



**格林生物科技股份有限公司
和
长江证券承销保荐有限公司
关于
格林生物科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层）

深圳证券交易所：

贵所上市审核中心于 2023 年 10 月 20 日出具的《关于格林生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010364 号）（以下简称“问询函”）已收悉。格林生物科技股份有限公司（简称“格林生物”、“公司”、“发行人”）与保荐人长江证券承销保荐有限公司（简称“保荐人”）、国浩律师（杭州）事务所（简称“发行人律师”）和中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“会计师”、“发行人会计师”、“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《格林生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本审核问询函回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入所致。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
招股说明书补充披露及更新	楷体（加粗）
中介机构核查程序及意见	宋体（不加粗）

目 录

问题 1.关于创业板定位	3
问题 2.关于客户	40
问题 3.关于采购和营业成本	70
问题 4.关于毛利率	104
问题 5.关于存货和应收账款	148
问题 6.关于股东信息核查	194
问题 7.关于环保事项	201
问题 8.关于其他	205

问题 1. 关于创业板定位

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人 2022 年产能利用率为 60.79%。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人主要产品在手订单数量为 2,345.26 吨，占公司在产项目主要产品全年产能的比例为 38.93%，占公司 2023 年上半年产量的 79.85%。本次募集资金投资项目中“年产 6800 吨高级香料项目”达产后，发行人总产能将达到 15,476 吨/年。

(2) 发行人专利数量明显低于同行业平均水平，报告期内发行人研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术。

请发行人：

(1) 结合主要产品生产和交付周期、同期在手订单对比情况、发行人最新产能规模、产能利用率情况、下游市场需求规模变动及竞争对手产能变化情况等，分析说明发行人是否存在产能过剩风险（包括现有产能和募投产能），发行人主营业务是否具有可持续性 & 成长性。

(2) 说明研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术的合理性、是否符合行业惯例及行业实际，发行人研发成果的具体体现、能否支撑公司持续保持成长性及竞争能力，发行人专利技术数量明显低于同行业平均水平的具体原因，现有技术是否存在被淘汰替代风险。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合主要产品生产和交付周期、同期在手订单对比情况、发行人最新产能规模、产能利用率情况、下游市场需求规模变动及竞争对手产能变化情况等，分析说明发行人是否存在产能过剩风险（包括现有产能和募投产能），发行人主营业务是否具有可持续性 & 成长性。

(一) 主要产品生产和交付周期、同期在手订单对比情况

发行人主要产品生产、交付周期及在手订单情况如下：

单位：天、吨/年、吨

序号	产品系列	主要产品	生产周期	交付周期	2023 年 6 月 30 日		2022 年 6 月 30 日		
					产能	在手订单数量	产能	“新增年产3500 吨高级香料项目”验收前产能	在手订单数量
1	松节油系列	龙脑烯醛	10-15	5-15	470	772.80	470	470	-
2		檀香 210			280	58.05	280	280	48.48
3		檀香 208			950	290.13	950	950	461.39
4		多檀醇			210	77.43	210	210	31.87
5		黑檀醇			165	19.43	165	100	15.00
6	柏木油系列	甲基柏木酮	7-10		1,060	213.55	1,060	1,060	161.32
7		甲基柏木醚			380	87.80	380	100	117.67
8		乙酸柏木酯			120	17.66	120	120	23.35
9	全合成系列	丁位突厥酮等突厥酮产品	3-30		590	157.84	590	520	113.80
10		菠萝酯			500	293.21	500	500	121.99
11		香柚腈			800	219.76	800	400	118.33
12		二庚醇			600	137.62	600	50	134.19
合计			-	-	6,125	2,345.26	6,125	4,760	1,347.38

注：2022 年 6 月，公司“新增年产 3500 吨高级香料项目”完成验收，产能增加，此后公司暂未新增验收产能，因此上表截至 2022 年 6 月 30 日与 2023 年 6 月 30 日列示产能一致。

公司主要终端客户奇华顿（Givaudan）、芬美意（Firmenich）、国际香精香料（IFF）、德之馨（Symrise）等一般先与发行人签署框架协议，约定未来半年或一年的采购合作，具体单笔采购订单下达后通常要求 60 天内到货，为保证足够的海上运输时间，发行人需要在 30 天内实现出口报关、货物装箱上船。发行人现有生产能力能够保障产品足量供应，并且备有一定的存货以应对客户的突发需求，确保在手订单能够及时转化为销售业绩。

随着 2022 年 6 月公司“新增年产 3500 吨高级香料项目”的验收完成，公司主要产品产能有所增长，订单交付能力提升，公司进一步加大营销力度，扩大订单获取，截至 2023 年 6 月 30 日主要产品在手订单数量为 2,345.26 吨（占半年生产产能的比例为 76.58%），相较于去年同期增长 74.06%，细分产品因客户在特定时点的需求情况可能呈现一定的增减差异。公司在手订单较上年同期更为充足，覆盖产能比例相对较高，加之贸易型客户的即时采购，整体在手订单及即时订单

充足，下游市场销售情况良好。

（二）发行人最新产能规模、产能利用率情况

发行人主要产品最新一期产能规模、产能利用率情况及募投项目建成后产能情况如下：

单位：吨/年、吨

产品系列	产品名称	2023年度1-6月			预计（2024年及以后）	
		产能	产量	产能利用率（年化）	“年产6800吨香料项目”新增产能	验收后总产能
松节油系列	龙脑烯醛	470	231.61	98.56%	350	820
	檀香 210	280	111.27	79.48%	200	480
	檀香 208	950	591.49	124.52%	600	1,550
	多檀醇	210	113.1	107.71%	200	410
	黑檀醇	165	49.93	60.52%	180	345
	小计	2,075	1,097.40	105.77%	1,530	3,605
柏木油系列	甲基柏木酮	1,060	412.55	109.88%	-	1,060
	甲基柏木醚	380	208.78	77.84%	380	760
	乙酸柏木酯	120	75.68	126.13%	-	120
	小计	1,560	697.01	89.36%	380	1,940
全合成系列	丁位突厥酮等突厥酮产品	590	293.24	99.40%	810	1,400
	菠萝酯	500	161.65	64.66%	500	1,000
	香柚腈	800	416.4	104.10%	1,000	1,800
	二庚醇	600	114.69	38.23%	500	1,100
	小计	2,490	985.98	79.20%	2,810	5,300
合计		6,125	2,780.39	90.79%	4,720	10,845

注：上表产能利用率采用半年度数据乘以 2 的方式年化，实际年度产量将根据产能和实际需求安排和调整。

发行人主要产品 2023 年 1-6 月的年化产能利用率为 90.79%，产能利用较为充分。发行人募投项目“年产 6800 吨香料项目”主要扩充发行人上述主要产品产能，上述主要产品扩产 4,720 吨，占项目总产能的比例为 69.41%。

（三）下游市场需求规模变动情况

发行人产品 95%以上用于调配日化香精，少量用于调配食品香精等。公司产品日化领域终端用途具体主要包括洗涤用品（包括家居和个人清洁卫生、织物清

洁护理、公共环境卫生清洗等领域产品)、化妆品、香水等细分用途,洗涤用品为生活必需品,需求量大且稳定增长,化妆品和香水等所需香精浓度高,亦构成对香精香料的重要需求。

洗涤用品系日常生活的基本需求,市场规模较大且呈稳定增长趋势,根据立鼎产业研究网数据显示,全球家庭洗涤用品市场规模从 2015 年的 1,232 亿美元增长至 2020 年的 1,399 亿美元,复合增长率为 2.57%。化妆品具有重要的功能属性和情感属性,消费需求规模大,不存在短期内市场规模急剧缩减的趋势, Euromonitor 数据显示,全球化妆品市场规模由 2010 年的 4,234 亿美元增长至 2021 年的 5,298 亿美元,复合增长率为 2.27%,市场规模较大,总体稳中有升。香水在颜值经济与个性化消费时代香水市场规模亦持续扩大,据艾媒网数据显示,2021 年全球香水市场规模达 465 亿美元,其中,我国香水市场规模业已达到 136 亿元,并呈现持续增长趋势;另一方面,消费者用香场景更加多元化,带来家居香氛、车载香氛等细分市场需求的持续增长机会。

综上所述,洗涤用品、化妆品、香水等细分领域与人民生活日常消费密切相关,随着消费需求的多元化、个性化发展趋势,上述领域已呈现一定程度的生活消费必需品性质,总体市场规模较大,发展平稳。

（四）竞争对手产能变化情况

1、直接竞争对手产能及变化情况

根据企业环评公示、网站及新闻等公开资料查询,发行人同行业内主要生产企业 2022 年产能情况如下:

序号	产品系列	主要产品名称	主要生产企业	产能 (吨/年)
1	松节油系列	檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇、龙脑烯醛等产品	格林生物	2,270
			新化股份 (新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产)	1,480
			芬美意(子公司 LES DERIVES RESINIQUES ET TERPENIQUES 负责生产)	-
			PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED	-
			ORIENTAL AROMATICS LIMITED	-
2	柏木油系	甲基柏木酮、甲基柏木醚、	格林生物	2,150
			江西黄岩香料有限公司	1,400

序号	产品系列	主要产品名称	主要生产企业	产能 (吨/年)
	列	乙酸柏木酯等产品	江西樟树冠京香料有限公司	1,000
			新余市佳林香料有限责任公司	950
			贵州柏森香料有限公司	350
3	全合成系列	丁位突厥酮等突厥酮产品	格林生物	590
			芬美意（Firmenich）（芬美意与 Agan Aroma & Fine Chemicals 的合资公司 INNOVAROMA SA 负责生产）	-
			国际香精香料（IFF）	-
			ORGANICA AROMATICS PRIVATE LIMITED	-
4		菠萝酯	格林生物	500
			新化股份 （新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产）	600
			中坤化学（中坤化学及子公司中怡化工（漳州）有限公司负责生产）	880
			德之馨（Symrise）	-
5		香柚腈	格林生物	800
			新化股份 （新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产）	1,700
			ETERNIS FINE CHEMICALS LIMITED	-
			TADIMETY AROMATICS PRIVATE LIMITED	-
			ORIENTAL AROMATICS LIMITED	-
6		二庚醇	格林生物	600
			奇华顿（Givaudan）	-
			BEST VALUE CHEM PRIVATE LIMITED	-

根据新化股份 2022 年 7 月公告，其子公司馨瑞香料拟投资 2.97 亿元进行改扩建，总产能由 1.6 万吨/年增至 3.48 万吨/年，但未披露具体明细产品产能变动情况；据发行人了解，馨瑞香料改扩建项目可能包括一定的檀香产品、菠萝酯及香柚腈等香料产品产能。根据新化股份 2020 年 10 月公告，其子公司宁夏新化化工有限公司拟投资 12.78 亿元，建设年产 7.465 万吨合成香料项目，分两期建设；根据新化股份 2022 年 11 月公告的可转债募集说明书，宁夏新化化工有限公司合成香料产品基地项目（一期）系其募投项目，项目产能为 2.665 万吨/年，主要建设水杨酸及其系列产品，亦对与发行人存在竞争的菠萝酯产品进行建设，未披露具体细分产品产能；目前该项目正在建设中。

发行人同行业内其他竞争企业未公示其未来产能变动情况。发行人未来产能

变动情况参见本题回复“（二）发行人最新产能规模、产能利用率情况”相关内容。

2、同行业可比上市公司产能及变化情况

（1）同行业可比公司报告期内产能情况

报告期内，发行人及同行业上市公司香料业务产能总体呈持续增长趋势，具体情况如下：

单位：吨

序号	可比公司	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
		产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
1	新化股份	16,000.00	6,587.76	82.35%	16,000.00	15,639.00	97.74%	16,000.00	15,290.00	95.56%	16,000.00	13,253.00	82.83%
2	华业香料	-	-	-	5,620.00	4,374.92	77.85%	5,620.00	4,732.24	84.20%	4,820.00	4,627.59	96.01%
3	万香科技	-	-	-	-	-	-	22,561.11	19,900.16	88.21%	19,358.11	23,075.23	119.20%
4	科思股份	-	-	-	16,400.00	8,886.40	54.19%	12,200.00	11,010.11	90.25%	9,800.00	9,077.28	92.63%
5	亚香股份	-	-	-	-	1,711.97	-	2,004.17	1,472.17	73.46%	1,875.00	1,496.60	79.82%
6	青松股份	-	-	-	43,260.00	35,153.08	81.26%	43,260.00	36,675.83	84.78%	31,710.00	27,270.60	86.00%
7	发行人	8,676.00	2,936.99	67.70%	8,676.00	5,274.30	60.79%	5,176.00	5,236.71	101.17%	5,182.00	4,879.07	94.15%

注 1：万香科技 2022 年后数据未披露。

注 2：青松股份仅披露合成樟脑系列产能及产能利用率，产量根据产能及产能利用率计算。

注 3：亚香股份募投项目（年产 6,500 吨香精香料）一期于 2021 年 12 月达到预计可使用状态，2022 年处于调试阶段，但是进行了香兰素产能压降，未明确披露 2022 年调整后公司总体产能。

注 4：同行业可比公司新和成、爱普股份未披露香料产能数据，上表未列示此两家公司。

注 5：可比公司 2023 年上半年数据仅新化股份披露产量数据，上表列示 2023 年 1-6 月产能利用率为年化数据。

因香料行业下游市场空间较大，需求较为旺盛，发行人及同行业可比上市公司报告期内呈现出产能扩张趋势，为尽量避免超产能生产并保持较为富余的产能以应对客户需求，产能扩张是行业内企业较为普遍的情况。报告期内，同行业公司产能利用率均相对较高，发行人及科思股份 2022 年产能增长较多，产能利用率有一定幅度的下滑。

（2）同行业可比公司未来扩建产能情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及同行业可比公司在建工程中的香料产能项目情况如下：

序号	公司名称	在建香料产能项目	拟建设的产能规模
----	------	----------	----------

序号	公司名称	在建香料产能项目	拟建设的产能规模
1	新化股份	(1) 宁夏新化公司 74,650 吨/年合成香料产品基地建设 项目	(1) 74,650 吨/年, 其中一期 26,650 吨/年
		(2) 馨瑞香料公司扩建项目	(2) 18,800 吨/年
2	华业香料	年产 3,000 吨丙位内酯系列合成香料建设项目	3,000 吨/年
3	万香科技	年产 2,400 吨合成薄荷脑系列、5,568 吨丙位内酯系列、 4,540.50 吨天然香料系列	12,508.50 吨/年
4	科思股份	安庆科思高端个人护理品及合成香料项目 (一期)	未披露香料建设产能
5	爱普股份	(1) 江西生物香料生产 1 线 (2) 江西生物新建香原料生产基地建设项目	未披露香料建设产能
6	亚香股份	(1) 6,500t/a 香精香料及食品添加剂和副产 15 吨肉桂 精油和 1 吨丁香轻油和 20 吨苧烯项目	(1) 6,500 吨/年
		(2) 亚香生物科技 (泰国) 有限公司生产基地项目	(2) 1,750 吨/年
7	青松股份	500 吨/年冰片改造项目 (GMP 改造)	500 吨/年
8	发行人	年产 6,800 吨高级香料项目	6,800 吨/年

注 1: 万香科技项目情况为其招股说明书 (上会稿) 披露的募投项目情况。

注 2: 亚香股份项目情况为其募集资金使用相关公告披露的项目情况。

注 3: 青松股份林产化学品 (松节油深加工产品) 业务于 2022 年 11 月剥离出上市公司, 上表列示截至 2022 年 6 月 30 日其在建工程香料项目。

注 4: 新和成未明确披露其在建香料产能项目, 上表未列示该公司。

综上, 产能扩张是香料行业总体的发展趋势, 同行业可比上市公司均有一定规模的扩产规划, 对行业发展、市场规模扩大的态势较为看好。由于香料领域细分产品众多, 发行人与同行业上市公司产品重合情况相对较少, 同行业上市公司扩产不会对发行人细分产品市场份额及销售造成重大影响。

(五) 发行人是否存在产能过剩风险 (包括现有产能和募投产能)

公司所处行业下游市场空间广阔, 重要细分市场发展较快, 公司在行业内经营二十余年, 拥有行业知名度和良好的客户资源基础, 具备较强市场竞争力, 公司主要产品产能利用率较高, 在手订单对产能覆盖情况较好; 在供给端, 公司在现有产能配置基础上, 募投项目扩充相对优势产品产能, 利于竞争优势发挥和产能消化; 在具体执行方面, 公司采取积极的销售推广措施, 生产上公司实施 “以销定产、灵活备货” 的生产策略, 控制存货规模、避免存货积压和大额长期资金占用, 产销率持续保持在高位, 滞销风险较低。另一方面, 公司作为精细化工企业, 实施产能扩张是公司的重要资源储备, 是未来业绩增长的重要基础。因此, 公司产能过剩风险很小, 同时公司在招股说明书中进行了风险提示。

1、下游市场需求规模大且呈稳定增长状态, 为公司新增产能提供了广阔的

市场空间

公司产品下游终端需求市场主要为洗涤用品、化妆品和高档香水等细分领域，洗涤用品为生活必需品，保持千亿美元以上市场规模，需求量大且稳定增长；化妆品和香水等所需香精浓度高，全球市场规模数千亿美元，需求稳中有升，亦构成对香精香料的重要需求。另一方面，随着消费升级和受外部环境因素影响，洗涤市场中洗衣液等液体产品实现较快增长，同时，消费者用香场景更加多元化，家居香氛、车载香氛等需求带来持续增长机会。

下游市场较大的需求规模和稳定的增长趋势，以及细分领域的较快增长，为公司新增产能提供了广阔的市场空间。公司主要产品常见的终端应用主要体现在洗涤、化妆护肤等细分市场，市场需求增长较快，具体情况如下：

主要产品		香气特点	常见的具体终端应用产品
松节油系列中檀香 208 等产品		主要表现为檀香、木香及花香等香气	洗涤剂、美容护理、檀香型香熏
柏木油系列中甲基柏木酮和甲基柏木醚等产品		主要表现为龙涎香、柏木香等香气	洗手液、柏木香型香熏、香水
全合成系列	丁位突厥酮等突厥酮产品	主要表现为玫瑰花香、果香等香气，香气富有天然感	洗衣液、洗衣凝珠、护肤品、沐浴露、洗发水、香水
	菠萝酯	主要为菠萝果香，香气较为温和	空气清新剂、洗涤剂
	香柚腈	主要为圆柚香，香气具有良好的稳定性，留香持久，产品亲和性好	洗涤剂、护肤品
	二庚醇	主要表现出薰衣草香气息，香气有清新而天然的特征	空气清新剂、古龙水、杀毒剂

(1) 洗衣液市场情况

衣物洗涤清洁通常有洗衣液、洗衣粉及洗衣皂等形式，消费者已逐渐从依赖洗衣粉、洗衣皂转而越来越青睐更为便捷、舒适的洗衣液产品。洗衣液已成为全球家庭和商业场所的常用洗涤清洁产品，市场发展潜力大空间较大。Global Info Research 网站数据显示，2022 年全球洗衣液市场规模达到 320 亿美元，预计到 2026 年将增长到 420 亿美元。据中商情报网数据，中国洗衣液市场销售额从 2016 年的 190 亿元增长至 2020 年的 292 亿元，预计 2022 年将达 389 亿元，2016 年至 2022 年的复合增长率为 12.68%。洗衣液在中国的渗透率仍然远低于美国、日本等发达国家，同时，外部环境因素影响过后，家庭洗涤、公共场所清洁洗涤对洗衣液等液体洗涤产品需求有较大幅度增长，未来增长具有较大潜力。

其次，随着年轻消费者对于高品质和高效率的衣物洗涤产品的需求升级，洗

衣凝珠在我国迎来增长爆发期，根据欧睿国际数据，2019 年全球洗衣凝珠市场规模在 44.3 亿美元，中国市场规模已经超过 5 亿元，增长率超过 110%，预计未来依然保持 35.80%以上的高复合增长率。

（2）护肤品市场情况

护肤品是以油和水乳化技术为基础，添加香料、色素等其他化学成分，具有控油、保湿、保护皮肤等功能的产品。欧睿数据显示，全球护肤品市场规模超千亿美元且增长趋势良好，由 2015 年的 1,176.25 亿美元增长至 2021 年的 1,549.63 亿元。从区域分布情况来看，以中、日、韩为代表的亚太地区是全球主要的护肤品市场，2020 年亚太地区护肤品市场规模占比达 54.02%，北美地区为 16.54%，西欧地区为 15.31%。

从国内市场规模情况来看，欧睿数据显示，中国护肤品行业市场规模增速超全球水平，由 2017 年的 1,881.37 亿元增长至 2021 年的 2,938.06 亿元，年复合增长率 11.79%；预测 2025 年中国护肤品行业市场规模有望达到 3,917.16 亿元。

（3）香薰市场情况

香薰通过挥发、燃烧或其它方式释放芳香物质，以达到改善环境气味、消除压力、改善身心健康等效果，用于家庭、办公室、温泉等各种场景。中国报告大厅网站数据显示，2020 年全球香薰市场规模为 633.0 亿美元，我国香薰市场规模仅为 15.8 亿美元，2025 年中国香薰市场规模有望达到 43 亿美元，年复合增长率为 22.17%。香薰作为一种健康、美容、舒缓压力的新兴应用，随着消费者对健康和生活品质的不断提高，香薰行业市场规模不断扩大，在未来有望成为一个重要的消费领域，发展前景较为广阔。

综上，公司主要产品下游常见的终端应用市场需求规模较大且稳定增长，常见典型领域保持较快的增长速度，尤其是随着国内消费者对香气消费习惯的养成，多种需求快速增长，为公司未来产品销售和产能消化提供广阔的市场空间。

2、公司在香料行业深耕多年，具备客户基础和行业知名度，具备较强行业竞争力

公司专注于香料产品的研发、生产和销售超过 20 年，是我国香料行业的先行者和重要企业，是我国率先进入国际市场的香料企业之一，经过二十余年的不

断发展和积累，公司产品销售覆盖北美、欧洲等成熟市场及亚洲、南美洲等新兴市场，已成长为国际香料行业重要供应商，在国内和国际香料市场具有知名度。公司已与奇华顿（Givaudan）、芬美意（Firmenich）、国际香精香料（IFF）、德之馨（Symrise）等国际十大香料香精公司建立了稳定合作关系，并成为国内少数几家与宝洁（P&G）直接开展合作的香料生产商。同时，在半合成香料和全合成香料生产工艺、技术研发和设备体系上不断探索和投入，掌握了多项公司特有的核心技术，形成了行业内独特技术优势。

3、主要产品产能利用率较高，在手订单对产能覆盖情况较好

发行人主要产品 2023 年 1-6 月的产能利用率年化数据达到 90.79%，产能利用较为充分。截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要产品在手订单数量为 2,345.26 吨，占现有主要产品半年生产产能的比例为 76.58%，占 2023 年 1-6 月主要产品产量的比例为 84.35%，在手订单覆盖产能比例相对较高，加之贸易型客户的即时采购，公司整体在手订单充足，下游市场销售情况良好。公司募投项目“年产 6800 吨香料项目”主要扩充上述主要产品产能（4,720 吨/年），占项目总产能的比例为 69.41%。公司已具备主要产品的成熟销售网络及稳定的较大规模的下游客户群体，保障募投产能有效消化。

4、在现有产能配置基础上，募投项目重点扩张相对优势产品产能，利于产能消化

公司现有松节油、柏木油和全合成系列产品产能分别为 2,270.00 吨、2,150.00 吨和 4,256.00 吨。报告期内，公司全合成系列产品市场需求增长较快，销售持续增长，公司募投项目重点扩张全合成系列产品产能，拟新增产能 4,390 吨/年；松节油系列产品 2023 年以来呈快速增长状态，募投项目拟建产能 2,030 吨/年；柏木油系列香料产品公司市场占有率已较高，市场竞争激烈，项目设计新增产能大幅减少，仅为 380 吨/年。优势产品产能扩张有利于公司竞争优势的进一步发挥，利于产能消化。

5、采取积极的产能消化措施

依托良好的客户资源和较强行业竞争力，公司积极拓展与大型香料香精客户、日化企业的合作广度和深度，扩大与行业内大型贸易商的合作；针对突厥酮等优

势产品，加强营销和客户合作，进一步提升公司市场知名度和巩固市场地位；努力拓展国内客户，加大内销力度。公司基于自身现有产能储备及未来产能规划持续加强与下游客户合作，发挥竞争优势。

公司产能扩张以优势产品产能扩张为基础，其中，松节油系列产品主要将在募投项目“年产 6800 吨高级香料项目”进行扩产，扩产较多的产品为檀香 208（扩产 600 吨/年）、龙脑烯醛（扩产 350 吨/年）等；柏木油系列产品主要扩产的品种为甲基柏木醚，“年产 6800 吨高级香料项目”建设产能为 380 吨/年；全合成系列产品在“年产 3500 吨高级香料项目”和“年产 6800 吨高级香料项目”中主要扩产的品种为突厥酮系列（合计扩产 880 吨/年）、菠萝酯（合计扩产 500 吨/年）、二庚醇（合计扩产 1,050 吨/年）、香柚腈（合计扩产 1,400 吨/年）、海金醇（合计扩产 650 吨/年）。

（1）檀香 208、龙脑烯醛产能消化

①产品香型存在广泛的市场需求

檀香 208 系经典檀香品种，其亦表现为浓郁的檀香木香气，伴有微弱的玫瑰花香，可作为香料销售，终端用于洗涤剂、香皂、香薰产品等各种日化产品，下游需求量较大，部分下游细分领域增长较快（参见本题回复“一/（五）/1”相关内容）。龙脑烯醛主要作为檀香系列产品的中间体，用于继续生产檀香 208、檀香 210 等产品，系公司松节油系列产品生产的前提，亦可作为香料进行销售，其产能扩张系公司未来檀香系列产品产能增长的基础之一。

②利用技术及成本优势扩大市场份额

公司研发及生产檀香系列产品多年，具有丰富的技术和生产经验积累，产品具备竞争优势，尤其在 2022 年 12 月优化了相关的生产工艺后，单耗有所下降，进一步降低了生产成本，有利于公司进一步扩大市场份额，提升销售规模，助力未来募投项目产能消化。例如，基于技术及成本优势，公司陆续取得了更多芬美意、PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED 等檀香生产企业的龙脑烯醛采购订单。

（2）甲基柏木醚产能消化

①产品香型存在广泛的市场需求

甲基柏木醚产品表现为龙涎香气伴有柏木香气，留香效果较好，因其香气扩散力强且留香持久特性，主要作为定香剂用于东方型、玫瑰-麝香型、素心兰型、木香型等各类香精配方中，可作为主体香气调配香水使用，也可作为和香剂与其他青香、木香、苔香等香料协调；配制香精后可广泛用于香皂、洗衣液、洗手液、洗发水、香薰产品、香水、化妆品等各种日化产品，下游市场需求广泛。

②利用技术优势，与现有产能形成产能协同

公司目前对于甲基柏木醚产品外购粗品经精制提纯生产成品，公司已掌握甲基醚粗品生产技术，并长期指导供应商为公司提供符合公司生产特点的产品，本次募投项目“年产 6800 吨高级香料项目”新建产能 380 吨/年，旨在将甲基柏木醚生产延伸到粗醚生产环节，与公司本部现有精制提纯产线形成协同，完善公司整体产能和提升产品盈利空间。

（3）突厥酮系列产能消化

突厥酮产品存在广泛的市场需求，但供应增长相对有限，公司抓住市场机遇扩充产能，充分发挥突厥酮产品的精神优势。

突厥酮产品主要表现为玫瑰花香、果香等香气，香气富有天然感，主要作为主体香气使用，配制玫瑰花型、果香型等高端香精，可广泛用于洗衣液、洗手液等洗涤用品以及护肤美容、香水等各种日化产品，市场应用广泛，下游客户需求较多。公司未来突厥酮系列产品扩产后，将能够满足更多客户的采购需求。

突厥酮产品工艺复杂，生产流程长，产业化技术主要由 IFF 和芬美意等国际大型香精企业掌握，且该等公司产品首先满足自用，市场供应增长缓慢。公司打破了之前突厥酮主要由大型国际企业供应的市场状况，经过持续的研发投入，以异丙叉丙酮和间戊二烯反应为起点，经过多步连续化合成和精馏，生产突厥酮系列产品，大幅降低了生产成本。同时，在丁位突厥酮基础上开发了甲位突厥酮、乙位突厥酮及突厥烯酮等高端产品，形成突厥酮系列的组合产品。

公司突厥酮产品具备低成本优势，并执行有竞争力的定价策略，产品整体相较于国际大型供应商具备相对较高的性价比，使得原本应用突厥酮产品的香精或终端产品，为进一步提升香气和留香效果，增加了对公司突厥酮产品的使用，亦使部分原不使用突厥酮的香精或产品配置了突厥酮产品。具体应用上，公司突厥

酮产品不仅应用于终端高端洗涤、化妆等产品，亦应用于使用量较大的中低端洗涤产品，以实现其具有玫瑰香和留香持久的特点，促进了市场对公司突厥酮产品需求增长。

（4）菠萝酯、香柚腈、二庚醇、海金醇产能消化

①产品香型存在广泛的市场需求

公司菠萝脂、香柚腈、二庚醇、海金醇等产品主要作为主香剂使用，香精配置中用量较大。该等产品主要变现为水果和花香香型，水果和花香为消费者普遍接受和喜欢的香型，在家用及公共场所洗涤、个人卫生护理及化妆品等领域有广泛应用。

菠萝酯产品主要为菠萝果香，香气较为温和，主要用于配制洗涤护理类日用香精，也可用于配制菠萝等水果型食用香精，具体应用包括香皂、洗涤剂、空气清新剂、美容护理等日化用品，以及糖果、饮料、烘焙食品等食用产品；香柚腈产品主要为圆柚香，香气具有良好的稳定性，留香持久，产品亲和性好，主要用作配制功能性香精，加强香气强度和延长留香持久性，具体应用包括洗涤剂、香水、美容护理、化妆品等日化用品；二庚醇产品主要表现出薰衣草香气，香气有清新而天然的特征，广泛适用于薰衣草、柑橘、花香、木香等香精配方中，具体应用包括香水、洗衣液、洗手液、洗发水、香皂、空气清新剂、漂白剂、杀毒剂等日化产品；海金醇具有清新的花香、铃兰香气，该产品可广泛用于高档日化香精、美容护理用品、肥皂、洗烫护理用品、家居用品中。

②产能扩张以大型客户需求为导向

公司与国际大型香精香料客户合作多年，深谙客户需求方向和特点。公司重点发展客户和市场有一定规模需求、市场竞争激烈程度相对不高且公司具备一定技术和工艺优势的品类，如菠萝脂、香柚腈、二庚醇和海金醇等产品，持续投入优化工艺和巩固产品竞争优势。

③利用技术优势形成产能协同

公司当前产能生产菠萝酯、香柚腈、二庚醇等产品主要以粗品精制提纯生产成品，公司已掌握上述产品粗品生产过程核心技术，并长期指导供应商为公司提供符合公司生产特点的产品，本次产能扩张系利用已具备的技术能力在“年产

6800 吨高级香料项目”中建设上述产品合成过程相关设施，与公司本部现有产线形成协同，将产能链条延伸到粗品生产，不再由供应商供应粗品，与公司本部现有精制提纯产线形成协同，完善公司整体产能和提升产品盈利空间。

6、公司实施以销定产、灵活备货的生产策略，存货不存在长期积压和大额占用资金的情况

公司采用以销定产和灵活备货的生产模式，根据销售计划、客户订单和库存情况来确定生产计划，灵活调整备货规模，及时满足下游客户需求，存货不存在大量资金占用的情况。报告期各期末，公司产成品库龄 1 年以上余额占比分别为 0.39%、0.38%、0.20%和 0.15%，占比很小。报告期内，公司对主要产品积极备货，主要产品的销售情况良好，产销率持续保持在高位，主要产品系列的产销情况如下：

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
松节油系列	产量（吨）	1,097.40	1,704.89	1,602.00	1,598.76
	销量（吨）	1,130.31	1,247.49	1,402.89	1,702.98
	产销率	103.00%	73.17%	87.57%	106.52%
柏木油系列	产量（吨）	721.65	1,584.37	1,531.36	1,417.68
	销量（吨）	687.11	1,411.60	1,575.77	1,384.48
	产销率	95.21%	89.10%	102.90%	97.66%
全合成系列	产量（吨）	1,357.04	2,583.07	2,396.78	2,280.36
	销量（吨）	1,170.18	2,552.90	2,228.06	2,008.61
	产销率	86.23%	98.83%	92.96%	88.08%

注：上表产量和销量包括公司外购产品后销售的量。

报告期末松节油系列、柏木油系列和全合成系列的在手订单对产成品存货覆盖率高，订单覆盖率分别达到 138.08%、114.26%和 254.53%，未出现大量库存滞销的情形，滞销风险相对较低。

7、产能扩大是公司的重要资源储备，是业绩增长的重要条件

产能扩大是化工企业的重要资源储备。国家对社会高质量发展和生态环保日益重视，化工企业申请新增产能面临更严格的审核，能够获得较大的产能批复对于化工企业来说将是稀缺的资源。当前，国家鼓励化工企业做精、做强，往绿色化、高端化方向发展，未来小型规模或管理不够规范的化工企业面临被淘汰的风

险。

目前，世界上香料品种约 7,000 种，以各类香料复配组成的香精种类多达上
 万种，行业下游大型香料香精终端客户拥有较为丰富的香精产品种类，其采购香
 料产品种类亦多种多样，具备丰富的产品种类是香料供应商一站式满足客户采购
 需求和拓展与客户合作的重要条件。因此，公司根据行业和产品种类现行销售和
 未来发展方向，为各明细产品配备一定产能，是公司应对客户订单增加和明细产
 品市场变化的重要举措。

公司“新增年产 3500 吨高级香料项目”的建成使得公司产能得到大幅提升，
 与“年产 5182 吨高级香料改造升级”相互配合，扩大了公司已有的核心产品的产
 能，并增加部分细分品种的产能，为公司业绩增长奠定基础且有利于公司增强抗
 风险能力。

未来，随着募投项目“年产 6800 吨香料项目”的陆续建设，公司将进一步
 扩大现有核心产品产能规模，同时生产部分新产品，寻找新的利润增长点，保障
 公司长远可持续发展。

随着化工行业及化工企业业务的发展，持续扩张产能符合行业发展趋势，在
 化工行业内较为普遍，近期已上市或已过会的化工领域企业恒兴新材、科峰股份、
 长联科技等亦存在部分细分系列产品产能利用率偏低并继续扩产的情形，上述企
 业及发行人主要产品系列产能利用率及募投扩产项目情况如下：

公司	产品系列	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	募集资金涉及的扩产项目
恒兴新材 (2023 年 9 月 25 日已上市)	酮类	未披露	17.29%	55.20%	153.38%	1、山东衡兴二期工程 (8.45 万吨) 2、年产 10 万吨有机酸及 衍生产品项目
	酯类	未披露	15.13%	33.42%	62.43%	
	酸类	未披露	38.85%	51.78%	73.50%	
科峰股份 (2023 年 6 月 21 日已过会)	纺织印染助剂	62.53%	58.46%	70.67%	116.59%	年产 23,000 吨有机硅深加 工项目
	纳米液体分散染 料	3.65%	3.68%	4.56%	-	
	其他有机硅产品	13.01%	16.95%	-	-	
长联科技 (2023 年 6 月 20 日已过会)	水性印花胶浆	75.55%	77.85%	99.75%	126.14%	1、年产 1.5 万吨环保水性 印花胶浆建设项目 2、环保型水性印花胶浆生 产基地建设项目
	水性树脂	106.31%	107.73%	93.65%	81.41%	
	丝印硅胶	49.97%	25.36%	59.86%	-	
格林生物	松节油系列	96.68%	71.95%	79.94%	64.20%	年产 6800 吨高级香料项

公司	产品系列	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	募集资金涉及的扩产项目
	柏木油系列	65.28%	65.08%	122.32%	123.78%	目
	全合成系列	53.48%	52.67%	110.27%	118.65%	

注 1：上表列示 2023 年 1-6 月产能利用率为年化数据。

注 2：数据来源于上述公司公开披露的招股说明书、问询回复等。

8、公司在招股说明书中进行了风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人有关的风险”之“（三）募集资金投资项目风险”之“1、产能增长过快的风险”部分补充披露如下楷体加粗内容。

公司现有香料产品产能 8,676 吨/年，本次募集资金投资项目中“年产 6800 吨高级香料项目”达产后，将新增香料产能 6,800 吨/年，在项目投产后，公司总产能将达到 15,476 吨/年，**产能增长速度较快，公司 2023 年上半年产能利用率为 67.70%**，若未来出现因下游市场需求、产品价格走势、竞争对手策略等不利于公司的重大变化，将导致**公司当前及募集资金投资项目产品销售无法达到预期**，对公司的经营业绩和**募集资金投资项目的投资效益**产生不利影响。

（六）发行人主营业务是否具有可持续性 & 成长性

发行人深耕香料领域二十余年，生产经营经验丰富，拥有行业知名度和良好的客户资源基础，具备深厚的技术底蕴；产品包括突厥酮、檀香等近 40 个细分品种，产品下游应用广泛，市场需求量大，增长空间较好；近年来陆续完成产能结构调整及扩产，核心优势产品产能扩张，有助于进一步发挥优势产品和竞争力，有助于保障未来业绩稳步增长；募投项目将助力公司未来继续发展优势产品及新产品，进一步提升未来盈利能力；核心技术保持竞争力，被淘汰替代风险较低，在研项目进一步增加公司产品竞争力，保障未来主营业务可持续性 & 成长性。

1、公司产品具备市场空间和竞争力基础，现有及募投新增产能过剩风险较小

公司产品下游应用广泛，市场空间广阔，同时具备行业知名度和客户基础，在行业内具备竞争力，同时，公司产能扩张主要针对优势产品，实施积极产能消化措施，产能过剩风险较小（具体情况参见本题回复“一/（五）”相关回复内容）。

另一方面，2023 年上半年，公司主要产品现有产能利用率年化为 90.79%，已处于较高水平，随着松节油系列、突厥酮产品以及全合成产品销售增长，预计公司未来产能利用率维持相对较高水平，同时，根据公司募集资金投资项目“年产 6800 吨高级香料项目”可行性研究报告的初步测算结果，该项目将新增房屋、建筑物及机器设备年折旧金额合计约 3,769.14 万元，同时增加年摊销金额合计约 20 万元，当项目生产负荷达到 47.45%时，项目可以实现盈亏平衡。该项目整体年折旧金额较低，盈亏平衡点较低。

2、公司核心优势产品产能扩张，保障未来业绩增长

（1）优势产品具备较强竞争力

公司是我国少数掌握突厥酮系列产品生产工艺并实现产业化的香料企业，经过多年实践和研发，公司除丁位突厥酮外，还成功开发了甲位、乙位、突厥烯酮等突厥酮系列高端产品，突厥酮相关中间体亦市场化销售，形成突厥酮系列产品的组合竞争力，产品终端应用覆盖家用洗涤、清洁等大用量领域，亦用于化妆品、香水等高端产品。突厥酮产品需求逐步增长，而因生产工艺复杂、难度大等原因供应有限，市场价格相对较高，毛利率相对较高。2022 年公司，突厥酮系列产品均价 22.21 万元/吨，毛利率 36.63%；2023 年上半年，系列产品均价 23.39 万元/吨，毛利率 44.71%。报告期内，公司改造升级完成后，突厥酮系列产品产能 590 吨/年，2022 年产能利用率 99.25%，公司在建“年产 6800 吨香料项目”将新增突厥酮系列产品产能 810 吨/年，该项目将采取优势产品，如突厥酮系列产品，相关产能先行建设和部分验收方式实施，按当前产销及价格估算，满产状态预计将新增收入超过 1 亿元。

（2）其他潜力产品产能进一步扩张，增强盈利能力

除突厥酮系列产品外，对于多檀醇、黑檀醇、乙酸柏木酯、青香醛、香柚腈、海金醇、达美酮和菠萝酯等产品，公司生产和销售多年，部分产品市场需求逐步增长，但 2021 年以前期间产能设置较低，公司报告期内“年产 5182 吨高级香料改造升级”和“年产 3500 吨高级香料”项目陆续完成后，在产能支持下，该等产品销量得以快速增长，2022 年收入合计较 2020 年增长超过 1 亿元。当前，公司未能满产运行，产量提升需一个爬坡过程，在现有产能满产运行及未来募投项

目增加产能后，按照当前价格估算，该等产品销售额将增加约 1 亿元，为公司业绩增长提供重要保障。

（3）募投项目扩张优势产品产能，进一步提升盈利能力

公司主要募投项目“年产 6800 吨高级香料项目”正在建设中，项目建成将对公司主要优势产品突厥酮系列、檀香系列、香柚腈、菠萝酯及二庚醇等的产能形成重要扩充，生产规模将有较大幅度的提升；在全新厂区规划布局，升级工艺设备体系，将提高生产效率及产品品质；加大在环保设施及运行、安全生产方面的投入，提升公司规范化生产运营的能力；该项目的建设将进一步助力公司扩大经营业绩规模。

此外，公司正在研究规划在“年产 6800 吨高级香料项目”生产基地上新增新洋茉莉醛、柑青醛、环柑青醛、2-甲基-2,4-戊二醇等产品，未来形成一定生产销售规模后将成为公司新的利润增长点。

3、公司核心技术保持竞争力，保障主营业务可持续性

公司现有产品品质较高，相关产品性能参数符合国家/行业标准要求，并能满足国际主要大型客户要求，行业内暂不存在替代性技术路线或替代性产品。公司深耕香料领域 20 余年，自研的松节油产品、柏木油产品及全合成产品系列核心技术相较于传统技术有所改进提升，核心技术在降本增效、工艺绿色环保、生产安全及产品香气品质等方面表现出先进性，并且持续保持较高的研发投入，核心技术发展方向与行业技术发展方向相契合，不断改进提升公司核心技术，持续保持核心技术竞争力。公司核心技术被淘汰替代风险较低，有利于保障公司主营业务发展的可持续性。

4、公司在研项目进一步增加产品竞争力，保障未来主营业务可持续性 & 成长性

公司在研项目主要针对檀香、突厥酮等重要产品，注重进一步提升生产过程的绿色环保水平和优化合成反应效率，并进一步提升产品香气品质，保障香气纯正、逼真，无杂味异味，富有天然感，助力进一步树立品牌形象和扩大市场份额。同时，公司正加大力度研发的在研产品主要包括突厥烯酮、檀香 194、檀香 196、艾伦檀香、线性麝香等细分新产品，将进一步丰富公司产品种类，提高向国际大

型香精公司配套供应细分产品的能力，提升盈利能力。

综上，发行人主营业务具有可持续性 & 成长性。

二、说明研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术的合理性、是否符合行业惯例及行业实际，发行人研发成果的具体体现、能否支撑公司持续保持成长性及竞争能力，发行人专利技术数量明显低于同行业平均水平的具体原因，现有技术是否存在被淘汰替代风险。

（一）说明研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术的合理性、是否符合行业惯例及行业实际

1、研发成果多为非专利技术的合理性

公司将侧重于理论方面的研发成果或创新申请专利，以专利形式进行保护；考虑到专利公开信息泄露技术想法和专利维权等，公司对于侧重实践操作的技术，以及可能被竞争对手利用但难以取证的部分核心技术以内部技术秘密的形式保护。截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发已形成 22 项取得专利授权的技术成果（其中包括 21 项发明专利和 1 项实用新型专利），3 项发明专利正处于实质审查阶段；此外，公司研发已形成众多非专利技术成果，未通过申请专利方式公开，主要以内部技术秘密的形式加以保护。

出于更好地保护公司技术秘密的考量，公司重要研发成果为非专利技术，非专利技术构成了公司核心技术的重要组成部分，并且，公司在持续研发过程中也注重对非专利技术进一步改进提升，提高公司技术实力，助力生产效率、安全环保性的改进。因此，公司研发成果多为非专利技术符合公司技术发展思路及技术保密策略。

2、研发投入对应项目多为非专利技术的合理性

报告期内，公司非专利技术与研发投入项目的对应情况如下：

单位：万元

序号	非专利技术	对应项目	2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度	合计
1	甲氧基化反应技术	檀香醚的合成与开发	106.42	100.20	68.19	-	274.81
2	D-A 反应技术和格氏反应技术	格林酮工艺研究	84.99	157.93	101.67	-	344.59

序号	非专利技术	对应项目	2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度	合计
3	双环丙烷技术	艾伦檀香合成研究	82.03	140.29	-	-	222.32
4	异构化技术和脱羟基技术	α 突厥酮工艺研究	78.34	101.68	-	-	180.02
5	无溶剂、有机碱催化羟醛缩合技术	檀香 208 工艺研究	77.25	128.11	102.98	-	308.34
6	羟醛缩合技术	檀香 194 的合成与开发	72.90	132.82	72.17	-	277.90
7	Aldol 缩合技术	3-亚龙脑烯基-2-丁酮合成工艺研究	72.23	143.34	89.81	-	305.38
8	催化氢化和酯交换技术	菠萝酯绿色化工工艺研究	69.86	89.29	-	-	159.15
9	D-A 反应技术	3-己烯醇合成研究	68.87	123.52	-	-	192.39
10	催化加氢技术	海金醇的绿色化工工艺研究	66.95	136.66	94.49	-	298.11
11	原位环氧化技术	环氧蒎烷绿色化工工艺研究	64.46	82.26	-	-	146.71
12	D-A 反应技术	1- (2,6,6-三甲基-3-环己烯基)乙酮工艺研究	61.14	92.00	-	-	153.14
13	格氏反应技术	β 突厥酮工艺研究	59.04	91.52	-	-	150.56
14	选择性加成反应技术和水解反应技术	线性麝香的合成与开发	55.76	93.15	62.24	-	211.14
15	羟醛缩合技术和还原技术	新型檀香产品的合成和与开发	42.14	-	-	-	42.14
16	环化、脱羧技术	达美酮绿色化工工艺研究	31.59	93.28	55.52	-	180.40
17	安全、高效还原技术	环氧柏木烷的开发和工艺优化	29.01	-	-	-	29.01
18	高效乙酰化技术	柏木油高档香料产品的开发和工艺优化	27.24	-	-	-	27.24
19	格氏反应技术	玫瑰烯酮产品的合成和开发	19.41	-	-	-	19.41
20	羟醛缩合技术和脱甲基技术	天然覆盆子酮合成研究	-	-	-	54.66	54.66
21	加成反应技术、催化氢化技术	海金醇合成研究	-	-	-	116.41	116.41
22	反应精馏技术	黑檀醇绿色化工工艺研究	-	-	-	135.13	135.13
23	羟醛缩合技术和还原技术	檀香 196 的工艺开发	-	-	-	140.40	140.40
24	环丙烷技术	艾伦檀香的合成工艺研究	-	-	-	116.14	116.14

序号	非专利技术	对应项目	2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度	合计
25	催化加氢和化学还原组合技术	檀香 210 的绿色化工艺研究	-	-	-	127.52	127.52
26	有机碱催化缩合技术	2-龙脑烯基-丁醛绿色化工艺研究	-	-	-	90.68	90.68
27	无溶剂酯化技术	乙酸柏木酯绿色化工艺研究	-	-	89.41	119.56	208.97
28	乙酰化技术	二酮的合成工艺开发	-	-	167.97	130.61	298.58
29	一锅法反应技术	乙基酮的绿色化工艺研究	-	-	188.55	123.57	312.12
30	连续异构技术	龙脑烯醛的连续化工艺研究	-	-	180.51	133.18	313.69
31	甲基化技术	多檀醇中间体的绿色化工艺研究	-	-	145.49	67.86	213.35
32	催化氢化技术	二氢香豆素催化氢化工艺研究	-	83.07	106.31	127.19	316.58
33	催化加氢控制技术	二氢乙位紫罗兰酮的合成工艺研究	-	50.03	76.04	91.31	217.38
34	环氧化和异构化组合技术	氧化芳樟醇环氧化工艺研究	-	105.08	145.12	75.59	325.79
35	水蒸气精馏技术	高质量调香柏木油的工艺研究	-	121.15	116.17	114.94	352.25
36	无溶剂乙酰化技术	甲基柏木酮绿色化合成工艺研究	-	135.41	181.13	52.73	369.27
合计			1,169.63	2,200.77	2,043.76	1,817.47	7,231.65

报告期内，公司研发项目主要围绕公司松节油、柏木油及全合系列产品开展并研发部分新产品，注重进一步提升生产过程的绿色环保水平和优化合成反应效率，并进一步提升产品香气品质，保障香气纯正、逼真，无杂味异味，富有天然感。针对现有产品及工艺技术的改进，主要着力点是改进提升众多非专利技术；或对原有专利技术进行改良也会形成非专利技术以内部技术秘密的方式保护。针对新产品、新技术的研发，形成新的技术点逐步发展完善，公司先以非专利技术的方式进行固化、保护，未来进一步完善成熟后考虑申请专利保护或为避免技术信息仍以内部非专利技术秘密的方式保护。从形式上看，公司研发投入对应项目多为非专利技术符合公司研发活动实际开展情况，具有合理性。

3、研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术符合行业惯例及行业实际

同行业上市公司一般未明确列示具体研发成果及研发项目对应专利或非专利技术情况，从其披露的核心技术对应专利或非专利情况来看一般也存在多项核

心技术对应非专利技术，具体情况如下：

序号	可比公司	核心技术总数量	核心技术中属于非专利技术的情况
1	新化股份	-	未披露
2	华业香料	16 项	①副产物提纯技术、②变速滴加控制技术、③原料膜分离技术、④桃醛中间馏分反应精馏技术、⑤醛酮缩合技术、⑥真空脱水技术、⑦新型氧化剂用于丁位内酯氧化扩环技术、⑧加氢原料脱杂技术、⑨降膜分馏技术、⑩副产物回收资源综合利用技术。
3	万香科技	8 项	①氢化异构化技术、②催化剂循环套用技术、③生产过程连续化、自动化技术、④特殊香气处理技术。
4	科思股份	9 项	①Friedel-Crafts 酰基化反应技术、②醚化反应技术、③MPV 化学还原技术、④纳米研磨技术。
5	爱普股份	-	未披露
6	亚香股份	9 项	其中 1 项核心技术专利保护，剩余 8 项核心技术工艺相关装置形成专利保护，全部 9 项核心技术的工艺均形成技术诀窍（非专利技术）。
7	新和成	-	未披露
8	青松股份	-	未披露
9	格林生物	12 项	①高选择性还原技术、②高效吸附脱色及低温结晶技术、③无溶剂酯化技术、④DIELS-ALDER 反应、⑤连续定向异构技术、⑥相转移催化技术、⑦选择性消除技术、⑧香气处理技术。

由上表可以看出，同行业上市公司也存在研发形成的核心技术成果为非专利技术的情况，其中华业香料、亚香股份大部分核心技术均对应非专利技术，万香科技、科思股份均有一定数量的核心技术为非专利技术。

工艺技术作为香料企业的核心竞争力，对企业的经营发展极为重要，行业内企业均十分注重技术保密性。香料生产工艺技术涉及到合成反应技术、精馏技术、生产工艺、设备工艺工程、香气品质控制技术等多方面，核心技术的形成需要经过长时间的研发及生产实践，不断积累与改进，部分技术不适合申请专利保护，总结为内部技术诀窍形成非专利技术是较为普遍的情形。

发行人深耕香料行业 20 余年，已形成较为成熟的技术保密策略，考虑到专利公开信息泄露技术想法和专利维权等，发行人对于侧重实践操作的技术，以及可能被竞争对手利用但难以取证的部分核心技术成果固化为非专利技术，以内部技术秘密的形式保护。

综上，发行人研发成果及研发投入对应项目多为非专利技术符合行业惯例及行业实际，具有合理性。

（二）发行人研发成果的具体体现、能否支撑公司持续保持成长性及竞争能力

1、公司已取得的研发成果具体情况

（1）公司研发形成专利技术成果情况

截至报告期末，公司研发已形成 22 项取得专利授权的技术成果（其中包括 21 项发明专利和 1 项实用新型专利），此外发行人有 3 项发明专利正处于实质审查阶段。

（2）公司研发形成非专利技术成果情况

截至报告期末，公司研发已形成众多非专利技术成果，未通过申请专利方式公开，主要以内部技术秘密的形式加以保护。公司以内部技术秘密方式保护的核心技术主要包括：①高选择性还原技术、②高效吸附脱色及低温结晶技术、③无溶剂酯化技术、④DIELS-ALDER 反应、⑤连续定向异构技术、⑥相转移催化技术、⑦选择性消除技术、⑧香气处理技术。

（3）公司研发形成的核心技术产品创收情况

报告期内，公司研发形成的核心技术产品主要包括檀香系列、甲基柏木酮、甲基柏木醚、乙酸柏木酯、突厥酮系列、菠萝酯、菠萝醚等，其收入及占主营业务收入比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	33,394.48	60,281.24	56,824.77	52,398.18
主营业务收入	34,203.77	62,280.56	58,875.65	53,778.16
核心技术产品收入占比	97.63%	96.79%	96.52%	97.43%

（4）公司研发形成的荣誉成果情况

截至报告期末，公司取得的荣誉成果如下：

序号	项目	科研成果/获奖类别	授予单位	授予日期
一、国家火炬计划				
1	以杉木油为原料制造环氧雪松烷	国家火炬计划	中华人民共和国科学技术部	2003 年
2	年产 1500 吨龙脑烯醛	国家火炬计划	中华人民共和国科学技术部	2006 年

序号	项目	科研成果/获奖类别	授予单位	授予日期
	及衍生物工程			
3	菠萝酯产业化	国家火炬计划	中华人民共和国科学技术部	2008 年
4	丁位格林酮产业化	国家火炬计划	中华人民共和国科学技术部	2014 年
二、科技计划奖励				
1	龙脑烯醛新工艺	中石化科技进步二等奖	中国石油和化学工业协会	2007 年
2	龙脑烯醛新工艺	浙江省科学技术三等奖	浙江省人民政府	2006 年
3	龙脑烯醛新工艺	杭州市科技进步奖二等奖	杭州市人民政府	2006 年
4	菠萝酯	杭州市优秀新产品新技术三等奖	杭州市经济和信息委员会	2010 年
5	菠萝酯	浙江省优秀工业新产品新技术三等奖	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅	2010 年
6	丁位格林酮	浙江省优秀工业新产品新技术一等奖	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅	2011 年
7	1-（2,6,6-三甲基环己-3-烯基）丁-2-烯-1-酮的制备方法	中国轻工业联合会科技发明奖三等奖	中国轻工业联合会	2012 年
8	高档突厥酮香料产品的研究	中国轻工业联合会科学技术发明奖一等奖	中国轻工业联合会	2020 年
9	以可再生松节油衍生高档檀香 208 产品的研究	中国轻工业联合会科学技术进步奖三等奖	中国轻工业联合会	2021 年
10	高档香料格林酮的产业化	浙江省科学技术进步奖三等奖	浙江省人民政府	2021 年
三、科研、人才载体				
1	省级高新技术研究开发中心		浙江省科学技术厅	2007 年
2	浙江省农业企业科技研发中心		浙江省科学技术厅	2009 年
3	浙江省企业技术中心		浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局、浙江省财政厅、中华人民共和国杭州海关	2012 年
4	浙江省生物源香料工程技术研究中心		浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省发展和改革委员会	2013 年
5	浙江省博士后科研工作站		浙江省人力资源和社会保障厅	2016 年

2、公司拟取得的研发成果具体情况

截至报告期末，公司正在研发的对目前业务有重要影响的主要项目及对应具体研发成果情况如下：

序号	项目名称	所处阶段 (截至报告期末)	报告期内投入 (万元)	项目涉及技术	拟达到的具体研发成果	与行业技术水平的比较
1	3-亚龙脑烯基-2-丁酮合成工艺研究	中试阶段	305.38	醛酮缩合反应	实现产品合成路线的选择和反应条件的优化,减少副反应的产生,提升产品纯度,提高得率,减低成本。	本项目重点考察檀香 210、多檀醇以及黑檀醇的中间体的合成路线的选择和反应条件的优化,与同行业技术相比将进行技术革新,提高反应得率,降低成本。
2	格林酮工艺研究	中试阶段	344.59	DIELS-ALDER 反应、异构化反应、格氏反应、香气处理技术	实现反应催化剂、溶剂、反应条件和工艺流程的优化,减少副反应的产生,采用特殊精馏方法,改善香气品质,提升产品竞争力。	本项目重点研究格林酮合成路线和反应条件的优化,通过本次技术革新,相对于同行业技术水平将优化反应条件和工艺流程,提升香气品质,降低成本,增强市场竞争力。
3	檀香 194 的合成与开发	中试阶段	277.90	羟醛缩合反应、还原反应	选择合适的反应路线,优化工艺参数,提高得率,改善香气品质,稳定产品质量,使产品进入国际香料市场。	由于原料的性质有着很大差异,导致了缩合反应和还原反应的副反应均较严重,反应选择性差,得率低而成本高,国内尚无厂家能够生产该产品,本项目重点研究选择合适的反应路线,优化工艺参数。
4	海金醇的绿色化工艺研究	中试阶段	298.10	选择性加成反应	实现选择性加成反应路线反应条件的确定,优化工艺参数,减少副反应,解决粗品精馏釜液较大的问题,减少环境污染,稳定产品质量。	目前全球仅奇华顿能大批量供应该产品,国内尚无厂家能规模生产该产品,本项目重点研究选择性加成反应路线反应条件的确定,选择较优的反应路线,优化工艺参数,该研究将有利于填补国内生产该产品的技术、经验空白。
5	檀香 208 工艺研究	中试阶段	308.35	羟醛缩合反应、还原反应、香气处理技术	合适的有机碱催化剂和溶剂,实现醛基被加氢成为羟基,而碳碳双键保持不变的技术难点,回收催化剂和溶剂,减少污染排放,采用特定香气处理技术保证产品香气品质。	国内外开展檀香 208 研究的香精香料企业较多,大多采用传统的檀香 208 生产工艺,用无机碱催化羟醛缩合反应,一步法还原得到檀香 208,存在过渡缩合严重,还原不充分或过渡,产物含量低,且香气杂的问题,本项目主要开发与研究檀香 208,通过三步反应制得檀香 208,避免其它工艺存在的缩合得率低,还原反应不彻底或过度还原的技术障碍。
6	线性麝香的合成与开发	中试阶段	211.14	加成反应、水解反应、开环反应、酯化反应	打通反应路线,降低原料成本,减少环境污染,提高原子利用率和操作安全性,提高产品得率且香气合格。	海佛麝香的生产涉及到一系列高难度的反应和分离技术,全球仅芬美意公司批量供应,新的关键技术不为外界所掌握,本项目主要研究海佛麝香的合成技术路线,选择较优的反应路线,优化工艺参数。
7	艾伦檀香合成研究	中试阶段	222.32	环丙烷化反应、香气处理技术	解决反应放热剧烈环境下控制反应温度的技术难点,提高操作安	目前少数国内外的香料香精企业、高校对该产品有少量研究,主要以龙脑烯醛起始原料经缩合、还原

序号	项目名称	所处阶段 (截至报告期末)	报告期内投入 (万元)	项目涉及技术	拟达到的具体研发成果	与行业技术水平的比较
					全性,实现产品工业化生产,稳定产品质量,使产品进入国际香料市场。	和环丙烷化三步得到艾伦檀香,但由于缩合收率低,环丙烷化过程较危险、选择性差、副反应多,导致规模化生产和应用受到限制,本项目重点研究环丙烷化反应中间体控制和反应条件的确定。
8	环氧蒎烷绿色化工艺研究	中试阶段	146.71	环氧化反应、连续化技术	实现环氧化反应的连续化操作、反应溶剂的选择以及反应时间的缩短,提高反应的安全性,减少原料和能源的消耗。	环氧蒎烷目前在国际上常规的生产方法是过氧乙酸法,该方法一方面存在安全隐患,同时反应过程中会产生大量的废酸,给环境带来污染,本项目重点研究环氧化反应的连续化操作、反应溶剂的选择以及反应时间的缩短,从根本上提高反应的安全性,减少原料和能源的消耗。
9	1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)乙酮工艺研究	中试阶段	153.14	DIELS-ALDER反应、香气处理技术	解决反应放热剧烈环境下控制反应温度的技术难点,抑制物料自身聚合,提高反应的转化率,保证产品香气品质。	目前格林酮系列产品完全被少数国际大公司所垄断,近几年国内各香精香料企业都积极开展这方面的研究,但该产品的生产技术难度非常大,涉及到的反应类型多,控制条件严格。至今尚无厂家能够规模生产该类产品,本项目,本项目主要研究 CTMK 的绿色化工艺路线,选择合适的反应路线,优化工艺参数。
10	α 突厥酮工艺研究	中试阶段	180.02	乙酰化反应、异构化反应、还原反应、脱水反应、香气处理技术	实现各步骤反应试剂及催化剂的选择,优化反应条件,提高中间体得率,优化香气处理工艺,保持产品的香气纯正、逼真,使产品进入国际香料市场。	目前 α 突厥酮在国际上仅有芬美意规模生产,且供应较少,近几年国内各香精香料企业都积极开展这方面的研究,但由于工艺复杂,技术难度大以及产品香气水平、成本等因素,至今尚无厂家能够生产该类产品,本项目重点研究乙酰化反应,异构化反应、还原反应,脱水反应催化剂的选择和反应条件的确定,改善香气品质,稳定产品质量。
11	β 突厥酮工艺研究	中试阶段	150.56	格氏反应、氧化反应、异构化反应、香气处理技术	优化化学反应路线,选择合适的高效氧化剂,控制异构体配比,寻找合适的添加剂、精馏条件,采用特定的处理技术保证产品香气品质。	目前 β 突厥酮在国际上仅有芬美意规模生产,近几年国内各香精香料企业都积极开展这方面的研究,其中环柠檬醛法合成 β 突厥酮引起了广泛的路线,但由于合成路线十分复杂、工艺繁琐、技术难度大以及产品香气水平、成本等因素,至今国内尚无厂家能够规模生产该类产品,本项目选择合适的氧化剂和反应溶剂,优化工艺参数,提高氧化得率,控制异构体配比,改善香气

序号	项目名称	所处阶段 (截至报告期末)	报告期内投入 (万元)	项目涉及技术	拟达到的具体研发成果	与行业技术水平的比较
						品质，稳定产品质量。
12	玫瑰烯酮产品的合成和开发	小试阶段	42.14	乙酰化反应,异构化反应、还原反应,脱水反应、香气处理技术	选择合适的乙酰化试剂和催化剂,控制副反应,控制异构化反应程度,提高反应转化率和选择性,确定还原试剂及条件,确定脱水剂种类及浓度。	传统的方法在乙酰化反应时,极易发生副反应,本项目优化了乙酰化试剂和催化剂,控制副反应;还原过程提保证中间体一个羰基被还原为醇、而另一个羰基不变;选用更加安全、适合的脱水剂,保障安全反应;另外还采用了特定的技术手段来处理产品,保证产品高质量香气品质。
13	新型檀香产品的合成和与开发	小试阶段	19.41	缩合反应、异构化反应和甲基化反应、香气处理技术	选择合适的溶剂、催化剂,精准控制反应,减少羟醛缩合时高比例的副产物,提高反应原料利用率,采用特定的处理技术保证产品香气品质。	本项目通过使用新溶剂、催化剂,调整工艺条件,相较传统合成方式在羟醛缩合步骤减少了副产物的产生,甲基化反应选用易于回收重复利用的溶剂,降低了该步骤的废液量;进一步改善香气处理技术,自主设计并使用超高真空蒸气共沸精馏装置,能够更好地保障香气品质。

3、公司研发成果能够支撑公司持续保持成长性及竞争能力

公司持续进行研发投入，主要针对新技术、新产品研发及现有产品和工艺的打磨提升，已形成众多专利技术及非专利技术，构成公司核心技术及技术竞争优势。报告期内，公司核心技术产品收入占公司主营业务收入 95%以上，创收规模持续增长。随着下游客户要求的不断提高以及公司生产改进的需要，公司需要对原有核心产品进行技术革新和加大新产品的研发力度，从而满足下游客户的应用需求和提供更具性价比的产品，以保障公司产品在下游应用领域拥有持续不断的竞争力，保障公司经营持续保持成长性。公司主要在研项目继续攻坚克难，致力于解决核心产品技术痛点、难点，进一步提升反应效率，降低生产成本，保障安全环保生产，注重与行业现有技术水平形成比较优势，进一步强化公司技术和产品竞争力。

综上，公司现有研发成果丰富，构成公司核心技术及技术竞争优势，拟取得的研发成果具备行业竞争力，能够支撑公司持续保持成长性及竞争能力。

（三）发行人专利技术数量明显低于同行业平均水平的具体原因

根据公开资料显示，发行人与同行业公司报告期末发明专利数量、报告期内营业收入及研发投入对比情况如下：

单位：万元

可比公司	截至报告期末发明专利数量	截至报告期末实用新型专利数量	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
			营业收入	研发投入	营业收入	研发投入	营业收入	研发投入	营业收入	研发投入
新化股份	53	72	125,752.96	4,162.42	268,336.17	8,781.56	255,482.39	8,099.07	232,114.14	8,490.15
华业香料	27	38	13,319.56	636.39	25,483.68	1,541.43	24,641.35	1,281.29	20,634.86	1,029.86
万香科技	51	33	-	-	-	-	141,452.69	4,148.03	121,773.63	3,926.75
科思股份	35	127	119,028.51	6,020.04	176,481.66	8,039.60	109,041.67	4,531.09	100,846.94	3,886.58
爱普股份	51	19	146,534.04	1,951.86	320,224.15	4,493.63	334,455.68	3,991.01	266,825.51	3,403.42
亚香股份	10	88	28,746.75	1,266.54	70,539.60	3,656.98	62,103.18	3,461.41	57,475.49	2,442.08
新和成	288	32	741,851.46	41,657.54	1,593,398.44	85,894.54	1,479,798.91	78,266.17	1,031,408.44	54,556.24
平均值	73.57	58.43	195,872.21	9,282.47	409,077.28	18,734.62	343,853.70	14,825.44	261,582.72	11,105.01
格林生物	21	1	34,343.50	1,169.63	63,128.43	2,200.77	59,437.60	2,043.76	54,009.59	1,817.47

注 1：新化股份、亚香股份专利数据为截至 2022 年末数据，来源于其 2022 年年报，2023 年半年报未披露专利情况。

注 2：万香科技专利数据为截至 2022 年 6 月 25 日数据，来源于其招股说明书（上会稿）。

注 3：科思股份专利数据为截至 2022 年 9 月 30 日数据，来源于其可转债募集说明书，2023 年半年报未披露专利情况。

注 4：新和成专利数据来源于企查查网站，其定期报告未披露专利情况。

注 5：青松股份已于 2022 年 11 月将其林产化学品业务对外转让，故上表未列示其发明专利情况。

截至报告期末，发行人拥有 21 项发明专利，另有 3 项专利正处于实质审查阶段，与同行业同等规模的公司发明专利数量大体相当。

发行人与仅从事香料业务的华业香料、万香科技和亚香股份相比，发明专利数量与华业香料大体相当，多于亚香股份，少于万香科技。报告期各期，万香科技的营业收入、研发投入均为发行人的 2 倍以上，发明专利数量约为发行人的 2.4 倍，专利数量情况与公司规模相匹配。

新化股份、科思股份、爱普股份和新和成的整体业务规模较大，包含香料在内的多种业务，发明专利数量相对较多，因未披露具体情况，暂无法判断香料相关专利数量情况。报告期内，新化股份营业收入合计、研发投入合计及发明专利数分别约为发行人的 4 倍、4 倍及 2.5 倍；科思股份营业收入合计、研发投入合计及发明专利数分别约为发行人的 2.4 倍、3 倍及 1.7 倍；爱普股份营业收入合

计、研发投入合计及发明专利数分别约为发行人的 5 倍、2 倍及 2.4 倍；新和成营业收入合计、研发投入合计及发明专利数分别约为发行人的 23 倍、36 倍及 13.7 倍；总体来看，相较于上述公司，发行人专利数量情况与公司规模相匹配。

此外，考虑到专利公开信息泄露技术想法和专利维权等，发行人对于侧重实践操作的技术，以及可能被竞争对手利用但难以取证的部分核心技术以内部技术秘密的形式保护。发行人对于生产装置设计、改进相关的技术成果极少申请实用新型专利（仅 2023 年 5 月取得一项实用新型专利），主要以内部技术秘密的形式保护，因此发行人实用新型专利明显少于同行业可比公司。

综上，发行人专利技术数量低于同行业平均水平，与同等规模的公司发明专利数大致相当，实用新型专利数量少主要是因为发行人内部对该部分技术成果的保密考虑，极少申请实用新型专利，符合实际经营情况，专利数量与公司规模相匹配，符合公司经营发展策略，具有合理性。

（四）现有技术是否存在被淘汰替代风险

1、行业内暂不存在对发行人半合成香料及全合成香料产品的替代性技术路线或替代性产品。

（1）公司香料产品品质较高，产品客户壁垒较高，目前不存在替代产品

发行人半合成香料及全合成香料产品为具有特殊香气的化学物质，松节油系列产品主要表现为木香、檀香、麝香的香气；柏木油系列产品主要表现为木香、琥珀香、龙涎香的香气；全合成系列产品中突厥酮主要表现为果香、花香、玫瑰香的香气，菠萝酯主要表现为菠萝香的香气，香柚腈主要表现为花香、柚香、玫瑰香的香气，二庚醇主要表现为薰衣草香、花香的香气；产品香味气息各具特色，发行人不断打磨工艺，产品品质保持较高水平，同时，公司产品经下游客户使用多年，在复杂的香精配置过程中及后续的使用中效果良好，一款香料产品被客户接受，不仅需要自身较高的工艺技术水平，还需要针对产品的长时间的市场和客户使用积累，类似产品难以替代，公司产品目前不存在其他替代性产品。

（2）目前不存在公司产品的替代技术路线

发行人上述香料产品由主要基础原料经过化学反应将原料分子式修饰、异构、转变至目标产物分子式，总体上各产品的化学反应技术路线行业内暂不存在替代

性路线，技术壁垒主要在于化学反应过程的合理实现及适用于工业化放大生产，确保安全性、节能性、环保性，提高生产效率及降低生产成本，需结合恰当的催化剂、反应控制手段及特殊的反应装备等，发展方向主要是进一步改进提高各环节的绿色环保性，反应转化效率，降低生产成本，提升产品品质等方面。

发行人上述香料产品的主要原材料及反应路线已经较为确定，行业内一般不会通过其他主要原材料或其他路线去替代，或通过化工原料去替代天然植物性原料，或者即使在理论上可以实现，也会存在成本高，难度大，安全环保性等问题难以符合工业化大生产的要求。

综上，目前行业内暂不存在对发行人半合成香料及全合成香料产品的替代性技术路线或替代性产品。

2、发行人自研核心技术表现出先进性

（1）公司核心工艺技术相较于传统技术有所改进提升

发行人技术及改进主要表现在提高安全环保性、降低材料损耗、节能减排及提升产品品质等方面，具体情况如下：

1) 松节油系列

公司核心技术与传统技术对比：

①公司异构化步骤改进为一体化反应精馏技术，原料成本大幅下降，溶剂损耗量下降，VOC 排放下降，综合废料下降，与传统技术相比，该技术更加绿色环保。

②公司环氧化技术采用高效安全固体环氧化试剂进行反应，配合定制滴加、控温和搅拌系统等多项自研技术，使反应在中性条件下平稳运行，提升了产品的生产效率和产品品质，解决了传统工艺难以控制的安全性问题。

根据浙江省科技信息研究院出具的《科技查新报告》显示，上述环氧化技术、异构化技术等生产技术在国内外未见报道。公司上述相关产品性能参数，符合国家/行业标准要求，并能满足国际主要大型客户要求。

2) 柏木油系列

公司核心技术与传统技术对比：

①公司无溶剂环保酯化技术选用非金属作为新型催化剂，在弱碱条件下进行酯化反应降低了设备腐蚀、减少了三废排放。

②公司乙酰化技术配合自主开发设计特殊控温回流设备及自动控制程序，实现了醋酸和催化剂等物料的循环使用、产品和副产品的绿色化联产工艺及应用。

公司上述相关产品性能参数，符合国家/行业标准要求，并能满足国际主要大型客户要求。

3) 全合成系列

公司核心技术与传统技术对比：

①突厥酮产品相关工艺技术解决了传统工艺反应速度慢、选择性差等问题，配合自主开发的天然等同香料反应模糊控制系统，联锁控制关键步骤，使反应平稳放热，生产效率、环保和安全性大幅提高，解决了该产品难以工业化生产、安全难度大的问题。根据浙江省科技信息研究院出具的《科技查新报告》显示，该生产工艺在国内未见报道。

②菠萝酯、二庚醇产品相关工艺技术实现了催化剂循环使用的新工艺，成本降低、并减少了三废排放。

③香柚腈产品相关工艺技术选择了催化性能优异的相转移催化剂，并通过改变物料和催化剂在油水两相之间的接触方式，解决了传统工艺香气质量差、废物量多的问题，产品香气质量更好，工艺更加绿色。

公司上述相关产品性能参数，符合国家/行业标准要求，并能满足国际主要大型客户要求。

(2) 公司自研核心技术表现出先进性

1) 松节油系列核心技术

公司核心技术先进性主要具体体现：

①环氧化技术采用安全的固定体环氧化试剂，使得反应安全性得到保障。

②Aldol 缩合技术采用特制可回用催化剂，开发了特殊滴加和控温程序，解决了原料自身缩合和深度缩合等问题。

③高选择性还原技术在温和条件下还原特定目标官能团，精确控制产品异构体比例，有效减少副反应。

④连续化异构合成反应及精馏工艺，具有反应效率高、中间损耗小的优势。

2) 柏木油系列核心技术

公司核心技术先进性主要具体体现：

①催化乙酰化技术配合自主设计的特殊控温回流设备及自动控制程序，实现醋酸和催化剂重复利用，创造性的开发并实现了甲基柏木酮和醋酸钠等副产品的绿色化联产工艺及应用。

②无溶剂酯化技术在弱碱条件下进行反应，同时将反应过程中的副产物从反应体系中转移，缓解了设备腐蚀、减少了三废排放量。

③高效吸附脱色及低温结晶技术一方面使成品颜色浅、透明度高，另一方面保证了产品香气成分完整，保证了香气浓郁和纯正的特点。

3) 全合成系列核心技术

公司核心技术先进性主要具体体现：

①格氏反应技术和 DIELS-ALDER 反应合成技术通过自制和筛选溶解性好、易分离可循环利用的溶剂和催化剂，配合自主开发的天然等同香料反应模糊控制系统，联锁控制关键步骤，使反应平稳放热，生产过程更加安全、可控，突厥酮合成反应环保性、安全性及反应效率大幅提高，有利于实现突厥酮的工业化生产。

②连续定向异构技术改变传统间歇式反应方式，提高生产效率，并且减少三废排放。

③相转移催化技术、选择性消除技术通过改变物料和催化剂在油水两相之间的接触方式，提高合成反应的转化效率，有利于减少污染排放。

4) 香气处理核心技术

公司香气处理核心技术先进性主要具体体现：自研的独特精馏工艺，采用公司自主设计的超高真空蒸汽共沸精馏核心装置，避免了高温和氧气对目标香气成分的破坏，使公司相关产品在纯度、香气纯正等方面达到大型先进客户的较高要

求。

3、发行人不断进行研发投入和改进技术

公司一直重视研发投入，在新产品开发，生产工艺革新、技术升级等方面持续投入资源和经费，报告期内，公司研发费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,169.63	2,200.77	2,043.76	1,817.47
营业收入	34,343.50	63,128.43	59,437.60	54,009.59
研发费用占比	3.41%	3.49%	3.44%	3.37%

研发投入规模较为稳定且逐年有一定的增长，主要为现有香料产品的工艺技术优化、产品品质提升及绿色环保性提升，进一步改进提升核心技术实力。随着公司产品种类增加和产销规模的扩大、新客户的开发，以及与原有客户合作深度加强，公司将加快杭州研究院的运行，推出更多的新产品、新工艺，进一步加大研发投入。

4、发行人核心技术发展方向符合行业技术发展方向

发行人所处香料行业核心竞争力与重要竞争壁垒是工艺解决方案，也是国际大型香精公司选择供应商的重要考量因素。同行业上市公司可代表我国行业内技术的前沿或方向，行业内上市公司核心技术总体上集中于提升反应效率，保障产品品质，降低生产成本和提高安全环保性等方面，研究发展方向主要是开发新产品，完善产品品类，升级生产工艺，提高生产效率及绿色环保性等方面。发行人注重核心技术的研发及改进提升，持续加强研发投入，核心技术发展方向与行业技术发展方向相契合，持续保障公司技术水平的先进性。

发行人与同行业公司香料产品主要核心技术及近期主要研究发展方向具体情况如下：

序号	公司名称	主要香料产品	香料产品主要核心技术	香料领域主要研究发展方向
1	新化股份	合成香料：乙酸对叔丁基环己酯、乙酸邻叔丁基环己酯、牡丹腈、檀香类、水杨酸酯类等	核心高效液相加氢技术、具有分子效应的生产工艺、连续化精馏技术回收溶剂技术及特有的缩合还原工艺，注重提高催化转化效率，促进安全平稳反应，降低成本，提高环保性和稳定产品质量。	顺式茉莉酮、玫瑰醚等产品合成技术研究，注重开拓新产品及新的合成工艺，提高反应效率，提升产品收率。

序号	公司名称	主要香料产品	香料产品主要核心技术	香料领域主要研究发展方向
2	华业香料	丙位内酯、丁位内酯、其他香料	丙位内酯和丁位内酯相关生产工艺技术，醇酸加成合成丙位内酯搅拌和滴加技术、常压合成技术、醛酮缩合技术、真空脱水技术及机废气处理技术等，注重提高反应转化率，提高反应选择性，降低三废排放。	天然 2-烷基酮新工艺、天然丁位十二内酯工艺、丁位内酯手性香原料合成新技术及丙位内酯新型催化剂研究，注重完善产品种类，增加工艺技术储备，提高产品品质，改善香气。
3	万香科技	二氢茉莉酮酸甲酯（MDJ）、龙涎酮、左旋香芹酮、乙基麦芽酚及薄荷油系列产品	氢化异构化技术、羟醛缩合技术、催化剂循环套用技术、生产过程连续化、自动化技术及特殊香气处理技术等，注重提高产品品质和香气，实现本质安全与连续化，提高生产环保性。	松节油衍生系列、丙位内酯系列、水杨酸酯系列、薄荷系列、食品添加剂系列及天然调配单体等产品开发，注重拓宽产品种类，并与现有产品形成产品链互补。
4	科思股份	铃兰醛、合成茴脑、对叔丁基苯甲醛、对甲氧基苯甲醛等合成香料	高选择性加氢技术、绿色氧化反应技术、Friedel-Crafts 烷基、酰基化反应技术、亚甲基缩合反应技术、醚化反应技术、酯化反应技术，注重提高转化效率，降低物料消耗，降低生产成本，减少三废排放。	合成香料 M 及其衍生品、高端合成香料及高效保湿剂产品研发，拓展合成香料品类；注重开发安全、环保和相对经济的工艺路线。
5	爱普股份	合成香料和天然香料产品	用微生物发酵的方法制得天然乙偶姻、天然香兰素、天然丙位癸内酯等，掌握数百种合成香料生产工艺技术。	注重开展香料产品的自主研发与应用研究，持续进行香气缓释与品质控制技术的研究；加大绿色合成工艺路线的改进，开展环保与节能技术的应用。
6	亚香股份	丁香酚香兰素、阿魏酸香兰素等天然香料，女贞醛、格蓬酯等合成香料，WS-23、WS-3 等凉味剂	新型高纯度香兰素制备技术、新型格蓬酯制备技术、天然覆盆子酮制备技术、优质女贞醛制备技术等，注重提高产品纯度，提高转化效率，提高生产安全性，降低生产成本。	桂酸桂酯、2-甲基吡嗪、呋喃酮丙酸酯、电子烟油甜味香精、WS-14 凉味剂等产品制备工艺及生产装置研发，注重提高反应效率和产品纯度，降低生产时长及生产成本，提高生产过程环保性。
7	新和成	芳樟醇系列、柠檬醛系列、叶醇系列、二氢茉莉酮酸甲酯（MDJ）、覆盆子酮、女贞醛、薄荷醇等香料	掌握了超临界反应，高真空精馏，高压加氢连续化，过氧化和连续结晶等国内外领先技术。	合成和优化香精香料行业中 PCY、MV、PH 等规模较大香料品种生产工艺，提升产品质量及降低生产成本；连续化工工艺装备技术开发，提高车间自动化、连续化生产水平及提高生产效率。
8	青松股份	合成樟脑系列、冰片系列、其他系列等林产化学品	草酸龙脑酯制备龙脑、合成蒽烯的催化剂及其制备、异龙脑连续脱氢制备樟脑、精制乙酸异龙脑酯等方法及合成樟脑成套设备、异龙脑连续气相脱氢制樟脑的设备等工艺，注重提升催化转化效率、提升产品品质，减少环境污染。	开发优化松节油利用工艺，提高资源综合利用率及开发新产品；合成樟脑、对伞花烃等产品连续化生产设备及工艺，提高生产能力和效率。
9	发行人	松节油系列、柏木油系列、全合成系列产品	环氧化技术、Aldol 缩合技术、高选择性还原技术、催化乙酰化技术、高效吸附脱色及低温结晶技术、无溶剂酯化技术、格氏反应技术、DIELS-ALDER 反应、连续定向异构技术、相转移催化技术、选择性消除技术以及香气处理技术，注重保证产品香气品质，提高反应安全性，提高反应效率及选择性，降低三废排放。	主要针对檀香、突厥酮等重要产品，注重进一步提升生产过程的绿色环保水平和优化合成反应效率，并进一步提升产品香气品质；同时，公司正加大力度研发包括突厥烯酮、檀香 194、檀香 196、艾伦檀香、线性麝香等细分新产品，拓展产品体系。

注 1：上述情况根据公开披露的招股说明书及定期报告等资料整理。

注 2：新和成、爱普股份上市时间较早，未披露具体的核心技术情况。

综上，公司现有产品不存在替代性技术路线或替代性产品，自研核心技术相较于传统技术有所改进提升，核心技术表现出先进性，并且持续保持较高的研发投入，核心技术发展方向与行业技术发展方向相契合，不断改进提升公司核心技术，现有技术被淘汰替代风险较低。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人有关的风险”之“（四）技术和研发风险”之“1、新产品及技术研发风险”部分修改和补充披露了如下风险提示：

报告期内，研发费用分别为 1,817.47 万元、2,043.76 万元、2,200.77 万元和 1,169.63 万元，占营业收入的比例分别为 3.37%、3.44%、3.49%和 3.41%。如果公司对于新产品和技术的研发活动偏离了市场需求和技术发展方向，或公司对于新产品、工艺和技术等的研发未能够达到预期效果，将对公司市场竞争力和未来发展产生不利影响，可能导致公司盈利能力下降，**同时可能导致公司工艺技术面临淘汰或被替代的风险。**

同时，公司亦揭示了核心技术泄密的风险。

（五）明确研发费用中是否存在对外销售的试制品等成本，相关会计处理是否符合企业会计准则。

1、报告期内，公司研发形成的试制品的情况及相关会计处理

报告期内，公司研发活动多为化学反应，反应较为复杂，下游客户对产品要求较高，绝大部分研发项目无法形成可销售产品。公司研发形成的极少量可对外销售的试制品，完工入库时确认为存货，相应减少研发费用，对外销售时确认主营业务收入，并结转存货成本确认主营业务成本。因此，报告期内，公司研发费用中不存在对外销售的试制品成本。

报告期内仅 2022 年涉及研发产品销售，相关研发形成产品销售所对应的材料成本为 9.78 万元，确认存货成本时减少研发费用。

2、对外销售的试制品相关会计处理符合企业会计准则

《企业会计准则解释第 15 号》相关规定：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。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

报告期内，公司研发形成的试制品在对外销售前确认存货，对外销售时分别确认营业收入和营业成本，不存在将研发形成的试制品相关收入抵销相关成本净额后的净额冲减研发支出，研发费用中不存在对外销售的试制品成本。因此，报告期内，公司研发形成对外销售试制品成本的相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

3、报告期内，公司研发产生的下脚料情况及相关会计处理

报告期内，公司少部分研发项目会形成极少量下脚料，主要为香膏、醋酸钠溶液等低价值物料。鉴于下脚料价值低、成本归集核算的工作量较大，公司未单独核算研发产生的下脚料成本，下脚料对外销售时确认营业收入。

2020 年、2021 年、2023 年 1-6 月下脚料销售金额分别为 2.87 万元、3.37 万元、3.90 万元，金额较小，未冲减研发费用，2022 年下脚料销售金额为 6.87 万元，金额相对较高，在对外销售时确认营业收入，同时减少研发费用确认营业成本。公司未来将对研发产生销售的下脚料成本，不论金额大小，均冲减研发费用。

综上，报告期内，对外销售的试制品成本相关会计处理符合企业会计准则。

三、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人执行了以下主要核查程序：

- 1、向发行人了解其主要产品生产和交付周期；
- 2、获取发行人截至 2023 年 6 月 30 日和截至 2022 年 6 月 30 日的在手订单情况；
- 3、了解发行人具体产品、产能情况，获取“年产 5182 吨高级香料改造升级

项目”和“年产 3500 吨高级香料项目”环评报告、环评批复、项目验收等资料；

4、了解发行人未来香料产品发展规划，获取“年产 6800 吨高级香料项目”可行性研究报告、环评报告、环评批复等资料；

5、获取发行人产能产量统计资料；

6、查阅发行人可比公司及竞争对手公开资料；

7、了解发行人所处行业的基本情况、国内外市场发展情况；

8、向发行人了解专利相关情况，向发行人了解非专利技术情况；

9、了解发行人研发规划，获取研发项目立项报告、总结报告等资料；

10、了解发行人主要产品的具体生产过程，涉及的核心工艺或技术的具体情况，以及发行人所处行业工艺技术情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人现有产能的产能利用率情况较好，在手订单充足且持续获取，下游市场需求规模大，产能消化措施较为成熟，募投产能建成后能够有效消化，现有产能和募投产能过剩风险较小。

2、发行人产品下游应用广泛，市场空间较为广阔，公司具备一定行业竞争力，逐步产能扩张，弥补产能短板，进一步发挥优势产品竞争力，在手订单充足，核心技术保持竞争力，保障主营业务可持续性，新项目及研发新产品，培育新的利润增长点，具备成长性。

3、公司研发成果多为非专利技术符合公司技术发展思路及技术保密策略，研发投入对应项目多为非专利技术符合公司研发活动开展情况，核心技术的形成需要经过长时间的研发及生产实践，不断积累与改进，部分技术不适合申请专利保护，总结为内部技术诀窍形成非专利技术是较为普遍的情形，符合行业惯例及行业实际，具有合理性。

4、公司现有研发成果丰富，构成公司核心技术及技术竞争优势，拟取得的研发成果具备行业竞争力，能够支撑公司持续保持成长性及竞争能力。

5、发行人专利技术数量与同等规模的公司发明专利数大致相当，实用新型专利数量少主要是因为发行人内部对该部分技术成果的保密考虑，极少申请实用新型专利，符合实际经营情况，专利数量与公司规模相匹配，符合公司经营发展策略，具有合理性。

6、公司现有产品不存在替代性技术路线或替代性产品，自研核心技术相较于传统技术有所改进提升，核心技术表现出先进性，并且持续保持较高的研发投入，核心技术发展方向与行业技术发展方向相契合，不断改进提升公司核心技术，现有技术被淘汰替代风险较低。

问题 2.关于客户

申请文件及首轮问询回复显示：

(1)报告期内，发行人贸易商客户销售占比分别为 31.62%、31.25%、34.90%、38.03%，占比持续提高。

(2) 2022 年、2023 年上半年，公司对主要大型香精香料贸易型客户销售收入占比、毛利占比有所提升，主要是对 AAC 的销售收入及毛利有所提升。

(3) 报告期内，发行人主要终端客户为奇华顿（Givaudan）、芬美意（Firmenich）等国际知名香料香精公司，部分主要终端客户报告期内采购金额波动较大。

请发行人：

(1) 说明贸易商采购的具体产品类别及其占比变动，结合贸易商销售产品的最终去向、库存情况等说明发行人贸易商销售占比持续提高的合理性、与行业趋势是否一致、发行人向贸易商销售的真实性及是否存在压货情况。

(2) 说明发行人向 AAC 等主要贸易商的销售的具体产品类别及其占比变动，结合向主要贸易商客户销售收入、毛利等具体变动、相关产品的最终销售等情况说明大型香精香料贸易型客户 2022 年、2023 年收入占比、毛利占比提升较快的原因及合理性。

(3) 结合前述情况，分析说明发行人报告期内中小贸易商客户的数量、销售占比、毛利占比等波动情况，变动较大的，请分析合理性。

(4) 结合主要终端客户选择向发行人或者其他供应商采购的考虑因素,说明部分主要终端客户报告期内销售收入波动较大的原因,发行人与主要客户合同签署情况(一年一签或长期合同)、是否存在保底销售条款等,发行人与相关终端客户合作是否稳定、销量是否持续有保障。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明贸易商采购的具体产品类别及其占比变动,结合贸易商销售产品的最终去向、库存情况等说明发行人贸易商销售占比持续提高的合理性、与行业趋势是否一致、发行人向贸易商销售的真实性及是否存在压货情况。

(一) 说明贸易商采购的具体产品类别及其占比变动,结合贸易商销售产品的最终去向、库存情况等说明发行人贸易商销售占比持续提高的合理性

香料主要用于配置香精,一款香精需用多种甚至数十种香料产品配置而成。同时,香料种类众多,目前世界上香料品种约 7,000 种,其中合成香料约 6,000 多种,天然香料约 500 种,下游香精企业通常采购种类较多的香料产品,面对多个供应商,尤其是大型香精企业采购香料种类较多,采购量较大,因此,香精香料行业存在较多贸易商,利于提升下游香精企业及日化企业等终端客户采购的便捷性和及时性。

1、贸易商采购的具体产品类别及其占比变动

报告期内,发行人向贸易型客户销售的产品类别、占比情况如下:

单位:万元

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度	
		销售收入	占贸易型客户收入比例	销售收入	占贸易型客户收入比例
贸易型客户主营业务收入	松节油系列	5,996.20	45.96%	8,044.44	36.70%
	柏木油系列	2,888.33	22.14%	6,221.57	28.38%
	全合成系列	3,381.38	25.92%	5,698.60	26.00%
	其他系列	743.48	5.70%	1,771.72	8.08%
	小计	13,009.39	99.71%	21,736.33	99.16%
	占公司主营业务收入的比例	38.03%		34.90%	

贸易型客户其他业务收入	其他业务收入	38.42	0.29%	184.71	0.84%
合计		13,047.81	100.00%	21,921.04	100.00%
占公司总营业收入比例		37.99%		34.72%	
项目		2021 年度		2020 年度	
		销售收入	占贸易型客户收入比例	销售收入	占贸易型客户收入比例
贸易型客户主营业务收入	松节油系列	6,206.36	33.45%	6,284.66	36.81%
	柏木油系列	5,592.87	30.15%	5,144.25	30.13%
	全合成系列	4,790.15	25.82%	4,411.43	25.84%
	其他系列	1,807.42	9.74%	1,164.98	6.82%
	小计	18,396.79	99.17%	17,005.32	99.61%
	占公司主营业务收入的比例	31.25%		31.62%	
贸易型客户其他业务收入	其他业务收入	154.84	0.83%	65.86	0.39%
合计		18,551.63	100.00%	17,071.18	100.00%
占公司总营业收入比例		31.21%		31.61%	

报告期内，公司向贸易型客户销售产品金额呈稳中有升趋势，各系列产品销售收入占比较为稳定。2023 年 1-6 月，公司向贸易型客户销售松节油系列产品的比例为 45.96%，较上年增长 9.26%，主要因 AAC（印度大型香料香精贸易商，全称 ASSOCIATE ALLIED CHEMICALS（INDIA）PVT. LTD.）等贸易型客户下游对檀香香料需求增加（AAC 预计其 2023 年从中国采购金额合计相较于 2022 年增长 20~35%），其向公司增加采购檀香 208、多檀醇等松节油系列产品（公司对 AAC 销售增长的原因详见本题回复“二/（一）”相关内容）；此外，VENTOS、LLUCH 等客户亦增加了檀香 208、檀香 210 等产品的采购。2023 年上半年，公司向上述三家客户销售松节油系列产品的金额占公司向贸易型客户销售松节油系列产品金额的比例较上年分别增加 8.37%、2.50%和 2.03%。

2、贸易商销售产品的最终去向、库存情况

（1）公司主要贸易型客户销售所采购公司产品的主要下游客户情况

报告期各期，公司前五大贸易型客户销售收入占公司贸易型销售收入的比例分别为 57.13%、55.06%、61.19%和 68.31%，是公司贸易型销售的主要客户，该等客户的下游客户主要为国际大型香精香料公司及区域重要化学原料、日化品等

制造商或供应商。报告期内，公司中小型其他贸易客户数量分别为 139 家、139 家、128 家、102 家，较为稳定，其主要下游客户亦为行业内香精香料企业、日化及其他香料企业等。

根据该等客户的访谈及确认函，公司前五大主要贸易客户的下游客户，亦有部分为公司下游客户。报告期内，公司主要贸易客户及其下游主要客户情况如下：

序号	贸易商名称	贸易商简介	贸易型客户下游主要客户	
			下游客户名称	下游客户简介
1	AAC	1、AAC 成立于 1995 年，位于印度孟买，是国际香精、香精和化妆品高品质原材料的贸易商。其为 IFF、德之馨、花王等香精香料公司提供分销服务；下游客户包括：Suministros Herbolarios Y Quimicos S.A.De (SHQ)、Kelkar Foods & Fragrances、Oriental Romantics 等墨西哥、印度等地的原材料贸易商、精油、香薰生产制造商等；客户包括约 400 家大、中、小型香精香料、肥皂、洗涤剂公司等； 2、2008 年开始与发行人合作，除与发行人交易之外，AAC 还向中国境内万香科技、馨瑞香料（新化股份控股子公司）等可比公司，及兄弟科技股份有限公司（以下简称：兄弟科技，深交所上市；主要从事维生素和皮革化学品的研发、生产与销售等业务，主要产品有维生素、皮革化学品、医药原料药、香精香料）、嘉兴市中华化工有限责任公司（以下简称：嘉兴中华，主要从事化学原料和化学制品制造；注册资本：5,000 万元）、安徽金和佳新材料有限公司（以下简称：安徽金和，主要从事化学原料和化学制品制造；注册资本：800 万元）等多家企业采购产品。	Suministros Herbolarios Y Quimicos S.A.De(SHQ)	墨西哥草药和化学原料采购商，超过 8 年行业经验，1,500 余家下游客户，销售产品品类 1,000 余种。
			Kelkar Foods &Fragrances	成立于 2009 年的芳香油系列的印度制造商、批发商和供应商，拥有香薰、精油、精华等种日化产品。
			Oriental Aromantics	成立于 1955 年的印度香精、香料和特种香薰化学品制造商，印度国家证券交易所 (NSE)上市公司，总部位于孟买，客户遍布世界各地，2023 财年，收入超 85 亿卢比（约合人民币 7.50 亿元）。
2	KARNATAKA	1、KARNATAKA 成立于 1998 年，位于印度，为巴斯夫、Symrise、Takasago 等提供印度地区的分销服务；下游客户包括：Sri Vijayalakshmi Agarbathi Works、Karnataka soaps and detergents ltd（当地政府经营企业）等印度香薰、肥皂等洗涤用品制造企业； 2、2011 年开始与发行人合作；除与发行人交易之外，还向嘉兴中华采购香兰素等产品。	Sri Vijayalakshmi Agarbathi Works	成立于 1947 年的印度香薰厂商、香棒制造商和出口商，公司及子公司拥有超过 450 种香水的内部混合香水库，向超过 55 个国家出售商品。
			Karnataka soaps and detergents ltd	成立于 1916 年的印度国有肥皂洗涤剂公司，主要生产和销售檀香皂、洗涤剂 etc。
3	VENTOS	1、VENTOS 集团创建于 1972 年，位于西班牙巴塞罗那，是全球性香原料、天然精油和芳香化合物的经销商。拥有 1600 多种库存商品，仓库面积约 2.6 万平方米；目前已经在欧洲（法	奇华顿（Givaudan）、曼氏（Mane）、德之馨（Symrise）	全球前十大香料香精公司。

序号	贸易商名称	贸易商简介	贸易型客户下游主要客户	
			下游客户名称	下游客户简介
		国和西班牙）、中国、南美（阿根廷、巴西和墨西哥）设有分公司和库存。从 2006 年开始，万朵斯开始正式进入中国市场。主要客户包括：Givaudan、曼氏、德之馨等； 2、2020 年公司营业收入约 14.64 亿元人民币，总资产约 13.43 亿元人民币； 3、2002 年开始与发行人合作；VENTOS 与万香科技 2006 年通过行业会议建立合作；为万香科技 2020 年 1-6 月排名第四的客户。		
4	OQEMA	1、OQEMA 集团成立超过 100 年，起源于德国，是德国五大化学品分销商之一，也是欧洲十大化学品分销商之一；在 21 个国家设有 40 余个分支机构；为主要客户包括汉高（Henkal）、Symrise、IFF 等国际香精香料公司；与国内华业香料等上市公司保持合作关系； 2、2007 年开始与发行人合作；OQEMA 为华业香料 2020 年排名第四的应收账款欠款方；2017 年-2019 年分别为排名第四、第四、第三的客户。	汉高（Henkal）	成立于 1876 年的德国日用消费品上市公司，旗下品牌包括：施华蔻、丝蕴、乐泰等，2022 财年销售额为 223.97 亿欧元。
			Eurofragrance	成立于 1990 年的西班牙香水制造商，专注于生产用于高级香水，家庭和个人护理产品的高品质香水。下游客户包括迪奥、Calvin Klein 等，销售区域覆盖 70 多个国家和地区，2022 财年营业收入为 1.13 亿欧元。
			德之馨（Symrise）、国际香料香精（IFF）	全球前十大香料香精公司。
5	LLUCH	1、LLUCH 成立于 1999 年，总部位于西班牙，专注于研发、生产和销售各种类型的香料和香精，为全球六十多个国家和地区提供服务，服务客户超 850 个，主要客户包括德之馨、芬美意、Eurofragrance 等香精香料公司； 2、2006 年开始与发行人合作；LLUCH 与万香科技 2003 年通过行业展会建立合作；2019-2021 年为各期前五大贸易商客户。	德之馨（Symrise）、芬美意（Firmenich）	全球前十大香料香精公司。
			Eurofragrance	成立于 1990 年的西班牙香水制造商，专注于生产用于高级香水，家庭和个人护理产品的高品质香水。下游客户包括迪奥、Calvin Klein 等，销售区域覆盖 70 多个国家和地区，2022 财年营业收入为

序号	贸易商名称	贸易商简介	贸易型客户下游主要客户	
			下游客户名称	下游客户简介
				1.13 亿欧元。
6	VIDARA	1、VIDARA 成立于 1962 年，总部位于西班牙，业务范围涵盖了化学品、香料、香精、医药和动物营养等多个领域，在 10 个国家设置有工作中心，服务来自于 50 个国家的客户； 2、2020 年公司营业收入约 14.76 亿元人民币，总资产约 10.15 亿元人民币； 3、2009 年开始与发行人合作；VIDARA（Indukern）与万香科技 2003 年通过行业展会建立合作；2019 年-2021 年分别为其前五、前十、前十贸易商客户。	-	-
7	ACS	1、ACS 成立于 2004 年，总部位于德国，在全球范围内提供香料和化学品解决方案，下游客户包括宝洁、德之馨等； 2、2004 年开始与发行人合作；除与发行人交易之外，ACS 亦向万香科技采购香料。	德之馨（Symrise）、奇华顿（Givaudan）、国际香料香精（IFF）	全球前十大香料香精公司。

资料来源：对主要贸易型客户访谈、确认函、邮件确认、客户中信保报告、客户官网资料、境内上市公司（拟上市）招股说明书、定期报告等公开资料（存在可能有交易，但未披露的可能）、向发行人了解；其中，VIDARA 未告知下游客户；下游客户简介资料来源为公开资料查询。

（2）报告期各期末，主要贸易型客户存货情况

报告期各期末，公司主要贸易型客户存货情况如下：

单位：万元

主要贸易型客户名称	报告期各期末存货金额				主要贸易型客户期末存货占其当期采购比例				期后是否已销售或拟继续销售	如有存货一般年末后几个月可以卖出所有存货
	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末		
AAC（注 3）	0	0	0	0	0	0	0	0	是	3-4 个月

主要贸易型客户名称	报告期各期末存货金额				主要贸易型客户期末存货占其当期采购比例				期后是否已销售或拟继续销售	如有存货一般年末后几个月可以卖出所有存货
	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末		
VENTOS	-（注2）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LLUCH	-	-	-	-	43%	21%	29%	33%	是	5-6个月
KARNATAKA	505.60	927.29	596.87	122.75	26.56%（注4）	32.72%	24.84%	6.37%	是	3-4个月
OQEMA（注3）	95.65	40.15	52.13	147.51	8.03%（注4）	3.69%	6.19%	14.99%	是	3-4个月
VIDARA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACS	340.61	469.06	450.56	285.98	42.60%（注4）	42.24%	37.64%	27.56%	是	3-4个月

注1：资料来源：贸易型专项确认函、期末库存确认邮件；

注2：公司与贸易型客户交易模式均为买断式销售，部分贸易型客户基于保密等因素考虑，未提供部分信息，上表中标注“-”为客户未提供相关信息；

注3：AAC、OQEMA为单体回复数据，上述两个客户分别有3家、2家主体与公司交易；

注4：KARNATAKA、OQEMA、ACS 2023年6月末存货占其当期采购比例为对其销售收入年化后的占比即=期末存货/（当期采购金额*2）；上述客户各期末存货金额为根据其提供的外币（美元、欧元）金额按各期末与人民币汇率进行折算。

发行人对主要贸易型客户的销售均为买断式销售，报告期各期末，公司主要贸易型客户期末库存量很小或期末存货占当期采购额的比例较为稳定。

客户 VENTOS 和 VIDARA 未提供相关存货数据，其中 VENTOS 报告期内向公司采购金额分别为 1,908.06 万元、2,025.66 万元、2,083.04 万元和 1,583.90 万元，最近三年采购规模保持稳定，2023 年上半年采购较上年同期有所增长，主要系全合成和松节油系列产品采购有所增长；VIDARA 报告期对公司采购金额分别为 1,239.53 万元、607.14 万元、1,152.00 万元和 533.53 万元，最近一期采购额与上年同期基本相当，该两客户在行业内规模较大，对公司采购规模未大幅增长，根据客户访谈、中信保、客户官网信息显示，VENTOS、VIDARA 两客户报告期内经营正常，不存在采购公司产品大幅压货的情况。

客户 LLUCH 2023 年 6 月末存货占其当期采购比例较上期末提高，主要因 LLUCH 2023 年上半年对檀香系列产品及柏木油系列产需求增长，檀香系列、甲基柏木酮和甲基柏木醚等柏木油系列产品采购金额增加（与上年全年相当），该客户备货周期为相对较长的 5-6 个月，因此期末公司产品存货金额占比相对较高。

客户 KARNATAKA 2020 年末存货金额及占当期采购金额的比例均较小；2021 年末-2023 年 6 月末，因采购规模扩大，各期末存货金额相较于 2020 年末有所增加，但占当期采购金额的比例较为稳定，不存在采购公司产品大幅压货的情况。

客户 OQEMA 报告期各期末，存货金额金额较小，2021 年末-2023 年 6 月末存货金额占当期采购比例均不足 10%，占比较小，不存在采购公司产品大幅压货的情况。

2020-2022 年末，客户 ACS 所采购公司的产品存货金额及占其当期采购金额的比例较为稳定，2023 年 6 月末存货金额较 2022 年末存货金额有所降低，年化后的存货占比为 42.60%，与 2022 年末基本持平，不存在采购公司产品大幅压货的情况。

3、发行人贸易商销售占比持续提高的合理性

报告期内，公司向贸易型客户销售收入占公司营业收入比例分别为 31.61%、31.21%、34.72%和 37.99%，2020 年和 2021 年对贸易型客户的销售占比保持稳

定，2022 年和 2023 年上半年销售占比有所提升，主要因印度等地 2022 年以来外部环境因素影响消除，经济逐渐恢复，AAC 等印度客户 2022 年和 2023 年对公司采购增加，2023 年上半年，VENTOS、LLUCH 等欧美客户对公司的采购亦有小幅增加。报告期内，公司主要贸易型客户采购公司产品及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
AAC	3,385.67	9.86%	3,829.57	6.07%	961.47	1.62%	813.6	1.51%
松节油系列	2,620.25	7.63%	2,567.88	4.07%	773.65	1.30%	622.65	1.15%
柏木油系列	445.42	1.30%	949.89	1.50%	132.3	0.22%	124.78	0.23%
全合成系列	320	0.93%	293.78	0.47%	55.51	0.09%	66.16	0.12%
其他业务收入	-	-	18.02	0.03%	-	-	-	-
VENTOS	1,583.90	4.61%	2,083.04	3.30%	2,025.66	3.41%	1,908.06	3.53%
松节油系列	553.09	1.61%	380.58	0.60%	200	0.34%	287.44	0.53%
柏木油系列	590.06	1.72%	1,013.05	1.60%	1,294.38	2.18%	1,133.13	2.10%
全合成系列	439.16	1.28%	662.7	1.05%	526.14	0.89%	484.28	0.90%
其他业务收入	1.6	0.00%	26.71	0.04%	5.14	0.01%	3.21	0.01%
LLUCH	1,344.44	3.91%	1,164.77	1.85%	1,967.56	3.31%	1,539.32	2.85%
松节油系列	363.11	1.06%	165.38	0.26%	351.32	0.59%	359.93	0.67%
柏木油系列	418.94	1.22%	446.55	0.71%	789.35	1.33%	673.4	1.25%
全合成系列	562.39	1.64%	552.84	0.88%	825.21	1.39%	505.42	0.94%
其他系列	-	-	-	-	1.68	0.00%	0.57	0.00%
KARNATAKA	951.83	2.77%	2,834.32	4.49%	2,402.46	4.04%	1,927.36	3.57%
松节油系列	745.33	2.17%	2,319.18	3.67%	1,906.04	3.21%	1,464.31	2.71%
柏木油系列	137.61	0.40%	395.33	0.63%	482.35	0.81%	358.07	0.66%
全合成系列	68.89	0.20%	119.81	0.19%	14.08	0.02%	104.99	0.19%
OQEMA	713.78	2.08%	1,239.70	1.96%	1,052.46	1.77%	1,287.77	2.38%
松节油系列	143.74	0.42%	136.67	0.22%	271.51	0.46%	313.01	0.58%
柏木油系列	205.74	0.60%	575.49	0.91%	294.7	0.50%	361.57	0.67%
全合成系列	364.3	1.06%	527.55	0.84%	486.25	0.82%	613.19	1.14%
VIDARA	533.53	1.55%	1,152.00	1.82%	607.14	1.02%	1,239.53	2.30%
松节油系列	253.7	0.74%	165.52	0.26%	120.21	0.20%	322.83	0.60%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
柏木油系列	86.21	0.25%	677.82	1.07%	245.08	0.41%	670.64	1.24%
全合成系列	193.63	0.56%	308.65	0.49%	237.77	0.40%	243.56	0.45%
其他系列	-	-	-	-	4.08	0.01%	2.51	0.00%
ACS	399.77	1.16%	1,110.45	1.76%	1,197.06	2.01%	1,037.72	1.92%
松节油系列	70.11	0.20%	364.46	0.58%	368.06	0.62%	244.52	0.45%
柏木油系列	85.98	0.25%	263.59	0.42%	286.49	0.48%	253.02	0.47%
全合成系列	236.71	0.69%	449.65	0.71%	508.19	0.85%	517.83	0.96%
其他业务收入	6.97	0.02%	32.75	0.05%	34.31	0.06%	22.35	0.04%
主要贸易客户合计	8,912.92	25.95%	13,413.85	21.25%	10,213.81	17.18%	9,753.35	18.06%
其他贸易客户合计	4,134.89	12.04%	8,507.19	13.48%	8,337.82	14.03%	7,317.83	13.55%
贸易客户合计	13,047.81	37.99%	21,921.04	34.72%	18,551.63	31.21%	17,071.18	31.61%
营业收入	34,343.50	100.00%	63,128.43	100.00%	59,437.60	100.00%	54,009.59	100.00%

(1) 报告期之前,公司向贸易型客户销售占比与 2022 年相当,2020 年和 2021 年,因外部环境因素影响,部分贸易客户对公司采购有所下降,2022 年,对公司采购逐步恢复

2017 年-2019 年,公司贸易型客户销售占比及 AAC 销售收入及占比情况如下:

单位: 万元

客户类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
终端型客户	41,647.58	73.30%	33,531.40	65.06%	26,990.09	64.13%
贸易型客户	15,167.69	26.70%	18,008.48	34.94%	15,097.30	35.87%
其中: AAC	1,677.24	2.95%	3,016.44	5.85%	3,271.06	7.77%
KARNATAKA	1,592.99	2.80%	1,812.13	3.52%	1,792.97	4.26%
合计	56,815.28	100.00%	51,539.88	100.00%	42,087.39	100.00%

注: 表中数据未经审计。

2017 年和 2018 年,公司对贸易型客户销售收入占比与 2022 年相当,2019 年,因公司以有限产能满足奇华顿等大型客户计划外增量需求,使贸易客户销售收入下降。

2022 年，公司贸易型客户销售占比提升，主要因重要客户 AAC 对公司采购增加。公司与主要贸易客户 AAC 合作多年，2017 年和 2018 年，其对公司采购额分别达 3,271.06 万元和 3,016.44 万元，2020 年因外部环境因素等影响，采购额下降幅度较大；2022 年以来，印度地区外部因素影响消除，因印度消费者偏好檀香等香气和香料产品，随着外部环境好转，对檀香型产品需求量增加，AAC 对公司主要采购檀香等松节油系列产品（印度客户 KARNATAKA 亦主要向公司采购松节油系列产品），因此，其基于下游需求增加，对公司采购大幅增长（公司对 AAC 销售增长的原因详见本题回复“二/（一）”相关内容）。

2023 年上半年，公司松节油系列产品因原材料价格下行而适当下调定价，在国际市场上的价格竞争力有所提升，同时，公司产能充足，AAC 基于其下游客户需求增加，持续增加了对公司松节油系列产品的采购，VENTOS、LLUCH 等欧美客户亦主要增加了对公司松节油系列产品的采购。

报告期内，其他贸易型客户（中小型贸易型客户）销售收入规模及占公司营业收入比例保持相对稳定。

（2）贸易型客户回款条件总体优于终端客户，公司出于回款和加快周转等因素，持续加强与重要贸易型客户合作

报告期内，公司各期前五大贸易型客户的主要信用政策如下：

序号	客户名称	主要信用政策
1	AAC	①预付 100%；②预付 50%；③取得装运文件后支付 50%；④取得提单后支付 100%等 4 种信用政策
2	KARNATAKA	提单日后 60、90 天
3	VENTOS	①境外：提单日后 45 天 ②境内：发票日后 30 天
4	LLUCH	提单日后 60、90 天
5	OQEMA	提单日后 90 天
6	ACS	提单日后 75 天
7	VIDARA	提单日后 45 天

注：上表为报告期历年前五大贸易型客户；同一客户不同时期、不同交易主体信用政策可能存在差异。

报告期内，公司各期前五大终端型客户的主要信用政策如下：

序号	客户名称	主要信用政策
----	------	--------

序号	客户名称	主要信用政策
1	奇华顿	发票日后 150 天、60 天、90 天等信用政策
2	德之馨	①单据交付后付款（CAD）；②提单日后 45 天、60 天、90 天；③发票日后 60 天、90 天等 3 种信用政策
3	芬美意	①发票日后 90 天当月的最后一天；②月结 90 天等 2 种信用政策
4	宝洁	主要为发票日后 75 天、90 天等信用政策
5	IFF	发票日后 75 天、90 天等信用政策
6	MASBY	提单日后 60 天

AAC 等贸易型客户的回款条款相对较好，部分合同亦包括预付条款，考虑到回款较快、有利于周转等因素，公司倾向于向 AAC 等重要贸易型客户进行销售。

（3）重要贸易客户通常对相应区域终端客户及市场需求特点有全面和深入了解，与贸易型客户建立紧密联系，在实现销售增长的同时，有利于高效掌握相应地区市场和终端客户的需求特点，利于进一步促进相应地区终端客户的开发。

综上，发行人向贸易型客户销售占比提高符合公司实际情况，具合理性。

（二）贸易收入占比提升与行业趋势是否一致

报告期内，同行业公司经销/贸易型销售占比具体情况如下：

可比公司	客户类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新化股份	生产商/贸易商	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华业香料	直销	59.15%	56.27%	47.53%	55.54%
	经销	40.85%	43.73%	52.47%	44.46%
万香科技	终端客户	-	-	72.30%	75.97%
	贸易型客户	-	-	27.70%	24.03%
科思股份	直销	89.24%	90.11%	83.47%	81.44%
	经销	10.76%	9.89%	16.53%	18.56%
爱普股份	直销	78.68%	77.51%	78.54%	77.40%
	经销	21.32%	22.49%	21.46%	22.60%
亚香股份	终端客户/直销	-	50.02%	52.62%	51.86%
	贸易型客户/经销	-	49.98%	47.38%	48.14%
新和成	直销	79.48%	74.52%	77.74%	79.19%
	经销	20.52%	25.48%	22.26%	20.81%

可比公司	客户类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
青松股份	直销	-	-	100.00%	100.00%
	经销	-	-	-	-
平均值(注)	终端型销售/直销	76.64%	69.69%	68.70%	70.23%
	贸易/经销	23.36%	30.31%	31.30%	29.77%
格林生物	终端型客户销售	61.97%	65.10%	68.75%	68.38%
	贸易型客户销售	38.03%	34.90%	31.25%	31.62%

注：发行人终端和贸易型销售占比为主营业务收入口径；因新化股份、青松股份未具体披露直销、贸易/经销比例，因此计算行业平均值时予以剔除。

报告期内，公司贸易型销售收入占比 2022 年较上年小幅提升，与新和成、亚香股份、爱普股份趋势一致，华业香料和科思股份贸易收入占比整体呈下降趋势；2023 年上半年，公司贸易型销售收入占比持续小幅提升，与同行业公司按销售模式分类的收入结构变动趋势存在一定差异，主要因公司合作多年的主要贸易客户 AAC 对公司产品采购规模增加，剔除客户 AAC 后，2023 年 1-6 月公司贸易型销售占比 31.21%，保持相对稳定。

（三）发行人向贸易商销售的真实性及是否存在压货情况

发行人对贸易型客户的销售系真实发生，不存在向贸易型客户压货的情况，具体情况如下：

1、公司按照主要贸易型客户要求向其发货，销售收入真实

公司贸易型客户主要为行业内大型国际贸易商，公司与主要客户达成销售协议或订单，按客户要求向其发货和结算，公司与贸易型客户销售均为买断式销售，与贸易型客户不存在关联关系，贸易型客户亦不属于经销商的范畴。公司对海外贸易型客户销售主要贸易条款为 CIF、FOB、CPT 等，以报关出口，取得报关单、提单等文件确认收入，对内销贸易型客户销售商品以客户签收，取得签收单确认收入，销售收入真实发生。

2、公司不存在明显的期末向贸易商客户销售金额大幅增长的情况

公司不存在明显的期末向贸易商客户销售金额大幅增长的情况，报告期内，公司各季度对贸易型客户的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	5,300.20	40.62%	4,963.71	22.64%	4,143.55	22.34%	4,286.14	25.11%
二季度	7,747.61	59.38%	6,420.36	29.29%	3,991.32	21.51%	4,490.71	26.31%
三季度	-	-	4,211.63	19.21%	5,112.57	27.56%	3,557.82	20.84%
四季度	-	-	6,325.34	28.86%	5,304.19	28.59%	4,736.50	27.75%
合计	13,047.81	100.00%	21,921.04	100.00%	18,551.63	100.00%	17,071.18	100.00%

3、报告期内公司贸易型客户退换货金额很小

报告期内，公司贸易型客户销售退换货金额很小，公司根据《顾客投诉管理制度》《售后服务管理制度》等制度对客户投诉及售后服务进行管理，不同客户的退换货政策无实质性差异。

报告期内，贸易型客户退换货情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退货笔数（笔）	-	3.00	1.00	5.00
退货金额（万元）	-	26.06	2.09	95.96
占营业收入比例	-	0.04%	-	0.18%
换货笔数（笔）	1.00	-	-	4.00
换货金额（万元）	3.04	-	-	7.13
占营业收入比例	0.01%	-	-	0.01%
合计占比	0.01%	0.04%	-	0.19%

报告期内，贸易型客户退换货金额很小，占营业收入比例很低。

4、贸易型客户期末应收账款期后回款情况良好

发行人贸易型客户报告期期末的应收账款及期后回款情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月末应收账款	期后回款情况	期后回款比例
贸易型客户	4,963.36	4,847.92	97.67%
其中，主要贸易型客户	3,068.93	3,068.93	100.00%

注：期后回款为截至 2023 年 10 月 31 日的回款情况；主要贸易型客户为报告期各期前五大贸易型客户。

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人贸易型客户期后回款整体比例较高，主要贸易型客户均已回款。

5、报告期内，主要贸易型客户期末公司产品存货不存在异常增长

报告期各期末，公司主要贸易型客户期末库存量/金额较小、不存在异常波动或期末存货占当期采购额的比例不存在异常，具体情况参见本回复“问题 2/一/（一）/2”相关内容。

综上，发行人向贸易型客户销售真实，不存在向贸易型客户压货的情况。

二、说明发行人向 AAC 等主要贸易商的销售的具体产品类别及其占比变动，结合向主要贸易商客户销售收入、毛利等具体变动、相关产品的最终销售等情况说明大型香精香料贸易型客户 2022 年、2023 年收入占比、毛利占比提升较快的原因及合理性。

（一）公司对主要贸易型客户销售、毛利及变动情况

报告期内，公司 AAC 等各期前五大贸易型客户为行业内大型国际贸易商，公司对各期前五大贸易型客户销售收入占公司贸易型销售收入的比例分别为 57.13%、55.06%、61.19%和 68.31%，销售毛利占公司贸易型销售毛利的比例分别为 52.56%、43.89%、47.82%和 61.18%，是公司贸易型销售的主要构成部分。

1、报告期内，发行人向 AAC 等主要贸易型客户销售的产品涵盖公司松节油、柏木油、全合成三大系列产品，具体销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销售金额	占贸易型客户收入比例	销售金额	占贸易型客户收入比例	销售金额	占贸易型客户收入比例	销售金额	占贸易型客户收入比例
AAC	3,385.67	25.95%	3,829.57	17.47%	961.47	5.18%	813.6	4.77%
松节油系列	2,620.25	20.08%	2,567.88	11.71%	773.65	4.17%	622.65	3.65%
柏木油系列	445.42	3.41%	949.89	4.33%	132.3	0.71%	124.78	0.73%
全合成系列	320	2.45%	293.78	1.34%	55.51	0.30%	66.16	0.39%
其他业务收入	-	-	18.02	0.08%	-	-	-	-
VENTOS	1,583.90	12.14%	2,083.04	9.50%	2,025.66	10.92%	1,908.06	11.18%
松节油系列	553.09	4.24%	380.58	1.74%	200	1.08%	287.44	1.68%
柏木油系列	590.06	4.52%	1,013.05	4.62%	1,294.38	6.98%	1,133.13	6.64%
全合成系列	439.16	3.37%	662.7	3.02%	526.14	2.84%	484.28	2.84%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销售 金额	占贸易 型客户 收入比 例	销售 金额	占贸易 型客户 收入比 例	销售 金额	占贸易 型客户 收入比 例	销售 金额	占贸易 型客户 收入比 例
其他业务收入	1.60	0.01%	26.71	0.12%	5.14	0.03%	3.21	0.02%
LLUCH	1,344.44	10.30%	1,164.77	5.31%	1,967.56	10.61%	1,539.32	9.02%
松节油系列	363.11	2.78%	165.38	0.75%	351.32	1.89%	359.93	2.11%
柏木油系列	418.94	3.21%	446.55	2.04%	789.35	4.25%	673.4	3.94%
全合成系列	562.39	4.31%	552.84	2.52%	825.21	4.45%	505.42	2.96%
其他系列	-	-	-	-	1.68	0.01%	0.57	0.00%
KARNATAKA	951.83	7.29%	2,834.32	12.93%	2,402.46	12.95%	1,927.36	11.29%
松节油系列	745.33	5.71%	2,319.18	10.58%	1,906.04	10.27%	1,464.31	8.58%
柏木油系列	137.61	1.05%	395.33	1.80%	482.35	2.60%	358.07	2.10%
全合成系列	68.89	0.53%	119.81	0.55%	14.08	0.08%	104.99	0.61%
OQEMA	713.78	5.47%	1,239.70	5.66%	1,052.46	5.67%	1,287.77	7.54%
松节油系列	143.74	1.10%	136.67	0.62%	271.51	1.46%	313.01	1.83%
柏木油系列	205.74	1.58%	575.49	2.63%	294.7	1.59%	361.57	2.12%
全合成系列	364.3	2.79%	527.55	2.41%	486.25	2.62%	613.19	3.59%
VIDARA	533.53	4.09%	1,152.00	5.26%	607.14	3.27%	1,239.53	7.26%
松节油系列	253.7	1.94%	165.52	0.76%	120.21	0.65%	322.83	1.89%
柏木油系列	86.21	0.66%	677.82	3.09%	245.08	1.32%	670.64	3.93%
全合成系列	193.63	1.48%	308.65	1.41%	237.77	1.28%	243.56	1.43%
其他系列	-	-	-	-	4.08	0.02%	2.51	0.01%
ACS	399.77	3.06%	1,110.45	5.07%	1,197.06	6.45%	1,037.72	6.08%
松节油系列	70.11	0.54%	364.46	1.66%	368.06	1.98%	244.52	1.43%
柏木油系列	85.98	0.66%	263.59	1.20%	286.49	1.54%	253.02	1.48%
全合成系列	236.71	1.81%	449.65	2.05%	508.19	2.74%	517.83	3.03%
其他业务收入	6.97	0.05%	32.75	0.15%	34.31	0.18%	22.35	0.13%
合计	8,912.92	68.31%	13,413.85	61.19%	10,213.81	55.06%	9,753.35	57.13%

2、报告期内，发行人向 AAC 等主要贸易型客户销售的产品涵盖公司松节油、柏木油、全合成三大系列产品，具体销售毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年
----	--------------	--------

	销售毛利	占贸易型客户毛利比例	占营业毛利比例	销售毛利	占贸易型客户毛利比例	占营业毛利比例
AAC	559.26	19.40%	6.41%	411.98	8.59%	2.72%
VENTOS	243.14	8.43%	2.79%	296.29	6.18%	1.96%
LLUCH	275.36	9.55%	3.16%	225.82	4.71%	1.49%
KARNATAKA	242.97	8.43%	2.79%	600.62	12.53%	3.97%
OQEMA	190.6	6.61%	2.19%	255.09	5.32%	1.69%
VIDARA	113.7	3.94%	1.30%	173.54	3.62%	1.15%
ACS	138.97	4.82%	1.59%	328.99	6.86%	2.17%
合计	1,764.00	61.18%	20.23%	2,292.32	47.82%	15.15%
项目	2021 年			2020 年		
	销售毛利	占贸易型客户毛利比例	占营业毛利比例	销售毛利	占贸易型客户毛利比例	占营业毛利比例
AAC	113.6	2.86%	0.95%	119.05	2.50%	0.83%
VENTOS	275.18	6.93%	2.29%	306.13	6.43%	2.14%
LLUCH	322.29	8.12%	2.69%	335.06	7.04%	2.34%
KARNATAKA	405.88	10.22%	3.38%	685.61	14.41%	4.80%
OQEMA	241.41	6.08%	2.01%	385.41	8.10%	2.70%
VIDARA	101.73	2.56%	0.85%	265.42	5.58%	1.86%
ACS	282.5	7.11%	2.36%	404.51	8.50%	2.83%
合计	1,742.59	43.89%	14.53%	2,501.19	52.56%	17.50%

(1) 2021 年，公司主要贸易型客户收入较上年略有增长，而毛利及占比较上年有所下降，主要原因为整体毛利率较上年有所下降。

2021 年，欧洲客户 LLUCH 增加了对公司突厥酮（较 2020 年增加 116.10 万元）、海金醇（较 2020 年增加 90.02 万元）等全合成产品及甲基柏木醚（较 2020 年增加 140.64 万元）等柏木油系列产品的采购，印度客户 KARNATAKA 和 AAC 小幅增加了对檀香 208、多檀醇等松节油系列产品（分别较 2020 年增加 441.73 万元、151.00 万元）的采购，使主要贸易型客户 2021 年收入较上年小幅上涨；毛利率方面，公司柏木油产品在原材料价格上涨情况下执行售价相对稳定的售价策略，松节油系列产品在原材料价格上涨情况下，销售定价相对小幅上涨，柏木油和松节油产品毛利率为 17.06%，较上年下降 8.58%，因此，公司主要贸易客户销售整体毛利率较上年有所下降，毛利金额和占比较上年下降。

(2) 2022 年，公司主要贸易型客户收入、毛利金额及占比较上年提升，主

要原因:

2022 年,印度等国家或地区外部环境因素影响消除,公司主要贸易客户 AAC 大幅增加了对公司松节油等产品的采购,另一印度客户 KARNATAKA 亦小幅增加了对松节油系列产品的采购,使公司主要贸易客户整体销售收入和毛利规模较上年分别提升。

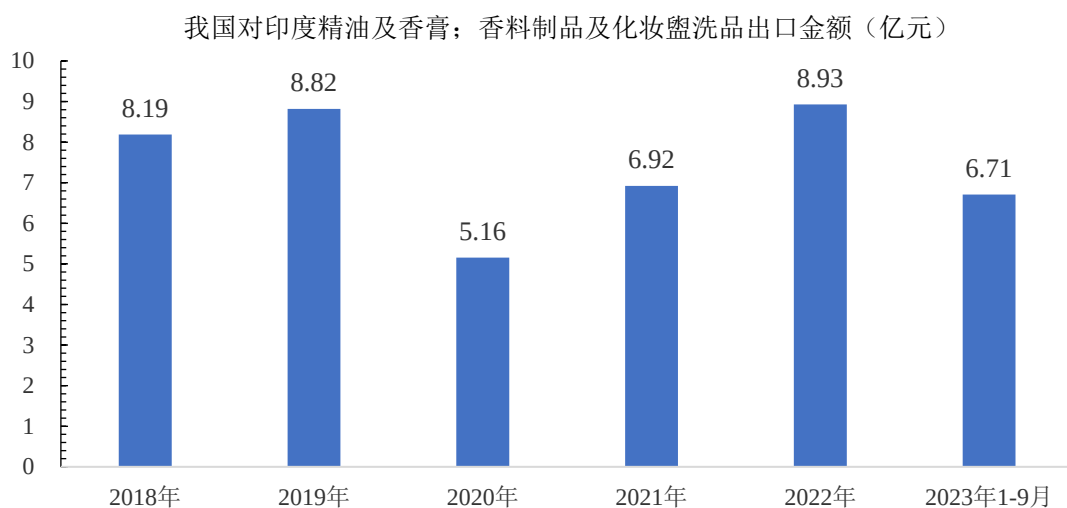
AAC、KARNATAKA 均为印度地区的大型香料贸易商,与公司合作均超过 12 年,其下游客户主要包括墨西哥原材料采购商、印度精油、香薰、肥皂等洗涤用品制造企业等(下游主要客户情况参见本题“一/(一)/2”相关回复内容)。AAC、KARNATAKA 等客户 2022 年对公司采购增长,主要原因为:

1) 印度是全球香精香料的重要市场

印度地区香料市场规模较大,相当部分消费者偏好檀香等香型香料。印度地区的气候以及宗教、生活习惯等,使印度对香精和芳香物质需求较大,印度相当部分的消费者对于檀香、玫瑰香及茉莉香等香型香料以及由此制成的香薰、清洗、发肤护理及爽身粉等有较高偏好,公司松节油系列产品主要为檀香系列产品(除少量环氧蒎烷外,均为檀香系列产品)。报告期内,公司向 AAC、KARNATAKA 等公司销售的主要为檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇等檀香系列产品。AAC 2008 年开始与发行人合作,除与发行人交易之外,AAC 还向中国境内万香科技、新化股份等同行业公司采购香料产品。

2) 外部环境因素影响使报告期前期我国对其香料销售有所下降,2022 年及以后,印度市场逐步恢复,我国对其香料销售随之恢复

根据国际货币基金组织资料,外部环境因素影响了印度多个关键生产要素(即劳动力、人力资本、物质资本和全要素生产率),对 2020 年至 2021 年印度经济造成了不利影响,亦对我国对其香料产品销售造成不利影响。随着外部环境因素的不利影响逐步消除,到 2022 年 3 月,除接触密集型服务业外,印度所有行业都已恢复到外部环境异常前的水平。根据我国海关总署关于我国对印度“精油及香膏;香料制品及化妆盥洗品”出口数据,2020 年和 2021 年较以前年度(2019 年)出口额明显下降,2022 年及以后年度逐步恢复,具体情况如下:



资料来源：海关总署

此外，同行业以及其他行业对印度地区有销售的公司，亦因印度受外部环境因素影响，对印度地区销售产生一定波动，如万香科技 2017 年-2021 年境外亚洲销售收入金额分别为 18,362.42 万元、23,224.46 万元、24,992.30 万元、18,743.96 万元和 19,482.13 万元，其中对印度是其重要市场，2020 年和 2021 年销售额较以前年度有所下降。

3）报告期内，公司产能提升，覆盖客户需求能力大幅提升

报告期内，AAC、KARNATAKA 等客户主要向公司采购檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇等檀香系列产品，2020 年和 2021 年，公司上述四个产品均处于满产状态，同时，AAC 等印度客户采购量和毛利率相对不高（2020 年、2021 年 AAC、KARNATAKA 对公司采购的毛利率分别为 17.07%、11.89%，终端型客户毛利率分别为 35.06%、18.20%），公司优先满足终端型大客户的需求；2021 年 9 月后，公司产能提升（上述产品产能由 280 吨/年提升至 1,605.00 吨/年），供应和服务客户能力增强，公司逐步增加了对 AAC、KARNATAKA 等贸易型客户的销售。

综上，印度是檀香等香料的重要市场，印度客户 2022 年以来恢复对公司采购，同时，公司产能提升，供应能力增强，公司对印度地区及 AAC 等客户的销售呈快速增长态势，具有合理性。

（3）2023 年上半年，公司主要贸易型客户收入和毛利占比较上年有所提升，主要因为：

2023 年上半年,我国脂松节油原材料价格下行加之欧洲等地能源价格上涨,公司松节油系列产品售价适当下调,产品国际市场上价格优势竞争优势显现,同时,下游客户需求增加,AAC (AAC 预计 2023 年其从中国采购金额合计相较于 2022 年增长 20~35%) 等亚洲地区客户及 VENTOS、LLUCH 等欧美客户 2023 年上半年向公司的采购金额较上年同期增加,使主要贸易客户整体收入和毛利金额较上年同期增长。

（二）大型香精香料贸易型客户 2022 年、2023 年收入占比、毛利占比提升较快的原因及合理性

公司主要贸易型客户 2022 年、2023 年上半年收入和毛利占比增长相对较快,主要因主要客户 AAC、KARNATAKA、VENTOS 和 LLUCH 增加了对公司松节油系列等产品的采购,上述主要贸易客户的下游客户主要包括印度、欧美等国家或地区日化企业、全球十大香精香料企业等客户,贸易型客户采购公司产品后续销售情况良好,不存在压货的情况,主要贸易型客户期末公司产品存货金额或期末存货占当期采购额的比例不存在异常情况(具体情况参见本题回复“一/(一)/2”相关回复内容)。

因此,大型香精香料贸易型客户 2022 年、2023 年上半年收入占比、毛利占比提升较快具有合理性。

三、结合前述情况,分析说明发行人报告期内中小贸易商客户的数量、销售占比、毛利占比等波动情况,变动较大的,请分析合理性。

报告期内,除各期前五大贸易客户外,发行人贸易客户中,中小型贸易型客户的数量、销售占比、毛利占比波动情况如下:

单位:万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
大型贸易型客户(家)	7.00	7.00	7.00	7.00
中小型贸易型客户(家)	102.00	128.00	139.00	139.00
中小型贸易型客户变动	-	-7.91%	-	-
中小型贸易型客户收入金额	4,134.89	8,507.19	8,337.82	7,317.83
中小型贸易型客户收入变动	-	2.03%	13.94%	-
占贸易型客户营业收入比例	31.69%	38.81%	44.94%	42.87%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
占公司总营业收入的比例	12.04%	13.48%	14.03%	13.55%
中小型贸易型客户毛利	1,119.46	2,501.31	2,228.05	2,257.85
中小型贸易型客户毛利变动	-	12.26%	-1.32%	-
占贸易型客户营业毛利比例	38.82%	52.18%	56.11%	47.44%
占公司总营业毛利的比例	12.84%	16.53%	18.58%	15.80%

注：本题大型贸易型客户为公司各期前五大贸易型客户（主要贸易型客户），包括 AAC、KARNATAKA、VENTOS、LLUCH、OQEMA、VIDARA、ACS 等 7 家企业；中小型贸易型客户为除大型贸易型客户之外的贸易型客户，与公司交易额相对较小，但不意味着该等贸易客户自身规模均较小，各期家数为当期有交易客户的家数。

（一）中小型贸易型客户家数变动情况

2020 年-2021 年，公司中小型贸易型客户家数较为稳定；2022 年，中小型贸易型客户家数较上年减少 11 家，减少的主要是花王（上海）贸易有限公司、DESTILACIONES BORDAS CHINCHURRETA S.A.、THE JOHN D WALSH COMPANY INC.等小型贸易型客户（2021 年上述客户销售收入分别为 154.58 万元、88.81 万元和 82.05 万元）因其自身业务需求当期未向公司采购；2023 年上半年中小型贸易型客户家数相较于上年减少 26 家，但与 2022 年上半年 106 家基本相当。中小型贸易型客户采购具有临时性等特点，因此，报告期内，中小型贸易型客户家数小幅下降，具有合理性。

（二）中小型贸易型客户销售收入变动

报告期内，公司中小型贸易型客户销售收入变动较小，其中，2021 年较 2020 年增加 1,019.99 万元，增长 13.94%，主要是美国地区贸易型客户 M & U INTERNATIONAL LLC（以下简称：M & U）销售收入较上年增加 451.27 万元，主要系增加了甲基柏木醚、檀香 208 等产品的采购，MOELLHAUSEN S.P.A.销售收入较上年增加 250.12 万元，主要系增加了檀香 208、氧化芳樟醇、黑檀醇等产品的采购。

（三）中小型贸易型客户销售毛利变动

报告期内，公司中小贸易客户整体毛利金额总体相对平稳。2022 年，公司中小型贸易型客户销售毛利较上年增加 273.26 万元，增长 12.26%，主要系 M & U、AROMAHOLLY LIMITED、AROGREEN,S.L.、PHOENIX AROMAS & ESSENTIAL OILS, LLC.、M/S. INDRAS AGENCIES PVT LTD 等贸易型客户增加

了菠萝酯、丁位突厥酮等全合成系列产品的采购，上述客户 2022 年毛利同比上年增加 171.36 万元。

综上，发行人报告期内中小型贸易商客户的数量略有下降，销售收入、销售毛利波动具有合理性。

四、结合主要终端客户选择向发行人或者其他供应商采购的考虑因素，说明部分主要终端客户报告期内销售收入波动较大的原因,发行人与主要客户合同签署情况（一年一签或长期合同）、是否存在保底销售条款等，发行人与相关终端客户合作是否稳定、销量是否持续有保障。

（一）结合主要终端客户选择向发行人或者其他供应商采购的考虑因素，说明部分主要终端客户报告期内销售收入波动较大的原因

1、下游客户终端客户选择向发行人或者其他供应商采购的考虑因素

在同为合格供应商的情况下，大型终端客户选择产品供应商主要考虑：对于市场竞争较为充分、生产工艺相对成熟的产品，首先考虑供应商报价、品质及供货量稳定性等情况，其次参考供应商行业地位、规范性、信誉度、企业可持续发展性、管理层稳定性等；对于存在一定技术和工艺壁垒、市场供应相对有限的产品，主要考虑产品品质以及供货稳定性等因素。

同时，因日化、食品等产品的香气系产品的重要标识，香精配方一旦确定原则上固定不变。大型终端客户香精各个配方配置须保证所需香料齐备，每种香料均为必须，为避免某种香料单一供应商供应量、品质波动或出现突发状况影响自身生产，终端客户对同一香料产品通常保持两家或两家以上合格供应商，并在采购过程中，确定供应量相对较大的供应商的同时，对其他供应商亦分配一定采购量，以保证供应商群体的稳定。

2、报告期内对主要终端客户的收入情况

报告期各期前五大终端型客户为奇华顿（Givaudan）、芬美意（Firmenich）、国际香精香料（IFF）、德之馨（Symrise）等。上述各期前五大终端型客户销售金额及占公司营业收入比例情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年			2021 年			2020 年
		收入	收入	变动 金额	变动	收入	变动 金额	变动	收入
1	奇华顿	4,095.50	8,910.05	912.47	11.41%	7,997.58	-1,384.77	-14.76%	9,382.35
2	德之馨	2,816.18	4,096.71	-984.50	-19.38%	5,081.21	694.80	15.84%	4,386.41
3	芬美意	2,141.02	6,880.42	-1,122.03	-14.02%	8,002.45	5,378.91	205.02%	2,623.54
4	宝洁	2,061.75	4,229.18	512.36	13.78%	3,716.82	-1,482.95	-28.52%	5,199.77
5	IFF	1,540.52	2,063.91	-662.08	-24.29%	2,725.99	-812.04	-22.95%	3,538.03
6	MASBY	1,357.88	4,991.97	1,906.31	61.78%	3,085.66	447.30	16.95%	2,638.36
合计	-	14,012.85	31,172.24	562.53	1.84%	30,609.71	2,841.25	10.23%	27,768.46

注：上表金额含通过指定贸易商交货的金额。

报告期内，公司向单个主要终端型客户销售涵盖松节油、柏木油、全合成系列等三个主营系列产品，包括丁位突厥酮、檀香 210、甲基柏木酮等 17 余种明细产品，报告期内，终端型客户存在客户基于其下游需求、自身采购规划、供应商报价等情况，调整对公司香料采购品类和采购金额的情况。

（1）对奇华顿收入变动情况

公司对奇华顿 2021 年收入低于 2020 年，主要系随着新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料（松节油系列产品产能 1,400 吨/年）2018 年建成投产，奇华顿减少对公司松节油系列产品的采购（报告期内，公司对奇华顿销售松节油系列的销售金额分别为 3,203.86 万元、499.13 万元、578.89 万元和 327.87 万元）；2022 年奇华顿因其下游需求变动增加了对公司甲基柏木酮、甲基柏木醚等柏木油系列产品及海金醇等全合成系列产品的采购，使得公司对其整体销售金额较 2021 年增加 11.41%。

（2）对德之馨收入变动情况

公司对德之馨 2021 年销售金额高于 2020 年和 2022 年，主要是 2021 年德之馨增加了甲基柏木醚、柏木烯等柏木油系列产品（较 2020 年增加 165.03 万元）及丁位突厥酮、海金醇等全合成系列产品的采购（较 2020 年增加 444.47 万元）；2022 年，德之馨对公司减少了檀香 208、檀香 196 等松节油系列产品（较 2021 年减少 530.89 万元）及甲基柏木醚、柏木烯等柏木油系列产品的采购（较 2021 年减少 595.00 万元）。

（3）对芬美意收入变动情况

2021 年，公司对芬美意的销售金额较上年增加 5,378.91 万元，增长 205.02%，主要因 2021 年芬美意因自身产能原因，向公司大幅增加了檀香 208、丁位突厥酮等产品采购，上述两个产品采购金额分别较 2020 年增加了 1,881.59 万元、2,277.65 万元。

（4）对宝洁收入变动情况

2021 年，公司对宝洁的销售金额较上年减少 1,482.95 万元，主要受中美贸易摩擦影响，宝洁美国地区减少了对公司檀香 208 等松节油系列产品的采购（宝洁美国对公司松节油系列产品的采购金额较 2021 年下降 1,047.11 万元）；2022 年，宝洁对公司的采购金额较 2021 年增加 512.37 万元，主要是增加了丁位突厥酮等产品的采购（较 2021 年增加 321.38 万元），同时，2022 年公司基于上游原材料价格波动等因素，全面上调了对其销售产品的价格，从而使得公司对其销售金额整体较上年提升。

（5）对 IFF 收入变动情况

公司最近三年对 IFF 的销售收入呈下降趋势，主要因公司 2021 年和 2022 年公司松节油系列产品价格持续提高，其对公司松节油系列产品采购金额分别较上年减少 297.35 万元、571.70 万元，同时，2021 年受全合成系列产能不足等因素影响，2021 年公司对其销售突厥酮中间体、牡丹腈等全合成系列产品金额减少 537.91 万元。

（6）对 MASBY 收入变动情况

2021 年、2022 年，公司对 MASBY 收入持续增长，分别增长 447.30 万元、1,906.31 万元，主要系受其下游日化市场需求增加的影响，MASBY 2021 年、2022 年分别大幅增加了对公司丁位突厥酮（较 2020 年增加了 582.69 万元）、香柚腈（较 2021 年增加了 1,730.98 万元）等全合成系列产品的采购。

综上，公司对主要终端客户销售收入存在一定波动，总体呈现稳中上升趋势。

（二）发行人与主要客户合同签署情况（一年一签或长期合同）、是否存在保底销售条款等

国际大型香料香精公司、宝洁（P&G）等大型终端客户与公司的合作模式，通常为预先签订确定未来半年或一年期间采购价格等条款的框架协议（或报价单或价格和数量均确定，以下统称为框架协议），后续以日常具体订单方式执行；框架协议价格确定过程中，公司综合考虑产品市场竞争情况、产品成本、汇率状况等多种因素向客户报价，双方经协商后确定价格。报告期内，发行人与主要终端型客户的框架协议（报价单）确定时点通常为每年 5-6 月、11-12 月，价格覆盖期间通常为 7-12 月或者 7 月-次年 6 月，及 1-6 月或 1-12 月。

报告期内，公司签署框架协议或长期合同的主要客户包括奇华顿、芬美意、德之馨、IFF 等，公司与上述客户签署的框架协议或长期合同均为明确交易价格的合同，同时，为便于供应商有效备货、即时交货等，通常给出预测交易量及浮动范围，但均不作为保底销售量承诺，不约定差额补足措施。报告期内，公司与客户不存在履约不足或超额履约产生纠纷的情况。

报告期内，公司与主要终端客户的框架性协议关于价格、调价条款、退换货条款、保底销售等相关条款主要内容如下：

序号	主要客户	主要采购产品	明细产品价格是否具体确定	调价条款	退换货条款	是否存在保底销售条款
1	奇华顿	松节油系列：多檀醇、黑檀醇、檀香 208、檀香 210 等 柏木油系列：甲基柏木酮、甲基柏木醚、清水柏木油等 全合成系列：丁位突厥酮、二庚醇、海金醇、甲位突厥酮、菠萝酯等 共计 24 种明细产品	是	无	质量问题可退换货	预测交易量，不作为保底采购量承诺，未明确浮动范围
2	芬美意	松节油系列：龙脑烯醛、檀香 208、檀香 210、多檀醇等 柏木油系列：甲基柏木醚、甲基柏木酮、清水柏木油等 全合成系列：菠萝酯、香柚腈、菠萝醚、二氢乙位紫罗兰酮等 共计 24 种明细产品	是	无	质量问题可退换货	预测交易量，不作为保底采购量承诺，未明确浮动范围
3	德之馨	松节油系列：檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇等 柏木油系列：甲基柏木酮、甲基柏木醚、柏木脑等 全合成系列：丁位突厥酮、青香醛、海金醇等	是	无	质量问题可退换货	预测交易量，不作为保底采购量承诺，未明确浮动范围

序号	主要客户	主要采购产品	明细产品价格是否具体确定	调价条款	退换货条款	是否存在保底销售条款
		共计 25 种明细产品				
4	IFF	松节油系列：多檀醇、檀香 210、檀香 208、龙脑烯醛等 全合成系列：海金醇、菠萝酯、突厥酮中间体、香柚腈 共计 16 种明细产品	是	无	质量问题可退换货	预测交易量，不作为保底采购量承诺，未明确浮动范围
5	MASBY	松节油系列：檀香 208 柏木油系列：甲基柏木酮 全合成系列：丁位突厥酮、香柚腈、菠萝酯 共计 5 种明细产品	是	无	符合上一批次质量，质量问题可退换货	合同明确具体交易数量
6	宝洁	松节油系列：檀香 208、多檀醇、檀香 210、黑檀醇等 柏木油系列：甲基柏木醚、甲基柏木酮、柏木脑等 全合成系列：丁位突厥酮、二庚醇、香柚腈、菠萝酯等 共计 12 种明细产品	是	每半年对价格进行一次审查，汇率变动 $\pm 3\% \sim 5\%$ （2020-2022 年部分产品，2023 年已无相关约定），则对尚未完成交货的部分按调整后的价格执行	质量问题可退换货	预测交易量，不作为保底采购量承诺，可 $\pm 20\%$ 浮动

（三）发行人与相关终端客户合作是否稳定、销量是否持续有保障

公司下游客户主要为奇华顿（Givaudan）、德之馨（Symrise）、芬美意（Firmenich）等国际香精香料企业以及宝洁等国际日化企业。下游香精企业对供应商有较为严格的认证体系，合格供应商须通过产品品质、产能、规范性和产品测试等多项认证，双方一旦确定合作关系，通常会保持稳定，供应商在采购规模上得到一定保障。

发行人与奇华顿（Givaudan）、德之馨（Symrise）、芬美意（Firmenich）等主要终端型客户的合作时间均超过 10 年，报告期内，未出现因质量问题大额退换货、履约数量不足或超量等产生纠纷等情况，获得客户高度认可；同时，发行人主要终端型客户合作产品范围较广，产品销售种类较多，报告期内，平均向单个主要终端型客户销售 17 余种明细产品，且合作年限较长，终端客户报告期内虽存在调整采购种类和数量的情况，但单一产品销售对公司影响相对较小，公司对终端客户总体销售规模得以保持。

报告期内，发行人向主要终端型客户销售的产品及合作情况如下：

序号	客户名称	报告期内主要销售产品	合作期间	合作期间是否存在大额退换货	合作期间是否存在履约纠纷
1	奇华顿 (Givaudan)	松节油系列：多檀醇、黑檀醇、檀香 208、檀香 210 等 柏木油系列：甲基柏木酮、甲基柏木醚、清水柏木油等 全合成系列：丁位突厥酮、二庚醇、海金醇、甲位突厥酮、菠萝酯等 共计 24 种明细产品	2002 年至今	否	否
2	芬美意 (Firmenich)	松节油系列：龙脑烯醛、檀香 208、檀香 210、多檀醇等 柏木油系列：甲基柏木醚、甲基柏木酮、清水柏木油等 全合成系列：菠萝酯、香柚腈、菠萝醚、二氢乙位紫罗兰酮等 共计 24 种明细产品	2002 年至今	否	否
3	德之馨 (Symrise)	松节油系列：檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇等 柏木油系列：甲基柏木酮、甲基柏木醚、柏木脑等 全合成系列：丁位突厥酮、青香醛、海金醇等 共计 25 种明细产品	2003 年至今	否	否
4	国际香精香料 (IFF)	松节油系列：多檀醇、檀香 210、檀香 208、龙脑烯醛等 全合成系列：海金醇、菠萝酯、突厥酮中间体、香柚腈 共计 16 种明细产品	2013 年至今	否	否
5	MASBY	松节油系列：檀香 208 柏木油系列：甲基柏木酮 全合成系列：丁位突厥酮、香柚腈、菠萝酯 共计 5 种明细产品	2013 年至今	否	否
6	宝洁 (P&G)	松节油系列：檀香 208、多檀醇、檀香 210、黑檀醇等 柏木油系列：甲基柏木醚、甲基柏木酮、柏木脑等 全合成系列：丁位突厥酮、二庚醇、香柚腈、菠萝酯等 共计 12 种明细产品	2008 年至今	否	否

此外，公司正加大力度研发的在研产品主要包括突厥烯酮、檀香 194、檀香 196 艾伦檀香、线性麝香等细分新产品，将进一步丰富公司产品种类；6800 吨高级香料项目拟增加多檀醇、黑檀醇、突厥酮等优势产品公司的产能；未来随着新产品的量产、优势产品的产能增加，新产品客户认证通过等，公司向国际大型香

精公司配套供应细分产品的能力、合作稳定性、销量可持续性都将得到有效提升。此外，发行人已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“2、客户集中度较高的风险”中就重要客户对公司产品的采购出现不利变化或公司及产品被剔除合格供应商名录，对公司未来销售收入及业绩带来不利影响等内容进行了相关风险提示。

五、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师采取的核查程序如下：

1、获取发行人销售明细表、公司合同订单明细表、主要终端型客户框架协议(报价单)等资料,核查公司与主要终端型客户的框架协议或合同的合同价格、退换货条款、是否存在保底销售量等主要合同条款；分析公司客户结构、客户数量及变动情况，向主要终端型客户、主要贸易型客户、中小型贸易型客户销售产品的类别、销售区域、销售数量及价格等，并计算分析销售金额、毛利及占比及变动情况；

2、检查存货增减变动记录、客户签收单、出口报关单、出口退税申报表等资料，并与电子口岸系统数据核对，核查收入的真实性；

3、访谈客户，了解公司与客户之间销售业务的真实性、合作历史及报告期内的合作情况等信息；获取主要客户中信保报告、官方网站资料、公开资料、邮件等，了解客户成立时间、行业地位、上下游合作情况等；对客户进行交易明细及期末余额函证，确认交易金额、期末余额的真实性、完整性、准确性；获取期后应收账款明细账、银行流水核查贸易型客户期末应收账款及期后回款情况；

4、结合对主要贸易型客户的访谈、贸易商客户专项确认函、库存邮件等，核实主要贸易型客户下游合作客户、期末库存、期后是否仍用于销售等情况信息；按季度分析对贸易型客户的销售情况，确认是否存在期末大幅压货等情况；

5、取得发行人《退换货管理制度》《售后服务管理制度》等制度、退换货明细表，核查销售退回金额及原因；

6、向发行人了解，主要终端型客户选择向发行人采购的考虑因素，并结合

框架协议、合同关于履约期间内的价格、销售数量的约定、发行人报告期内销售退换货情况、客户访谈中关于合作期间是否存在纠纷等相关内容，分析报告期内是否存在出现质量问题、履约数量不足等问题产生的纠纷情况；

7、获取发行人报告期内主要终端型客户的销售明细，核查各期销售品类、销售金额、销售区域的变动情况，向发行人了解相关变动原因、合理性及合作稳定性及可持续性；

8、查阅同行业可比公司直销/终端型客户、经销/贸易型客户占比及变动情况，分析公司各类型客户销售占比及变动是否符合行业惯例及变动趋势是否一致。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人向贸易型客户及主要贸易型客户销售的产品涵盖公司松节油、柏木油、全合成三大系列产品，销售占比受公司主要产品产能、产品价格优势、外部环境、下游客户需求等因素影响有所变动；公司主要贸易型客户的下游客户主要为国际大型香精香料公司及区域重要化学原料、日化品等制造商或供应商；公司向贸易型客户销售比例提高主要是 AAC、VENTOS、LLUCH 等主要贸易型客户所在区域外部环境改善、及公司主要产品产能扩张、产品价格竞争力提升，具有合理性；与行业趋势变动存在小幅差异，符合公司经营特点，具有合理性；发行人向贸易型客户销售具有真实性，不存在压货的情况。

2、报告期内，发行人中小型贸易商客户的数量为 100-140 家左右，2022 年家数略有下降；报告期内，发行人中小型贸易商客户销售收入、销售毛利波动具有合理性。

3、报告期内，公司对主要终端型客户的销售产品种类较多，销售收入、销售占比较为稳定，其中，2021 年、2022 年，芬美意、MASBY 分别因其自身产能原因、下游需求增加等原因，分别增加了檀香 208、丁位突厥酮及香柚腈等产品的采购；发行人与宝洁等客户通常会明确具体交易数量，并可±20%浮动，与奇华顿、芬美意、德之馨、IFF 等通常为约定预测交易量，且未明确浮动范围，不作为保底销售数量，与 MASBY 通常为明确具体交易数量，公司按照合同约定交易数量履行合同；发行人与主要终端客户合作稳定、销量持续有保障，此外，

发行人已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“2、客户集中度较高的风险”中就重要客户对公司产品的采购出现不利变化或公司及产品被剔除合格供应商名录，对公司未来销售收入及业绩带来不利影响等内容进行了相关风险提示。

问题 3.关于采购和营业成本

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）2022 年发行人营业成本中制造费用相比 2021 年略有下降。报告期内营业成本中直接人工费用金额变动较小。

（2）报告期内发行人部分主要原材料如粗醚、菠萝酯粗品等，仅向单一供应商采购。

（3）发行人部分主要产品如突厥酮系列单位原材料成本和主要原材料采购价格波动趋势存在差异；部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大。

（4）因存在 β 蒎烯折算的影响，报告期内发行人委托加工价格存在一定差异，发行人采购的多数原材料不存在市场公开价格。

请发行人：

（1）说明在主要产品产量逐年上升，固定资产金额上升较快的情况下，发行人 2022 年制造费用下降的原因、报告期直接人工费用金额变动较小的原因，并结合前述情况以及制造费用的明细变动、生产人员的数量、人均薪酬等分别说明发行人不同系列产品单位制造费用、单位人工变动的合理性。

（2）列表说明仅向单一供应商采购的原材料的具体情况、金额占比，相关供应商的注册资本、成立时间、合作历史、主营业务、来自发行人收入占比等情况；发行人仅向单一供应商采购的原因及合理性、与同行业可比公司是否一致；结合前述情况说明相关采购定价的公允性以及发行人保障原材料来源稳定的措施。

（3）结合主要供应商向独立第三方销售价格及与发行人采购价格的差异情况，说明发行人采购的主要原材料价格公允性。

(4) 量化分析突厥酮系列等主要产品报告期内单位原材料成本和主要原材料采购价格波动趋势不一致的原因；部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大的原因，若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响。

(5) 结合 β 蒎烯折算的具体影响分析说明发行人委托加工费用的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人采购的不存在公开市场报价相关原材料价格公允性所采取的核查措施、核查证据和核查结论。

【回复】

一、说明在主要产品产量逐年上升，固定资产金额上升较快的情况下，发行人 2022 年制造费用下降的原因、报告期直接人工费用金额变动较小的原因，并结合前述情况以及制造费用的明细变动、生产人员的数量、人均薪酬等分别说明发行人不同系列产品单位制造费用、单位人工变动的合理性。

(一) 说明在主要产品产量逐年上升，固定资产金额上升较快的情况下，发行人 2022 年制造费用下降的原因、报告期直接人工费用金额变动较小的原因

公司当期生产成本按照完工产品先结转库存商品，当期发生的生产成本最终结转方向分为：当年营业成本和期末产成品的结存余额。2022 年，公司固定资产上升较快的情况下，制造费用下降，主要原因系 2022 年末公司产成品期末库存金额和数量增长较快，当期生产成本在期末产成品中留存相对较多。报告期内直接人工费用变动较小，主要系期末产成品存货增长和人均工资提高共同影响所致。

1、报告期内公司当期生产成本发生额变动

报告期内，公司各期生产成本发生额明细情况如下：

单位：万元、吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接材料	23,373.00	56,767.55	51,449.66	37,640.23
制造费用	5,137.02	10,702.06	9,774.91	7,521.70
直接人工	965.15	2,043.26	1,519.91	1,095.99
合计	29,475.17	69,512.87	62,744.48	46,257.92

产品产量	3,176.09	5,872.33	5,530.14	5,296.80
------	----------	----------	----------	----------

报告期各期，公司生产成本发生额逐年增长，与公司产量逐年增长趋势一致。

(1) 报告期内，公司各期生产成本中制造费用明细变动情况如下：

单位：万元、吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
燃料动力	1,781.41	3,564.75	3,327.52	2,386.96
折旧费	1,674.18	2,988.74	2,458.07	1,979.96
机物料消耗	706.45	1,447.05	1,532.22	1,199.76
三废处理费	406.68	1,266.48	1,047.02	556.64
职工薪酬	529.28	931.46	902.64	820.04
安全经费	-	389.05	440.12	415.70
其他	39.02	114.54	67.32	162.65
合计	5,137.02	10,702.06	9,774.91	7,521.70
产品产量	3,176.09	5,872.33	5,530.14	5,296.80
单位制造费用	1.62	1.82	1.77	1.42
其中：单位燃料动力	0.56	0.61	0.60	0.45
单位折旧费	0.53	0.51	0.44	0.37

注：安全经费系公司按规定提取的安全生产费，2023 年 1-6 月公司符合暂停计提安全生产费的条件，故 2023 年 1-6 月未发生安全经费。

报告期内，公司单位制造费用整体呈现增长趋势，主要系单位燃料动力和单位折旧费增加所致；2023 年 1-6 月单位制造费用有所下滑，主要系产品产量进一步增加所致。

1) 报告期内，2021 年单位燃料动力较 2020 年单位燃料动力上升，主要原因系 2021 年突厥酮系列产品产量增长，单位耗电量增加。突厥酮系列产品生产过程中需要使用冷冻机保持反应釜低温状态，冷冻机运行需要消耗电力，2021 年突厥酮系列产品产量较 2020 年增长 97.28%；2021 年至 2023 年 1-6 月突厥酮系列产品产量保持相对稳定，与单位燃料动力增长趋势一致。

2) 报告期内，公司固定资产原值及折旧计提情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
制造费用折旧费	1,659.57	2,960.50	2,448.53	1,976.95
固定资产原值	67,460.48	65,119.09	52,530.13	47,879.94

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期折旧额	1,885.13	3,527.81	3,021.13	2,713.82
制造费用折旧费/当期折旧额	0.88	0.84	0.81	0.73

报告期内，公司生产设备的折旧费总额逐年增长，单位折旧费逐年增加，与报告期内公司固定资产金额上升相匹配。同时，报告期内，公司制造费用折旧费占当期固定资产折旧计提额比例逐年稳步提高，与报告期公司现有产能升级和新增产能项目陆续完工投产相匹配，导致生产相关固定资产比例提高。

(2) 报告期内，公司直接人工费用变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员薪酬总额	1,494.43	2,974.72	2,422.55	1,916.02
生产人员平均人数	272	257	254	228
生产人员平均薪酬	5.50	11.58	9.55	8.40

注 1：生产人员薪酬总额=生产成本中直接人工+制造费用中员工薪酬；

注 2：生产人员平均人数=各月末生产人员人数之和/当期月份数后取整。

报告期内，公司生产人员人数分别为 228 人、254 人、257 人和 272 人，随业务规模提升而增长，与生产人员薪酬总额的变动趋势相匹配。2021 年度，伴随公司产量增长，公司生产人员人数随之增多，加之市场化调薪及企业社保阶段性减免政策到期，生产人员薪酬总额及平均薪酬均较上年有所增长。2022 年度，伴随公司业务向好，生产人员薪酬总额及平均薪酬均较上年增长较多。2023 年 1-6 月人均薪酬与 2022 年持平，主要系公司以上年年年终奖为基础计提 1-6 月奖金。

综上，报告期内，公司制造费用折旧费增加与固定资产增长相匹配，直接人工费用随人数和人均工资的变动影响，直接人工费用的增加与公司业务规模扩大相匹配，符合公司实际经营情况。

2、2022 年制造费用下降、报告期内直接人工金额变动较小的原因

2022 年，公司制造费用下降，主要因 2022 年末留存产成品占比较高，导致期末存货中留存的制造费用占比较高。报告期内，公司直接人工总额呈增长趋势，抵消了期末存货留存直接人工较高的影响，导致营业成本中直接人工相对稳定。

报告期内，公司生产成本中制造费用、直接人工结转情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产成本产出数量	3,176.09	5,872.33	5,530.14	5,296.80
生产成本-制造费用	5,137.02	10,702.06	9,774.91	7,521.70
生产成本-直接人工	965.15	2,043.26	1,519.91	1,095.99
营业成本销售数量	2,987.60	5,211.99	5,206.72	5,096.07
其中：销售期初库存	2,251.53	1,591.19	1,267.77	1,067.04
销售本期产品	736.07	3,620.80	3,938.95	4,029.03
本期营业成本-制造费用	5,369.88	8,246.16	8,620.98	7,653.29
其中：期初库存-制造费用	4,046.87	2,517.50	2,099.10	1,602.48
本期产品-制造费用	1,323.00	5,728.66	6,521.88	6,050.80
本期营业成本-直接人工	826.43	1,134.85	1,140.53	1,032.46
其中：期初库存-直接人工	622.82	346.46	277.70	216.18
本期产品-直接人工	203.61	788.39	862.82	816.28
期末存货结存数量	2,440.02	2,251.53	1,591.19	1,267.77
存货留存当期制造费用	3,814.02	4,973.41	3,253.03	1,470.90
存货留存当期直接人工	761.54	1,254.87	657.09	279.71
产销率	94.07%	88.76%	94.15%	96.21%

注：表中“存货”包含产成品，在途商品、海外发货仓等发出商品。

（1）2022 年制造费用下降的原因

2022 年，公司生产成本中制造费用较 2021 年增加 927.15 万，营业成本中制造费用较 2021 年减少 374.82 万元，主要原因系 2022 年产销率下滑，2022 年末产品库存增加，导致 2022 年制造费用在期末存货中留存占比较高。

2022 年，公司产品产量为 5,872.33 吨，产品销售量 5,211.99 吨，其中销售当年生产的产品 3,620.80 吨，占当年销售量比例为 69.47%，期末存货结存数量 2,251.53 吨，占当年产量比例为 38.34%。2022 年，当年生产的产品在当年未实现销售比例偏高，2022 年生产成本中制造费用在期末存货留存金额较多，较 2021 年末增加 1,720.38 万元（4,973.41-3,253.03=1,720.38），导致 2022 年当年生产成本中制造费用结转营业成本金额减少，较 2021 年减少 793.22 万元（5,728.66-6,521.88=-793.22）。因此，2022 年营业成本制造费用金额有所下降。

（2）报告期内直接人工金额变动较小的原因

报告期内，2020 年至 2022 年公司营业成本直接人工较为稳定，主要原因系报告期内公司直接人工金额随生产员工数量以及员工个人薪酬情况成增长趋势，抵消了直接人工在期末存货留存占比较高的影响，表现为营业成本直接人工相对稳定。

2023 年 1-6 月公司营业成本直接人工出现下降，主要原因系 2023 年 1-6 月生产人员薪酬总额与 2022 年持平，未能抵消存货留存对应营业成本的影响。

报告期内，营业成本直接人工与生产人员薪酬、存货留存影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
当期生产成本直接人工 a	965.15	-1,078.11	2,043.26	523.34	1,519.91	423.93	1,095.99
期末存货留存的直接人工变动 b	138.72	-769.68	908.40	529.02	379.39	315.86	63.53
当期营业成本直接人工 c=a-b	826.43	-308.42	1,134.85	-5.67	1,140.53	108.07	1,032.46

注：上表期末存货留存的直接人工变动（b）=各期末存货留存直接人工-当期实现销售的期初存货留存直接人工。

2021 年，公司生产成本员工薪酬总额增长 423.93 万元，期末存货留存直接人工变动影响直接人工结转营业成本减少 315.86 万元，合计净额影响营业成本直接人工增加 108.07 万元。

2022 年，公司生产成本员工薪酬总额增长 523.34 万元，期末存货留存直接人工变动影响直接人工结转营业成本减少 529.02 万元，合计净额影响营业成本直接人工减少 5.67 万元。

2023 年 1-6 月，公司生产成本员工薪酬总额与 2022 年半年发生额基本持平，薪酬总额较 2022 年全年减少 1,078.11 万元，期末存货留存直接人工变动影响直接人工结转营业成本减少 769.68 万元，导致营业成本直接人工减少 308.42 万元。

（二）结合前述情况以及制造费用的明细变动、生产人员的数量、人均薪酬等分别说明发行人不同系列产品单位制造费用、单位人工变动的合理性

1、生产成本的单位制造费用和单位人工情况

报告期内，公司生产成本制造费用的明细变动、生产人员的数量、人均薪酬

变动分析参见本题回复“一/（一）”相关回复内容。

2、不同系列产品单位制造费用、单位人工变动的合理性

公司生产人员薪酬采用绩效考核为主，公司折旧等制造费用按照工时分摊至各产品，制造费用与产量具有相关性，但并非是线性关系。

（1）松节油系列产品单位制造费用、单位人工情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
制造费用	2,876.38	-	3,688.42	-	3,728.68	-	3,740.30
直接人工	443.36	-	509.07	-	499.6	-	491.63
销量	1,130.31	-	1,247.49	-	1,402.89	-	1,702.98
单位制造费用	2.54	-0.41	2.96	0.30	2.66	0.46	2.20
单位直接人工	0.39	-0.02	0.41	0.05	0.36	0.07	0.29

2020 至 2022 年，松节油系列产品的单位制造费用、单位人工逐年增长，与生产成本制造费用变动匹配。2023 年 1-6 月，松节油系列产品的单位制造费用、单位人工较 2022 年同步下降，主要系 2023 年 1-6 月松节油系列产品销量增长，相应的产量有明显增加（松节油系列产品 2023 年 1-6 月产量占 2022 年全年产量 64.37%），使得单位制造费用、单位直接人工有所下降。

（2）柏木油系列产品单位制造费用、单位人工情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
制造费用	604.32	-	1,199.79	-	1,216.16	-	968.97
直接人工	60.44	-	120.57	-	109.01	-	87.02
销量	687.11	-	1,411.60	-	1,575.77	-	1,384.48
单位制造费用	0.88	0.03	0.85	0.08	0.77	0.07	0.70
单位直接人工	0.09	0.00	0.09	0.02	0.07	0.01	0.06

报告期内，柏木油系列产品的单位制造费用、单位人工逐年增长，与生产成本制造费用变动匹配，单位制造费用、单位人工变动具有合理性。

（3）全合成系列产品单位制造费用、单位人工情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
制造费用	1,889.18	-	3,357.95	-	3,676.14	-	2,944.02
直接人工	322.64	-	505.22	-	531.92	-	453.8
销量	1,170.18	-	2,552.90	-	2,228.06	-	2,008.61
单位制造费用	1.61	0.30	1.32	-0.33	1.65	0.18	1.47
单位直接人工	0.28	0.08	0.20	-0.04	0.24	0.01	0.23

报告期内，全合成系列产品的单位制造费用、单位人工总体上保持逐年增长，与生产成本制造费用变动匹配。2022 年，全合成系列产品的单位制造费用、单位人工较 2021 年同步下降，主要系 2022 年全合成系列产品销量增长 14.58%，相应的产量增长 7.77%，使得单位制造费用、单位直接人工有所下降。

综上，报告期内，松节油系列、柏木油系列、全合成系列产品的单位制造费用、单位人工总体上逐年增长，与生产成本制造费用变动匹配，变动具有合理性。2023 年 1-6 月松节油系列产品、2022 年全合成系列产品的单位制造费用、单位人工出现同步下降，主要系当期产品产量较上年出现明显增长所致。

二、列表说明仅向单一供应商采购的原材料的具体情况、金额占比，相关供应商的注册资本、成立时间、合作历史、主营业务、来自发行人收入占比等情况；发行人仅向单一供应商采购的原因及合理性、与同行业可比公司是否一致；结合前述情况说明相关采购定价的公允性以及发行人保障原材料来源稳定的措施。

（一）列表说明仅向单一供应商采购的原材料的具体情况、金额占比，相关供应商的注册资本、成立时间、合作历史、主营业务、来自发行人收入占比等情况

1、公司主要原材料采购情况

公司主要产品分为松节油、柏木油和全合成系列产品，松节油产品主要原材料为蒎烯、醋酐、过碳酸钠及正丁醛等主辅材料，主要用于生产檀香类产品；柏木油产品主要原材料为杉木（柏木）烯、杉木（柏木）油、柏木脑、醋酐和粗醚等主辅材料，前四种材料主要用于生产甲基柏木酮等产品，粗醚主要用于生产甲

基柏木醚；全合成产品种类较多，其中突厥酮系列为全合成系列主要产品，主要原材料为异丙叉丙酮和间戊二烯，此外，公司采购二庚醇粗品、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等，用于生产二庚醇、香柚腈和菠萝酯等全合成系列重要香料产品。报告期内，上述主要原材料采购占公司原材料采购金额的比例分别为 53.24%、57.99%、62.01%和 60.72%，占比较为稳定。

（1）报告期内，上述主要原材料主要供应商、定价方式等情况如下：

序号	原材料名称	是否存在公开价格或参考	主要供应商	采购定价方式	主要定价方式是否存在重大差异	供应商向其他客户销售原材料的价格情况
1	杉木烯	否	华亨香料、腾跃香料、恒通香料	协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
2	粗醚	否	华晨香料	协商定价	否	-
3	蒎烯	是	正荣香料、广东天龙精细化工有限公司、江西省吉水县兴华天然香料有限公司、德庆县万松林产香料制造有限公司、广州达善化工进出口有限公司、厦门中坤化学有限公司	参考松节油市场价，协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
4	松节油		正荣香料、婺源县江湾欣泉工贸有限公司、开化县碧虹商贸有限公司、旌德县建新林产品有限公司		否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
5	香柚腈粗品	否	荆洪生物	协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
6	菠萝酯粗品	否	荆洪生物	协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
7	间戊二烯	是	菏泽东瑞化学科技有限公司、张家港保税区乙颖贸易有限公司	参考原油市场价，协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
8	醋酐	是	湖州周吴鼎盛化工有限公司、浙江远洲化工物资有限公司、苏州烜盛化工有限公司		否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
9	过碳酸钠	是	金科日化、江西尚美尔邦科技有限公司		否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
10	杉木脑油	否	腾跃香料、华亨香料、恒通香料	协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行

序号	原材料名称	是否存在公开价格或参考	主要供应商	采购定价方式	主要定价方式是否存在重大差异	供应商向其他客户销售原材料的价格情况
						情，协商定价
11	异丙叉丙酮	是	江苏济业医药化工有限公司、PRASOL CHEMICALS PVT.LTD	参考原油市场价，协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
12	二庚醇粗品	否	华晨香料、荆洪生物	协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
13	杉木脑	否	腾跃香料、华亨香料、恒通香料		否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价
14	正丁醛	是	杭州新诺化工有限公司、武汉合佳福化工有限公司	参考正丁醛市场价，协商定价	否	与格林生物一致，结合市场行情，协商定价

由上表可知，报告期内，公司主要原材料供应商主要由2家及2家以上组成，其中，主要原材料中粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体因公司产能不足，同时考虑原材料质量可控性、稳定性、技术保密等因素，公司仅向单一供应商采购，粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体，不存在市场公开价格或市场参考价，公司根据上游原材料价格、供应商人工成本等协商定价，定价具有公允性。

（2）报告期内，公司主要原材料单一供应商采购金额及占比情况

报告期内，公司向供应商采购粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	原材料	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华晨香料	粗醚	2,591.12	12.71%	4,702.04	9.36%	3,489.84	7.36%	2,131.57	6.01%
荆洪生物	香柚腈粗品	1,221.04	5.99%	2,392.15	4.76%	1,246.76	2.63%	1,534.28	4.33%
	菠萝酯粗品	724.21	3.55%	2,358.86	4.70%	1,783.27	3.76%	945.28	2.67%
合计		4,536.37	22.25%	9,453.05	18.82%	6,519.87	13.75%	4,611.13	13.01%

报告期内，公司对甲基柏木醚、香柚腈、菠萝酯等产品销售稳中有升，对粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯等相关中间体采购有所增加。

2、相关供应商的基本情况

荆洪生物、华晨香料均具有多年精细化工、香料产品的生产经验，经营较为稳定。公司与荆洪生物、华晨香料均已合作超过13年，合作过程中未发生因质量不稳定、供应不足、不及时等影响生产的情况。报告期内，公司向上述公司采购的金额占其收入的比例均不超过30%，具体情况如下：

供应商	注册资本 (万元)	成立时间/ 实际控制人 或主要股东	合作开始 年份	主营业务	采购内容	来自发行人收入 占比	其他下游客户
荆洪生物	4,618	2009/2/26 /杨九林、朱 贤定、莫思 霜、杨辉	2010 年	许可项目：农 药生产；农药 批发；危险化 学品生产；危 险 化 学 品 经 营。一般项目： 化 工 产 品 生 产；化工产品 销售	原材料：香柚 腈粗品、菠萝 酯粗品、海兰 酯、女贞醛粗 品、二庚醇粗 品、菠萝醚粗 品等 委托加工：海 兰酯、香柚腈 粗品、女贞醛 粗品等	5%-20%	安徽新北卡化 学有限公司、内 蒙古灵圣作物 科技有限公司、 浦城县永芳香 料科技有限公司
华晨香料	6,000	2007/7/9 /周国强、俞 忠华	2007 年	天然香料、合 成香料系列产 品生产、销售 及 进 出 口 贸 易、化工原料	原材料：粗醚 、二庚醇粗品 等 委托加工：松 节油、粗醚等	2021 年： 5%-20%； 其他年度： 20%-30%	曼氏、IFF、芬 美意

注：资料来源“供应商专项确认函”、公开信息查询。

（二）发行人仅向单一供应商采购的原因及合理性、与同行业可比公司是否一致

1、发行人仅向单一供应商采购的原因及合理性

报告期内，发行人向单一供应商采购的主要为粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间品，主要系：

（1）公司自身产能受限

公司已从事香料生产 20 余年，具备利用杉木脑（脑粉）、氨基钠、硫酸二甲酯等生产粗醚，利用肉桂酸甲酯生产菠萝酯及利用苯乙腈、环己酮等原材料生产香柚腈的技术能力。报告期内，受公司整体产能不足、提高设备利用效率等因素影响，公司通过外购粗品，再进行精馏加工的方式组织生产。

（2）技术保密性

粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体均为非标准化产品，均为与公司最终产品适配的中间体，供应商需要按照公司要求（部分需要公司提供技术支持）

生产粗品，粗品原料的品质直接影响公司产品的品质；此外，基于技术保密等原因，公司对于上述粗品原料仅选择一家供应商供货，从原料的源头上控制各批次产品的稳定性及技术保密性。

（3）公司与供应商合作时间较长，建立了良好的合作关系

公司与荆洪生物、华晨香料合作均已超过 13 年，公司已与上述供应商建立了良好的沟通渠道，公司通过综合合作供应商的生产资质、生产能力等，最终确定与其合作，公司与上述供应商合作过程中未发生因质量不稳定、供应不足、不及时等影响生产的情况。

综上，选择单一供应商采购粗醚、菠萝酯粗品、香柚腈粗品等中间体，符合企业实际经营情况，具有合理性。

2、发行人仅向单一供应商采购与同行业可比公司是否一致

经查询同行业公司披露的招股说明书、定期报告等公开资料，发行人同行业可比公司万香科技披露其因战略合作存在单一供应商采购情况；经查询化工行业红墙股份、南京试剂、纳微科技等因上游原材料供应商较为强势、外购试剂品类繁多、集中采购以获取优惠等原因存在向单一供应商采购的情况。具体情况如下：

单位名称	所处行业	主要披露内容
万香科技	日用化学产品制造（C268）	环烯酮由于与芬美意形成战略合作关系只有 1 家供应商。
红墙股份	专项化学用品制造（C2662）	上游主要原材料聚醚单体供应商较强势，存在一定单一供应商依赖。
南京试剂	化学试剂和助剂制造（C2661）	外购试剂品类较为繁杂，存在向部分单一供应商采购外购试剂种类超百种的情形。
纳微科技	化学原料和化学制品制造业（C26）	因生产经营规模较小，为提高议价能力、降低采购成本，针对部分原材料采取集中采购策略，以获得价格优惠，因此，存在单一供应商采购情形。

注：表中行业分类依据为《国民经济行业分类》。

发行人同行业公司万香科技明确披露因战略合作存在“向单一供应商采购”的情况；公司考虑产品适配性、质量稳定性，技术保密性等，部分中间体，以公允价格，向单一供应商进行采购具有合理性。

除上述主要原材料外，公司正丙醛、乙醛、正硅酸甲酯等其他原辅助材料种类较多，采购金额较小，为降低采购成本，公司针对该等原材料采取集中采购策

略，亦存在向单一供应商采购情形。

发行人已建立了完善的采购管理制度，包括供应商遴选与管理、采购计划制定与执行及价格审批等制度，针对采购物资价格、质量、性价比等因素进行综合评价，在市场价格的基础上进行商业谈判，相关采购价格公允。

（三）结合前述情况说明相关采购定价的公允性以及发行人保障原材料来源稳定的措施

1、粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体采购价格公允性分析

（1）供应商向独立第三方销售其他产品的定价方式与对发行人销售产品的定价方式一致

报告期内，粗醚的供应商为华晨香料，菠萝酯粗品、香柚腈粗品等中间体或原材料的供应商为荆洪生物。对于采购价格公允性而言，上述中间体均为非标准化产品，均为与公司产品适配的中间体，且仅一家供应商可供应对应产品，因此无法在不同供应商之间比较。

经华晨香料、荆洪生物确认，其对发行人销售相关产品时主要定价依据均为主要参考原材料价格、人工费用等，同时，向独立第三方销售其他产品的定价方式与对发行人销售产品的定价方式一致，具体情况如下：

供应商名称	主要原材料	是否存在公开价格或参考	定价方式	定价依据	供应商向独立第三方销售价格及与发行人采购价格的差异
华晨香料	粗醚	否	协商定价	主要参考原材料价格、人工费用等	1、向曼氏、IFF、芬美意等销售其他产品； 2、对发行人的定价方式与其他客户一致
荆洪生物	香柚腈粗品、菠萝酯粗品等	否	协商定价	主要参考原材料价格、人工费用等	1、向安徽新北卡化学有限公司、内蒙古灵圣作物科技有限公司、浦城县永芳香料科技有限公司销售其他产品； 2、对发行人的定价方式与其他客户一致

资料来源：供应商专项确认函。

（2）粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品的采购单价与其上游原材料价格变动趋势一致

发行人向供应商采购定价时，主要参考原材料价格、人工费用等，发行人通过分析粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等采购单价与其对应上游原材料变动趋势

的一致性，论证分析了对应采购价格的公允性，具体情况如下：

1) 粗醚

报告期内，公司直接从华晨香料采购粗醚，同时考虑产品质量稳定性，公司仅向其采购，华晨香料也仅向公司销售该产品，无公允价格可对比。粗醚的上游原材料主要是杉木脑（脑粉）、氨基钠、硫酸二甲酯等，其中杉木脑占比约为90%，氨基钠、硫酸二甲酯以及其他辅料等占比10%。报告期内，粗醚与杉木脑的价格及变动率如下：

单位：万元/吨

原材料名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
粗醚	11.09	-0.21%	11.11	5.88%	10.49	-9.51%	11.60
杉木脑	10.21	-0.38%	10.25	9.53%	9.35	-3.26%	9.67

报告期内，粗醚单价的变动趋势与公司采购杉木脑的价格趋势变动一致，因采购时点、含量等差异，导致变动率存在差异，但整体变动率差异较小，因此，公司粗醚采购公允。公司杉木脑采购的公允性论证详见本题回复“二/（三）/4、杉木脑”相关内容。

2) 菠萝酯粗品

公司菠萝酯粗品均由荆洪生物供应，同时，其未向其他客户供应该产品，因此，无法获取该原材料采购的公允性。菠萝酯粗品的上游原材料为肉桂酸甲酯，公司菠萝酯粗品与肉桂酸甲酯采购价格及变动对比如下：

单价：万元/吨

原材料名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
菠萝酯粗品	4.30	-2.58%	4.41	17.26%	3.76	-22.15%	4.83
肉桂酸甲酯	3.12	-7.39%	3.37	15.39%	2.92	-10.00%	3.24

报告期内，菠萝酯粗品与肉桂酸甲酯采购价格及变动趋势一致，因采购时点等差异，导致变动率存在差异，菠萝酯粗品与肉桂酸甲酯整体变动率差异较小。

公司肉桂酸甲酯的供应商主要包括南昌市兴赣科技实业有限公司、应城市武瀚有机材料有限公司，报告期各期，采购价格如下：

单位：万元、万元/吨

期间	供应商名称	采购金额①	占该类原材料采购总额比重②	单位采购均价③	原材料平均采购单价④	差异金额⑤=③-④	差异率⑥=⑤/④
2023 年 1-6 月	南昌市兴赣科技实业有限公司	42.51	100.00%	3.12	3.12	-	-
	应城市武瀚有机材料有限公司	-	-	-	-	-	-
2022 年度	南昌市兴赣科技实业有限公司	68.25	21.10%	3.14	3.37	-0.23	-6.75%
	应城市武瀚有机材料有限公司	255.15	78.90%	3.44	3.37	0.07	1.97%
2021 年度	南昌市兴赣科技实业有限公司	-	-	-	-	-	-
	应城市武瀚有机材料有限公司	250.62	100.00%	2.92	2.92	-	-
2020 年度	南昌市兴赣科技实业有限公司	153.75	19.63%	3.23	3.24	-0.01	-0.43%
	应城市武瀚有机材料有限公司	629.34	80.37%	3.25	3.24	0.00	0.10%

2023 年 1-6 月、2021 年公司仅向其中一家采购肉桂酸甲酯，上述供应商与公司定价均参考市场定价进行销售，报告期内定价规则未发生变更，价格发生变化主要与市场价格、采购时点等相关。报告期内，公司向上述供应商采购价格差异率较小，主要是采购时点差异导致采购价格存在小幅差异，采购价格具有公允性。

3) 香柚腈粗品

公司香柚腈粗品供应商为荆洪生物，香柚腈粗品上游主要原材料为苯乙腈、环己酮，占比约为 60%，其中苯乙腈约为 45%、环己酮约为 15%。报告期各期，公司自荆洪生物采购香柚腈粗品以及荆洪生物自其供应商采购苯乙腈、环己酮的平均价格及变动情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
香柚腈粗品	2.85	-6.72%	3.05	9.56%	2.78	-13.65%	3.23
苯乙腈	2.28	-6.52%	2.44	7.37%	2.27	-1.75%	2.31
环己酮	0.76	-9.45%	0.84	-10.69%	0.95	67.46%	0.56

注 1：环己酮、苯乙腈为荆洪生物提供的年均不含税采购价格。

注 2：2020 年公司向湖北荆洪生物采购香柚腈粗品，因受外部环境因素等影响，湖北荆洪生物 2020 年供应的部分粗品含量等达不到公司要求，公司又委托荆洪生物加工香柚腈粗品，支付加工费 65.21 万元，年末暂估按照正常含量值折算后计算数量（采购金额不变），折算数量 83.46 吨，2020 年考虑计入加工费成本和加回折算数量 83.46 吨，采购额为 1,534.28 万元，采购量为 538.94 吨，计算 2020 年采购价格为 2.85 万元/吨。

2021 年-2023 年 6 月，公司香柚腈粗品的采购价格变动趋势与其主要原材料

苯乙腈的价格变动趋势基本一致。

综上，相关供应商向独立第三方销售其他产品的定价方式与对发行人销售产品的定价方式一致；报告期内，公司向单一供应商采购与公司产品适配的中间体的定价依据合理，公司采购价格与上游原材料价格波动趋势一致，采购价格具有公允性。

2、发行人保障原材料来源稳定的措施

公司对外采购整体较为分散，对单一供应商采购金额和占比相对较低，报告期内，公司未出现原材料供应质量不稳定、供应不及时等情况。

公司与荆洪生物、华晨香料均已合作超过 13 年，合作期间未出现质量不稳定、供货不及时而影响正常生产等情况。此外，公司具备生产粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等中间体的技术实力和技术人员，报告期内，因产能限制等原因，公司采取指导供应商生产相关中间体后购进的方式组织采购及生产，同时，采取如下措施保障原材料来源的稳定性和质量可靠性：

（1）上游原材料充足，公司建立了完善的供应商管理体系

香料行业在国内发展已较为成熟，上游原材料供应较为充足，公司建立了较为严格的供应商管理制度，针对有合作意向的供应商，公司通常会安排相关采购人员实地考察，并对其生产资质、经营模式、设备设施、服务能力、双方议价等方面进行综合考察，在采购过程中发现产品质量不符合要求的，及时通知供应商进行整改、退货等。

（2）定期对现有供应商进行指导、评估保证品质稳定

针对已有供应商，公司与供应商保持积极交流，定期安排评估供应商的生产工艺流程，并提出优化意见，确保供应商的原料品质稳定，符合公司的生产标准。

（3）积极培育其他具备生产能力的供应商

发行人及其经营、管理人员具备丰富的香料领域经营、管理的经验，公司具备从上游原材料到中间体及最终产成品的全链条生产能力，公司可通过自有技术、现有生产技术人员，指导下游供应商利用原材料生产相关中间体，从而在保障产品质量的基础上，保证产品稳定供应。

(4) 自建产能替代外购

公司向单一供应商采购的原材料主要为粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品等公司产能有限的产品，公司金塘生物“年产 6800 吨高级香料项目”募投项目规划了上述原材料生产产能，公司募投项目投产后公司将具备相应生产能力，公司将由外购原料转变为自产和外购相结合模式，进一步保障原材料供应的稳定、提高生产效率。

三、结合主要供应商向独立第三方销售价格及与发行人采购价格的差异情况，说明发行人采购的主要原材料价格公允性。

报告期各期，公司主要原材料供应商包括荆洪生物、华晨香料、腾跃香料、恒通香料、正荣香料等，公司主要向上述供应商采购蒎烯、松节油、杉木烯、杉木脑、杉木脑油、粗醚、香柚腈粗品、菠萝酯粗品、二庚醇粗品等原材料。

报告期内，公司主要供应商向公司销售主要原材料价格与其向第三方销售价格的差异情况如下：

序号	原材料名称	是否存在公开价格或市场参考	主要供应商	采购定价方式	供应商销售同类原材料的其他第三方客户	与向第三方销售价格是否存在较大差异(>10%) (注)	价格公允性	
							是否公允	公允性说明
1	杉木烯、杉木脑油、杉木脑	否	腾跃香料	协商定价，主要参考原材料价格、人工费用等	向 IFF 杭州等销售其他产品（杉木脑粉）	定价方式一致	是	向各供应商采购价格与公司采购该产品的平均价格基本一致
			恒通香料		-			
			华亨香料		-			
2	粗醚	否	华晨香料	协商定价，主要参考原材料价格、人工费用等	向曼氏、IFF、芬美意等销售其他产品	-	是	公司采购价格与上游主要原材料价格变动趋势基本一致
3	蒎烯	是	正荣香料	协商定价，主要参考松节油市场价	向安徽省铜陵冰片厂等销售松节油；向万香科技销售月桂烯等	否 (价格差异率不超过 10%)	是	公司采购价格与市场价格基本一致
			广东天龙精细化工有限公司		松节油：青松股份 蒎烯：境外客户	否 (价格差异率不超过 10%)		

序号	原材料名称	是否存在公开价格或市场参考	主要供应商	采购定价方式	供应商销售同类原材料的其他第三方客户	与向第三方销售价格是否存在较大差异(>10%)(注)	价格公允性	
							是否公允	公允性说明
			德庆县万松林产香料制造有限公司		出口印度及内销	否 (价格差异率不超过10%)		
			广州达善化工进出口有限公司		四川青神康华制药有限公司等	否 (价格差异率不超过10%)		
4	松节油	是	正荣香料	协商定价, 主要参考松节油市场价	向安徽省铜陵冰片厂等销售松节油; 向万香科技销售月桂烯等	否 (价格差异率不超过10%)	是	公司采购价格与市场价格基本一致
			婺源县江湾欣泉工贸有限公司		青松股份; 浙江明联浩新材料有限公司	市场定价		
			开化县碧虹商贸有限公司		青松股份	市场定价		
			旌德县建新林产品有限公司		山东力昂新材料科技有限公司、武宁钜远材料有限公司	市场定价		
5	香柚腈粗品、菠萝酯粗品	否	荆洪生物	协商定价, 主要参考原材料价格、加工费用等	向安徽新北卡化学有限公司等销售其他产品	定价方式一致	是	公司采购价格与上游主要原材料价格变动趋势基本一致
6	间戊二烯	是	菏泽东瑞化学科技有限公司	协商定价, 主要参考原油市场价	山东清洋新材料有限公司、濮阳班德路化学有限公司	否 (价格差异率不超过10%)	是	公司采购价格与市场价格基本一致
			张家港保税区乙颖贸易有限公司		濮阳班德路化学有限公司、濮阳惠成电子材料股份有限公司			
7	醋酐	是	湖州周吴鼎盛化工有限公司	协商定价, 主要参考原油市场价	浙江闰土染料有限公司、浙江龙盛染料化工有限公司	否 (价格差异率不超过10%)	是	公司采购价格与市场价格基本一致
			浙江远洲化工物资有限公司		浙江闰土染料有限公司、江苏和利瑞科技发展有限公司	否 (价格差异率不超过10%)		

序号	原材料名称	是否存在公开价格或市场参考	主要供应商	采购定价方式	供应商销售同类原材料的其他第三方客户	与向第三方销售价格是否存在较大差异(>10%)(注)	价格公允性	
							是否公允	公允性说明
8	过碳酸钠	是	金科日化	协商定价, 主要参考原油市场价	立白、纳爱斯	否 (价格差异率不超过10%)	是	向各供应商采购价格与公司采购该产品的平均价格基本一致
9	异丙叉丙酮	是	江苏济业医药化工有限公司	协商定价, 主要参考市场价	IFF	否 (价格差异率不超过10%)	是	向各供应商采购价格与公司采购该产品的平均价格基本一致
			PRASOL CHEMICALS PVT.LTD		奇华顿、IFF	-		
10	二庚醇粗品	否	华晨香料	协商定价, 主要参考原材料价格、加工费用等	向曼氏、IFF、芬美意等销售其他产品	定价方式一致	是	向各供应商采购价格与公司采购该产品的平均价格基本一致
			荆洪生物		向安徽新北卡化学有限公司等销售其他产品			
11	正丁醛	是	杭州新诺化工有限公司	协商定价, 主要参考原油市场价	浙江裕昌慎香料有限公司、IFF	否 (价格差异率不超过10%)	是	公司采购价格与市场价格基本一致

注：资料来源为供应商专项确认函、供应商访谈；经沟通，主要供应商均表示不便透露其向其他独立第三方销售同类产品的具体价格，确认函回复为差异比例情况或是否存在差异的文字描述；发行人对厦门中坤化学有限公司、苏州烜盛化工有限公司、江西尚英尔邦科技有限公司、武汉合佳福化工有限公司等供应商采购金额较小，江西省吉水县兴华天然香料有限公司 2021 年后未合作，未能获取上述供应商确认函回复或对其进行访谈。

公司主要供应商向其独立第三方客户销售主要原材料价格，与向公司销售定价方式一致，销售价格不存在重大差异，公司主要原材料采购价格公允；同时，对于存在公开市场价格的相关原材料，公司的采购价格及变动与市场价格基本相符，不存在公开市场价格的相关原材料，经比较向不同供应商采购价格或分析价格与供应商原材料价格变动合理性，公司主要原材料采购价格公允（参见“申请文件审核问询函的回复”之“问题 11/二”相关回复内容），另外，经分析公司向单一供应商采购的原材料价格情况，公司相关原材料采购价格公允（参见本题回复“二”相关内容。）

综上，公司主要原材料采购价格公允。

四、量化分析突厥酮系列等主要产品报告期内单位原材料成本和主要原材料采购价格波动趋势不一致的原因；部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大的原因，若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响。

（一）量化分析突厥酮系列等主要产品报告期内单位原材料成本和主要原材料采购价格波动趋势不一致的原因

1、报告期内，突厥酮系列产品成本结构情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
间戊二烯	675.68	20.76%	1,374.10	20.48%	1,814.41	24.06%	869.66	17.72%
异丙叉丙酮	287.27	8.83%	664.01	9.90%	692.84	9.19%	414.54	8.45%
无水三氯化铝	159.10	4.89%	387.44	5.78%	471.40	6.25%	220.23	4.49%
镁屑	168.16	5.17%	391.72	5.84%	344.42	4.57%	97.39	1.98%
其他材料	578.66	17.78%	1,089.57	16.24%	1,055.34	13.99%	1,053.06	21.46%
直接材料小计	1,868.87	57.43%	3,906.84	58.24%	4,378.41	58.06%	2,654.88	54.10%
直接人工	223.46	6.87%	379.39	5.66%	389.08	5.16%	318.24	6.48%
制造费用	1,115.57	34.28%	2,308.64	34.41%	2,606.69	34.56%	1,878.51	38.28%
运费	46.10	1.42%	113.47	1.69%	167.37	2.22%	55.80	1.14%
免抵退税不得 免征和抵扣税 额	-	-	-	-	-	-	0.03	0.00%
合计	3,254.00	100.00%	6,708.34	100.00%	7,541.55	100.00%	4,907.46	100.00%

报告期内各期，突厥酮系列产品成本结构较为稳定。突厥酮产品生产工艺复杂，生产环节流程较长，涉及多个反应步骤，生产过程中投料接近 40 种原辅料，其中，包括用量相对较大的主要原辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑，报告期内合计占原材料成本的比例平均为 69.34%；以及用量相对较小的乙醛、二甲基四氢呋喃等其他原辅料。

2、突厥酮系列产品主要原材料单位成本和采购价格比较情况

（1）报告期内，公司突厥酮系列产品单位原材料成本中的相关主要原材料

成本，与相应原材料的采购均价变动趋势相一致。

报告期内，公司突厥酮系列产品单位原材料成本中主要原辅料成本与采购价变动趋势情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位原材料成本	7.43	-9.39%	8.20	1.67%	8.06	-3.02%	8.31
其中：间戊二烯 a	2.68	-6.86%	2.88	-13.71%	3.34	22.68%	2.72
异丙叉丙酮 b	1.14	-18.05%	1.39	9.20%	1.28	-1.72%	1.30
无水三氯化铝 c	0.63	-22.22%	0.81	-6.35%	0.87	25.86%	0.69
镁屑 d	0.67	-18.69%	0.82	29.59%	0.63	107.95%	0.30
间戊二烯采购价 e	0.83	-0.34%	0.83	-7.70%	0.90	8.24%	0.83
异丙叉丙酮采购价 f	1.17	-17.50%	1.42	13.99%	1.24	-5.27%	1.31
无水三氯化铝采购价 g	0.54	-15.23%	0.64	-1.45%	0.65	12.38%	0.58
镁屑采购价 h	2.54	-28.06%	3.52	29.77%	2.72	56.03%	1.74

报告期内，公司突厥酮系列产品的单位原材料成本，与相应原材料的采购均价变动趋势相一致，间戊二烯单位材料成本（a）与间戊二烯采购价（e）变动趋势一致，异丙叉丙酮单位材料成本（b）与异丙叉丙酮采购价（f）变动趋势一致，无水三氯化铝单位材料成本（c）与无水三氯化铝采购价（g）变动趋势一致，镁屑单位材料成本（d）与镁屑采购价（h）变动趋势一致。

（2）报告期内，公司突厥酮系列产品单位原材料成本与主要原辅料采购价变动匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	原材料占比 a	采购价变动 b	对原材料成本的影响 c=a*b	原材料占比 a	采购价变动 b	对原材料成本的影响 c=a*b
间戊二烯	36.15%	-0.34%	-0.12%	35.17%	-7.70%	-2.71%
异丙叉丙酮	15.37%	-17.50%	-2.69%	17.00%	13.99%	2.38%
无水三氯化铝	8.51%	-15.23%	-1.30%	9.92%	-1.45%	-0.14%
镁屑	9.00%	-28.06%	-2.52%	10.03%	29.77%	2.99%
主要原辅料成本影响小计	69.04%	-	-6.63%	72.11%	-	2.51%
单位原材料成本变动	-	-	-9.39%	-	-	1.67%

(续)

项目	2021 年度			2020 年度
	原材料占比 a	采购价变动 b	对原材料成本的影响 c=a*b	原材料占比 a
间戊二烯	41.44%	8.24%	3.41%	32.76%
异丙叉丙酮	15.82%	-5.27%	-0.83%	15.61%
无水三氯化铝	10.77%	12.38%	1.33%	8.30%
镁屑	7.87%	56.03%	4.41%	3.67%
主要原辅料成本影响小计	75.90%	-	8.32%	60.33%
单位原材料成本变动	-	-	-3.02%	-

注:上表“原材料占比”系该材料占营业成本中原材料成本的比重。

2022 年度及 2023 年 1-6 月, 公司突厥酮系列产品的主要原材料采购价变动对原材料成本的影响与单位原材料成本变动较为匹配。2021 年度主要原材料采购价变动对原材料成本的影响与单位原材料成本变动存在差异, 主要原因:

①2020 年, 因外部环境因素影响, 公司突厥酮产品生产连续性不高, 且生产所需部分催化剂、助剂等储备和使用不足, 导致原材料单耗相对较高。2021 年, 突厥酮系列产品产销量大幅增长, 产量 579.72 吨, 较 2020 年产量增长 97.28% (2020 年产量 293.86 吨), 规模化生产提高生产效率, 生产过程中材料利用率提高, 主要原材料单耗较为明显下降, 如间戊二烯、异丙叉丙酮单耗较 2020 年分别下降 4.01%、10.98%, 使得 2021 年单位原材料成本有所下降。

②2020 年末突厥酮中间体结存 13.55 吨, 2021 年末突厥酮中间体结存 0.74 吨, 2021 年生产突厥酮系列产品耗用上年留存的突厥酮中间体相对较高, 拉低了 2021 年单位原材料成本。

③无水三氯化铝、镁屑采购价于 2021 年 9 月开始明显上涨, 由于存货成本采用月末一次加权平均法核算, 原材料采购价上涨对营业成本中原材料成本的影响存在滞后性。

综上, 公司突厥酮系列产品原材料成本中, 主要原辅料为间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑等, 报告期内合计占原材料成本的比例平均为 69.34%, 主要原辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑的采购价格波动与突厥酮系列产品单位原材料中相应原材料成本变动趋势一致; 同时, 综合考虑主要原

辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑采购价格变动对原材料成本的影响，报告期内突厥酮系列产品的单位原材料成本与主要原辅料采购价格波动趋势一致。

（二）部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大的原因，若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响

1、部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大的原因

（1）松节油系列产品主要原材料单耗情况及原因分析

松节油系列产品主要原材料单耗情况如下：

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
左旋 α 蒎烯	龙脑烯醛	0.96	-15.04%	1.13	-1.74%	1.15	0.88%	1.14
醋酐		0.88	-15.38%	1.04	-2.80%	1.07	0.94%	1.06
过碳酸钠		1.12	-13.85%	1.30	-2.26%	1.33	3.10%	1.29
龙脑烯醛	檀香 208	1.06	2.91%	1.03	-0.96%	1.04	-3.70%	1.08
正丁醛		0.68	0.00%	0.68	-2.86%	0.7	-9.09%	0.77
龙脑烯醛	BBT 成品	1.02	-0.97%	1.03	-0.96%	1.04	0.00%	1.04
丁酮		0.43	-35.82%	0.67	6.35%	0.63	6.78%	0.59
BBT 成品	檀香 210	1.06	-2.75%	1.09	3.81%	1.05	0.00%	1.05
BBT 成品	多檀醇	1.20	-10.45%	1.34	8.94%	1.23	-18.54%	1.51
BBT 成品	黑檀醇	1.30	10.17%	1.18	-18.62%	1.45	29.46%	1.12

报告期内，檀香 208、檀香 210 的主要原材料单耗较为稳定，各期单耗变动在 10%以内。其他产品主要原材料单耗变动原因分析：

1）龙脑烯醛

2020 至 2022 年，龙脑烯醛的主要原材料单耗较为稳定，各期单耗变动在 10%以内。2023 年 1-6 月，龙脑烯醛的主要原材料单耗出现同步下降，主要原因系生产工艺得到优化改进，提高了材料利用率。公司在 2022 年 12 月优化了龙脑烯醛合成反应中异构化步骤的生产工艺，缩短了工艺步骤时间，优化了溶剂工艺，提高了成品回收率，精馏步骤釜内残留液量从 11.5%降低至 2%，使得 2023 年 1-6 月龙脑烯醛的生产单耗降低。

具体工艺优化详见本题下文回复“2、若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响”。

2) BBT 成品

2020 至 2022 年，BBT 成品的主要原材料单耗较为稳定，各期单耗变动在 10%以内。2023 年 1-6 月，BBT 成品的主要原材料龙脑烯醛单耗较为稳定，丁酮单耗下降，主要原因系 BBT 合成工艺优化后，反应转化率提升，废液量由 13%下降至 8%，BBT 成品收率提高；工艺优化后，回收丁酮中杂质大幅减少，重复利用次数大约由 7 次提升至 9 次，因此原料丁酮单耗明显下降。

具体工艺优化详见本题下文回复“2、若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响”。

3) 多檀醇、黑檀醇

报告期内，多檀醇、黑檀醇单耗存在一定的波动，主要原因：①反应步骤多且工艺复杂，合成反应转化率存在一定波动；②生产过程中留存的中间体，各期结存数量出现较大波动，导致材料单耗变动。

多檀醇、黑檀醇相较于檀香 208、檀香 210 等传统檀香产品，技术含量较高，反应步骤更多，生产过程更为复杂，对反应控制要求较高，合成反应转化率存在一定的波动，会影响生产过程中产出的中间体含量值，含量符合要求的中间体投入下一步继续生产反应，含量偏低的中间体暂时留存，待留存中间体达到一定数量时，再次投入本步骤反应，可以有效提高材料利用率。

2020 年末，多檀醇生产过程中留存的中间体结存数量较多，导致 2020 年多檀醇的主要原材料单耗偏高。2021 年末及 2022 年末，多檀醇中间体结存数量较为稳定，2021 年及 2022 年多檀醇单耗稳定。2023 年 6 月末，多檀醇中间体结存数量较 2022 年末减少，2023 年 1-6 月多檀醇单耗出现下降。

2021 年末，黑檀醇生产过程中留存的中间体结存数量较 2020 年末及 2022 年末增加较多，导致 2021 年黑檀醇的主要原材料单耗偏高，高于 2020 年及 2022 年黑檀醇单耗。2023 年 1-6 月，黑檀醇产量相对较小，生产过程中材料损耗增加，单耗相对有所上升。

(2) 柏木油系列产品主要原材料单耗情况及原因分析

1) 甲基柏木酮

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
杉木烯等	甲基柏木酮	1.23	2.50%	1.20	-0.83%	1.21	-0.82%	1.22
醋酐		0.75	4.17%	0.72	4.35%	0.69	-10.39%	0.77

报告期内，甲基柏木酮的主要原材料单耗较为稳定，无重大异常波动。2021 年甲基柏木酮单耗有所下降，主要原因系 2021 年末生产甲基柏木酮留存的中间体结存数量较 2020 年末及 2022 年末减少，单耗下降。

2) 甲基柏木醚

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
粗醚	甲基柏木醚	1.07	-3.60%	1.11	0.91%	1.10	0.00%	1.10

报告期内，甲基柏木醚的主要原材料单耗较为稳定，无重大异常波动。

3) 乙酸柏木酯

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
杉木脑等 (脑油)	乙酸柏木酯 (液体)	1.14	10.68%	1.03	7.29%	0.96	-10.28%	1.07
醋酐		0.51	6.25%	0.48	4.35%	0.46	-14.81%	0.54
杉木脑等 (脑粉)	乙酸柏木酯 (晶体)	1.16	10.48%	1.05	-4.55%	1.10	4.76%	1.05
醋酐		1.30	-17.20%	1.57	17.16%	1.34	1.52%	1.32

2021 年，乙酸柏木酯（液体）的主要原材料单耗下降，主要原因系 2021 年乙酸柏木酯产量较上年增长 67.34%，生产批次增多，物料回收利用率提升，生产过程中材料损耗减少，原材料单耗有所下降。

2023 年 1-6 月，乙酸柏木酯（液体）及乙酸柏木酯（晶体）主要原材料杉木脑（脑油或脑粉）单耗上升，主要原因系，2023 年 6 月末生产乙酸柏木酯留存的中间体数量较 2022 年末增加，存在一定量待完工产出，显示单耗有所上升。

乙酸柏木酯（晶体）因生产数量及批次相对较少，多为间歇性生产，醋酐回

收利用次数存在一定的波动，导致醋酐单耗显示出上下波动。

(3) 全合成系列产品主要原材料单耗情况及原因分析

1) 丁位突厥酮

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
间戊二烯	乙基酮	2.20	-17.91%	2.68	1.90%	2.63	-4.01%	2.74
异丙叉丙酮		0.64	-15.79%	0.76	4.11%	0.73	-10.98%	0.82
乙基酮	丁位突厥酮	1.33	-2.21%	1.36	-2.16%	1.39	-2.11%	1.42
乙醛		0.55	-3.51%	0.57	3.64%	0.55	-17.91%	0.67

注：乙基酮系生产突厥酮系列产品的中间品，后续用于生产甲位突厥酮、乙位突厥酮、丁位突厥酮、突厥烯酮等产品。

2021 年，乙基酮、丁位突厥酮的主要原材料单耗均下降，主要原因系 2021 年突厥酮系列产品产量大幅增加，生产过程中材料利用率提高，原材料单耗有所下降。2021 年突厥酮系列产品产量较 2020 年增长 97.28%，其中丁位突厥酮产量占突厥酮系列产品 91.10%。

2023 年 1-6 月，乙基酮的主要原材料单耗下降，主要原因系 2022 年末公司优化了溶液配置工艺，严格控制投料数量及投料速度、工艺温度，有效降低了原料异丙叉丙酮的聚合，成品回收率明显上升，从而降低了原材料的单位耗用量。

具体工艺优化详见本题下文回复“2、若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响”。

2) 菠萝酯

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
菠萝酯粗品	菠萝酯	1.04	0.00%	1.04	-0.95%	1.05	-2.78%	1.08

报告期内，菠萝酯的主要原材料单耗较为稳定，无重大异常波动。

3) 二庚醇

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
二庚醇粗品	二庚醇	1.05	-1.87%	1.07	0.94%	1.06	-0.93%	1.07

报告期内，二庚醇的主要原材料单耗较为稳定，无重大异常波动。

4) 香柚腈

项目		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
原材料	产出	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
香柚腈粗品	香柚腈	1.12	-0.88%	1.13	0.89%	1.12	-0.88%	1.13

报告期内，香柚腈的主要原材料单耗较为稳定，无重大异常波动。

(4) 能源单耗变动较大的原因

报告期内，公司能源单耗情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	单耗	变动	单耗	变动	单耗	变动	单耗
蒸汽单耗（吨/吨）	13.67	-7.76%	14.82	-11.15%	16.68	3.28%	16.15
电力单耗（万度/吨）	0.39	0.00%	0.39	2.63%	0.38	15.15%	0.33
天然气单耗（立方米/吨）	71.39	-17.89%	86.94	-39.84%	144.51	-32.56%	214.29
用水单耗（吨/吨）	61.19	-15.06%	72.04	0.63%	71.59	-9.29%	78.92

1) 蒸汽单耗变动

2020 年与 2021 年，公司蒸汽单耗较为稳定，2022 年与 2023 年 1-6 月蒸汽单耗波动较小。2022 年蒸汽单耗较 2021 年出现下降，主要原因系：①随着 VAR（液体焚烧炉，2020 年启动调试）系统调试工作推进，液体焚烧装置的稳定开机率逐年提升，利用焚烧装置余热自产蒸汽数量增加，相应减少了外购蒸汽量；②2022 年，年产 3500 吨高级香料项目投入生产，在精馏过程中采用电力干泵系统来实现低压环境，减少了使用蒸汽喷射泵，单位产品蒸汽耗用量有所下降。

2) 电力单耗变动

2021 年至 2023 年 1-6 月，公司电力单耗保持相对稳定，较 2020 年电力单耗有所上升，主要原因系 2021 年产品结构变动，突厥酮系列产品产量增加，占比上升，而突厥酮系列产品生产过程中需要使用冷冻机保持反应釜低温状态，冷冻机运行电力消耗较多。2021 年突厥酮系列产品产量较 2020 年增长 97.28%，2021 年电力单耗较 2020 有所上升；2021 年至 2023 年 1-6 月突厥酮系列产品产量保持稳定，相应期间电力单耗亦相对稳定。

3) 天然气单耗变动

报告期内，公司天然气单耗逐年下降，主要原因系：①随着 VAR 系统调试工作有序推进，液体焚烧装置的稳定开机率逐年提升，调试启停次数逐年减少；②优化环保设施的启停炉程序和尾气收集系统，提高使用效率。

VAR 液体焚烧装置即直接燃烧式焚烧炉，将废液焚烧直接通入炉膛内进行彻底焚烧，工作温度控制在 1000-1150 摄氏度左右，焚烧后烟气温度可通过余热锅炉进行再利用产生蒸汽。公司生产过程中产生的废液通常具有可燃性，当废液燃烧温度不足时，补充天然气用于维持焚烧装置的工作温度，因此焚烧装置在稳定运行过程中天然气耗用量相对较少。焚烧装置在启用时，则需要消耗大量天然气加热焚烧装置达到工作温度。2020 年，公司 VAR 系统启用调试，为使排放指标达到预期，液体焚烧装置需频繁启停调试，导致天然气消耗量较大。2022 年以来，公司对环保设施的启停炉程序和尾气收集系统进行优化，天然气使用效率和设施能源利用效率有所提升，天然气单耗有所下降。

4) 用水单耗变动

2021 年，公司用水单耗较 2020 年下降，下降幅度接近 10%，主要原因系 2021 年公司产量较 2020 年增长 7.33%，生产过程中水的重复利用率提高，用水单耗有所下降。

2022 年，公司产量与 2021 年基本持平，用水单耗与 2021 年变动较小。

2023 年 1-6 月，公司用水单耗较 2022 年下降，主要原因系：①2023 年 1-6 月公司产量有所增长，2023 年 1-6 月产量为 2022 年产量的 55.68%；②2023 年上半年，公司集中回收蒸汽冷凝水，再利用 VAR 液体焚烧装置余热产生蒸汽，冷凝水的循环使用系统，降低了用水单耗。

2、若因生产工艺优化引起的，请说明生产工艺优化的具体情况、影响

(1) 龙脑烯醛工艺优化的具体情况、影响

1) 工艺优化的过程、具体情况

公司从龙脑烯醛合成的反应原理以及工艺流程等方面进行分析和优化

①分析工艺原理，将原有的合成+精馏间歇式反应改为连续化反应，缩短工

艺步骤，减少设备占用，缩短投料时间；

②将有溶剂工艺改为无溶剂工艺，大幅度降低溶剂单耗，减少废气排放，同时降低溶剂回收能耗；

③改进工艺后，无洗涤步骤，大幅度减少含盐、高浓废水；

④充分利用反应放热进行蒸馏，降低能耗。

2) 工艺优化的结果、影响

①釜液量从 11.5%降低至 2%，环氧蒎烷成品到龙脑烯醛成品的单耗数值下降 0.20 左右；

②龙脑烯醛合成实现无溶剂化环境友好步骤；

③生产过程减少使用合成设备数量，节约制造工时；

④高盐高浓废水实现零排放。

(2) BBT (3-龙脑烯基-2-丁酮) 合成工艺优化的具体情况、影响

1) 工艺优化的过程、具体情况

①分析 BBT 合成反应中影响单耗的瓶颈步骤，拟定相关控制措施；

②优化关键控制参数如 pH 值及催化剂使用量；

③根据物料的易聚性质，优化回收流程，降低釜液量（副反应），提高产品得率。

2) 工艺优化的结果、影响

①BBT 生产过程中釜液量从 13%下降至 8%；

②回收丁酮中杂质大幅减少，重复利用次数大约由 7 次提升至 9 次；

②优化工艺后，丁酮单耗数值下降 0.25 左右。

(3) CTMK (乙基酮) 工艺优化的具体情况、影响

1) 工艺优化的过程、具体情况

公司从 CTMK 合成的反应原理以及工艺流程等方面进行分析和优化

①将三氯化铝配置过程进行反应热分析，根据实验数据分析，确定了配置工艺络合原理，优化投料方式并调整配置温度，实现投料和温度的自动联锁控制，从而减少副反应（聚合反应），提高配置络合转化率；

②采用照片-实物对比、人工确认等方式，严格把控三氯化铝的质量；

③在 CTMK 精馏工段，对于真空泵、冷凝器等关键设备定期维护，确保精馏的真空度及冷凝效果，提高精馏得率。

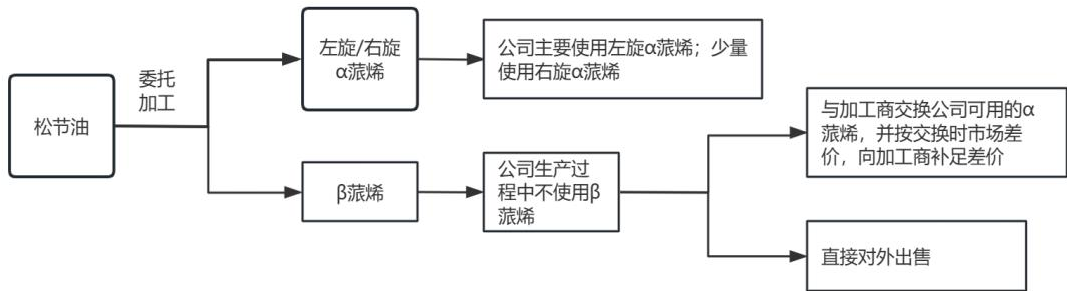
2) 工艺优化的结果、影响

①优化工艺后，间戊二烯单耗数值下降 0.50 左右；

②优化工艺后，异丙叉丙酮单耗数值下降 0.12 左右。

五、结合 β 蒎烯折算的具体影响分析说明发行人委托加工费用的公允性。

1、公司松节油委托加工情况



公司生产松节油系列产品的主要原材料为松节油加工后的左旋 α 蒎烯及少量右旋 α 蒎烯，加工松节油产生 α 蒎烯的过程中伴随产生 β 蒎烯。公司松节油系列产品生产过程不使用 β 蒎烯，公司通常与加工商约定基础加工费的同时，将 β 蒎烯（ β 蒎烯价格一般低于 α 蒎烯）等量换成 α 蒎烯收回，并向加工商支付价差，差价通常算作加工费一并结算。

2、公司委托加工费公允性

报告期内，委托加工蒎烯的平均加工单价情况如下：

单位：元/KG

加工内容	加工供应商	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
左旋 α 蒎烯	正荣香料	0.74	0.86	1.02	0.68
左旋 α 蒎烯	华晨香料	-	0.67	-	-
右旋 α 蒎烯	华晨香料	-	1.50	-	-

报告期内，公司主要委托正荣香料将松节油加工成左旋 α 蒎烯，少量委托华晨香料进行松节油加工成左旋 α 蒎烯和右旋 α 蒎烯；公司与正荣香料、华晨香料签署的松节油委托加工合同约定基础加工费，大多为松节油 600 元/吨，为简化，差价亦算作加工费一并结算，因 α 蒎烯、 β 蒎烯的市场价格波动影响，最终导致双方结算的委托加工费存在差异。

（1）右旋 α 蒎烯加工费公允性

2022 年度，华晨香料右旋 α 蒎烯加工价格 1.50 元/KG，高于左旋 α 蒎烯 0.67 元/KG，主要系 2022 年公司因生产需要少量右旋 α 蒎烯，临时委托华晨香料进行加工，本次加工基础加工费为松节油 600 元/吨，超额部分为本次交易相关运费。右旋蒎烯来源主要是云南思茅松，产地集中在云南普洱地区，因本次松节油原材料为从云南采购后运输至江西，加工后运输至建德，全程运费计算在本次加工费中，因此，右旋 α 蒎烯加工费单价相对较高。

（2）左旋 α 蒎烯加工费公允性

报告期内，公司与正荣香料剔除 β 蒎烯价差后的加工左旋 α 蒎烯加工费具体情况如下：

单位：吨、万元、元/KG

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
开票数量 a（注 1）	216.09	474.37	347.66	679.47
加工费 b	16.07	40.61	35.60	46.02
加工单价 c=b/a	0.74	0.86	1.02	0.68
α 蒎烯与 β 蒎烯价差合计 d	-（注 3）	-10.06	-16.49	-10.67
蒎烯加工数量 e（注 1）	282.92	466.13	356.45	619.30
蒎烯加工费 f=b-d（注 2）	19.92	30.56	19.10	35.35
蒎烯加工单价 g=f/e	0.70	0.66	0.54	0.57

注 1：开票数量为正荣香料向格林生物开具发票的加工数量； α 蒎烯加工数量为正荣香料加工完成，格林生物实际入库的 α 蒎烯数量。

注 2：公司 2023 年 1-6 月蒎烯加工费包括少量松节油采购金额 3.85 万元。

注 3：2023 年 1-6 月左旋 α 蒎烯市场价格与左旋 β 蒎烯接近，未支付价差。

报告期内，松节油加工业务以正荣香料为主，华晨香料加工仅为临时一次性加工。华晨香料 2022 年度加工左旋 α 蒎烯过程中产生的左旋 β 蒎烯由公司收回后对外出售，华晨香料加工费无需考虑左旋 β 蒎烯价差影响。报告期内，左旋 α 蒎烯加工费情况如下：

单位：元/KG

加工内容	加工供应商	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
剔除差价后 左旋 α 蒎烯单 位加工费	正荣香料	0.70	0.66	0.54	0.57
左旋 α 蒎烯单 位加工费	华晨香料	-	0.67	-	-

报告期内，公司与正荣香料合同价格以松节油重量计算，加工单价在 530-700 元/吨，将松节油大体调整为蒎烯产量后，结算加工费单价情况如下：

单位：元/KG

项目	下浮最低价	基础加工费	上浮最高价
松节油加工费（含税价）a	0.5300	0.6000	0.7000
松节油加工费（不含税价）b=a/（1+13%）	0.4690	0.5310	0.6195
α 蒎烯加工费（不含税）c=b/88%	0.5330	0.6034	0.7039

注：松节油加工费（不含税价）增值税税率 13%； α 蒎烯加工费按照松节油中蒎烯通常含量 88%换算。

报告期内，剔除折算左旋 β 蒎烯价差影响后，蒎烯加工单价均在基础加工费的上下浮动区间。正荣香料的左旋 α 蒎烯加工费单价逐年有小幅上升，主要原因业务发展，加工费有所上浮，2022 年下半年开始，正荣香料松节油加工费价格有所提升，以 700 元/吨为主。

综上，报告期内，发行人的委托加工按照市场化原则定价，委托加工定价具有公允性。

六、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、获取发行人报告期各类产品成本计算表、存货明细表，对比各类产品单位成本与主要原材料采购单价变化趋势，分析两者价格变动趋势原因及合理性；

2、分析发行人报告期内生产成本的构成情况，其中制造费用、人工成本等变动是否与发行人实际生产状况一致；

3、获取发行人报告期内采购明细，取得向单一供应商采购原材料的清单；结合对主要单一供应商的采购的细节测试、函证程序、资金流水核查等程序核实

采购的真实性；

4、通过和发行人沟通、结合对主要原材料单一供应商的工商信息检查、供应商访谈、及供应商专项确认函等，了解向相关供应商采购的合理原因、定价方式、定价公允性等；并结合对同行业可比上市公司、近期申报公司向单一供应商采购的情况的查询，核查发行人向单一供应商采购的合理性；了解和核查发行人稳定原材料供应来源的措施；

5、针对不存在公开市场报价的相关原材料，通过对比分析公司向不同供应商采购相同产品的价格差异，核查采购价格公允性，同时，对于只存在一家供应商的原材料采购，通过分析公司原材料采购价格与其对应上游原材料价格变动趋势是否存在重大差异核查公司采购价格的公允性；

6、结合对发行人的主要供应商访谈记录、《供应商专项确认函》及部分供应商提供的上游原材料价格，了解供应商与发行人的合作历史、业务模式、合同签署情况、定价方式、定价参考因素、定价是否公允；

7、取得发行人报告期内成本计算表、材料采购表等，分析突厥酮系列产品的单位原材料成本和采购价格波动情况；对发行人生产部负责人进行访谈，分析原材料单耗和能源单耗变动是否由生产工艺、设备更新改造导致，结合相关设备转固时点判断其合理性；

8、取得发行人委托加工松节油的结算单、合同、发票等，通过细节测试检查委托加工的真实性；核实委托加工的加工费的构成；了解委托加工松节油的产物β蒎烯折算方式方法，分析扣除β蒎烯折算影响后的加工费的公允性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2022 年营业成本中制造费用下降系 2022 年末公司产成品期末库存金额和数量增长较快，当期生产成本在期末产成品中留存相对较多；报告期内直接人工费用变动较小，主要系期末产成品存货增长和人均工资提高共同影响所致。报告期内，发行人制造费用折旧费增加与固定资产增长相匹配，直接人工费用随人数和人均工资的变动影响，直接人工费用的增加与公司业务规模扩大相匹配，符合发行人实际经营情况。

2、发行人存在部分主要原材料因产能受限、技术保密、合作关系较好等原因向单一供应商采购的情况，采购金额随公司对应产品销售规模变动而稳中有升，合计采购占比不超过各期采购金额的 30%；同行业及化工行业公司亦存在向单一供应商采购情况；发行人相关供应商向独立第三方销售其他产品的定价方式与对发行人销售产品的定价方式一致，公司对应原材料采购价格与上游原材料价格波动趋势基本一致，采购价格具有公允性；报告期内，公司未出现原材料供应质量不稳定、供应不及时等情况，发行人已采取多项措施保障原材料来源的稳定性和质量可靠性。

3、发行人主要供应商向其独立第三方客户销售公司主要原材料价格，与向公司销售定价方式一致，销售价格不存在重大差异，公司主要原材料采购价格公允。

4、发行人突厥酮系列产品原材料成本中，主要原辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑的采购价格波动与突厥酮系列产品的单位原材料中对应上述单位原材料成本变动趋势一致；同时，综合考虑主要原辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑采购价格变动对原材料成本的影响，报告期内突厥酮系列产品的单位原材料成本和主要原辅料采购价格波动趋势一致。

5、报告期内，发行人部分产品报告期内主要原材料单耗、能源单耗变动较大的原因系生产工艺优化、产品产量结构变动、相关设备更新。发行人生产工艺优化符合公司生产实际情况，具有合理性。

6、报告期内，发行人的委托加工松节油，扣除 β 蒎烯折算影响后的加工费合理，发行人委托加工按照市场化原则定价，定价具有公允性。

（三）说明对发行人采购的不存在公开市场报价相关原材料价格公允性所采取的核查措施、核查证据和核查结论

1、核查措施

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人主要原材料采购单价情况，针对不存在公开市场报价的相关原材料，通过对比分析公司向不同供应商采购相同产品的价格差异，核查采购价格公允性，同时，对于只存在一家供应商的原材料采购，通过分析公司原材料

采购价格与其对应上游原材料价格变动趋势是否存在重大差异核查公司采购价格的公允性；

(2) 结合对发行人的主要供应商访谈记录、《供应商专项确认函》及部分供应商提供的上游原材料价格，了解供应商与发行人的合作历史、业务模式、合同签署情况、定价方式、定价参考因素、定价是否公允。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人粗醚、菠萝酯粗品、香柚腈粗品等向单一供应商采购的主要原材料，不存在公开市场报价，但定价方式均为参考上游原材料价格、供应商人工成本等与供应商协商定价，报告期内，上述主要原材料采购价格与主要上游原材料价格波动趋势不存在重大差异，公司采购价格具有公允性。

问题 4.关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2023 年 1-6 月，公司松节油系列产品售价下调，AAC 等主要客户增加了松节油系列产品的采购，使销量较上年同期大幅增长。

(2) 2022 年发行人松节油产品毛利率高于青松股份林产化学品（松节油深加工）。

(3) 报告期内，全合成系列产品的销售金额和毛利率均呈上升趋势，且毛利率高于其他系列产品及行业平均毛利率。

请发行人：

(1)说明 2022 年发行人松节油产品毛利率和同行业可比产品变动不一致的原因及合理性，并结合 2023 年松节油产品销量变动的主要客户情况，分析说明该产品收入和毛利大幅增长的合理性。

(2) 结合竞争对手使用硫酸盐松节油生产松节油的成本和毛利率的具体情况，分析发行人采用蒎烯生产松节油的具体优劣势、量化分析主要原材料价格波动对该产品销售可能产生的影响、部分松节油产品终端客户和贸易商客户销售单价差异较大的原因。

(3) 说明全合成系列主要终端客户、贸易商客户的销售及占比情况、报告期内销售金额增长较快的合理性，结合不同系列产品下游应用差异情况说明全合成系列产品报告期内销量、售价整体呈上升趋势，与其他香料产品变动趋势明显不同的原因及合理性。

(4) 量化分析说明全合成系列产量变动对单位成本的影响，并结合全合成系列定价策略、单位成本的变动情况、全合成系列产品的供需情况、发行人及竞争对手规划的产能扩张等，分析毛利率持续增高且高于发行人其他系列产品及行业平均毛利率的合理性、全合成系列产品是否存在毛利率下滑风险、全合成系列产品规划产能的消化措施。

(5) 说明发行人 2023 年上半年毛利率波动趋势与同行业可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2022 年发行人松节油产品毛利率和同行业可比产品变动不一致的原因及合理性，并结合 2023 年松节油产品销量变动的主要客户情况，分析说明该产品收入和毛利大幅增长的合理性。

(一) 说明 2022 年发行人松节油产品毛利率和同行业可比产品变动不一致的原因及合理性

青松股份林产化学品业务为松节油深加工产品，主要包括合成樟脑系列、冰片系列等明细产品，该等产品以松节油为主要原材料，下游主要应用于日化、医药、饲料、纺织、皮革等化工行业。2022 年，青松股份毛利率与公司松节油系列产品比较情况如下：

公司名称	可比细分产品	2023 年 1-6 月		2022 年度	
		毛利率	变动	毛利率	变动
青松股份	合成樟脑系列、冰片系列、其他系列等松节油深加工产品	-	-	7.54%	-10.91%
格林生物	松节油系列香料产品	24.13%	2.09%	22.04%	4.51%

青松股份林产化学品（松节油深加工产品）2022 年毛利率为 7.54%，与公司

松节油系列产品毛利率存在较大差异，主要原因为：

2022 年，青松股份松节油深加工产品和公司松节油系列相关产品的单位成本和销售均价情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	项目	2022 年		2021 年
		金额	变化	金额
青松股份 (樟脑系列、冰片系列 等松节油深加工产品)	原材料采购均价（注）	2.24	-22.32%	2.89
	单位成本	2.60	2.68%	2.53
	销售均价	2.81	-9.44%	3.10
	毛利率	7.54%	-10.91%	18.45%
格林生物 (檀香等松节油系列 香料产品)	原材料采购均价（蒎烯）	2.46	-15.48%	2.91
	单位成本	10.25	2.07%	10.04
	销售均价	13.15	7.97%	12.18
	毛利率	22.04%	4.51%	17.53%

注：上表青松股份 2022 年和 2021 年原材料采购均价分别为 2022 年下半年和 2021 年上半年的算数平均，并以万元/吨为单位，青松股份定期报告披露的原材料采购均价为 2022 年上半年 23.63 元/kg、2022 年下半年为 21.26 元/kg 以及 2021 年上半年 29.83 元/kg、2021 年下半年 27.96 元/kg。

1、因原材料来源相同，单位成本变动趋势一致

2022 年，松节油原材料市场售价较上年下降，青松股份松节油原材料采购均价较上年下降 20%以上，而单位销售成本较上年略有上涨（2021 年和 2022 年成本构成中原材料占比分别为 92.7%和 91.0%），可能因青松股份 2021 年成本相对较高原材料和产成品留存到 2022 年使用和销售，2021 年末，青松股份库存松节油深加工产成品 6,751.26 吨，占 2022 年销量的比例为 22.92%，同时，可能亦结存一定规模成本较高的 2021 年原材料至 2022 年使用。

与青松股份类似，公司松节油系列产品主要原材料蒎烯 2022 年采购价格较上年下降 15.48%，而因上年留存成本较高原材料和产成品数量相对较高，单位销售成本较上年略有上涨。

2、销售均价变动存在差异

青松股份松节油深加工业务与公司产品不同，下游用途及市场情况亦存在差异，从而销售均价变动存在差异。

(1) 青松股份樟脑等产品行业竞争激烈，2022 年剥离松节油深加工业务，产品价格持续下行

①青松股份松节油深加工业务竞争较为激烈，产品售价可能与原材料价格变动相关性较大

青松股份松节油深加工业务主要产品为合成樟脑及其中间产品、副产品、冰片等，主要用于日化和医疗等领域，少量亦用做香料，其中日化用途主要用于防腐、驱虫止痒等方面。根据青松股份定期报告，其产品主要生产企业集中在中国及印度，经过多年的行业竞争和整合，樟脑生产企业数量在过去几年降至历史低点，行业迎来高景气周期，行业效益在 2018 年实现历史较好水平。在行业效益提升带动下，近年国内外竞争对手逐渐恢复、扩建合成樟脑及相关产品生产线，部分新进入者亦规划合成樟脑产能。一方面使销售端将面临更加激烈的竞争，另一方面行业新增产能将推高主要原材料松节油价格。因此，松节油深加工行业供需两端承压，行业加快利润水平回归，行业景气度回落。

青松股份松节油深加工业务最近三年成本结构中原材料占比分别为 90.81%、92.72%和 91.03%，在充分竞争的市场环境下，产品售价与原材料价格相关性较大。2022 年，市场原材料价格有所下降，青松股份产品售价较大可能性随原材料价格变动，而较上年有所下降。

②青松股份聚焦于化妆品等大消费业务，且 2022 年初筹划剥离松节油深加工业务，松节油深加工业务在 2022 年已不是重点发展业务，产品售价随原材料价格下降

青松股份从事松节油深加工业务子公司青松化工于 2022 年 3 月 30 日收到建阳经济开发区建设指挥部下发的《告知书》，根据相关规划和环保要求，沿河 100 米范围内不得新建企业，现有企业不得进行新、改、扩建项目。青松化工生产厂房位于建阳经济开发区总体规划范围内，离河不足 100 米，且为化工企业，属计划内重点搬迁对象。青松股份按既定战略发展规划，深挖化妆品等大消费业务产业价值，逐步将公司主要资源向化妆品大消费业务方向聚焦，考虑到业竞争趋于激烈，行业景气度回落，且生产厂房将面临搬迁及重建的风险，决定剥离松节油深加工业务，经内部程序审批，将子公司青松化工、香港龙晟 100%股权以

合计对价 28,422.47 万元转让给王义年先生，2022 年 11 月完成工商变更。

青松股份发展战略聚焦化妆品等大消费业务，2022 年年初已筹划将松节油深加工业务剥离，松节油深加工业务 2022 年已不是青松股份业务发展方向，在产品定价时，产品售价随原材料价格下降。

（2）公司松节油系列香料业务，需求稳定，2022 年价格提升，毛利率有所改善

公司松节油系列为香料产品，主要包括檀香、龙脑烯醛、多檀醇、黑檀醇等香料产品，主要用于配置日化领域香精，下游用于洗涤、个护及家用香薰等，下游客户主要为国际大型香精香料企业、日化企业和行业内大型贸易企业，下游市场空间较大，产品需求稳中有升；供给方面，行业存在较高的客户和技术等壁垒，公司松节油系列产品主要竞争对手为我国的新化股份（控股子公司馨瑞香料）以及海外 PRIVI ORGANICS 等公司，主要竞争对手较为稳定，市场整体竞争较为充分。

2022 年，公司因蒎烯价格仍相对高位运行，考虑到产品毛利空间和市场情况，适当提高了松节油系列产品售价，销量较上年下降 11.08%，但毛利率较上年提高 4.51%。2022 年，包含檀香产品的新化股份香料业务毛利率为 24.15%（较 2021 年提高 5.18%），大体与公司松节油系列产品毛利率相近，变动趋势一致。

综上，发行人 2022 年松节油系列产品毛利率与同行业可比公司青松股份明细产品、下游用途及市场情况、企业经营规划等存在差异，从而毛利率存在差异，与包含檀香产品的新化股份香料业务 2022 年毛利率大体相近，且变动趋势一致（2022 年毛利率为 24.15%，较 2021 年提高 5.18%），发行人 2022 年松节油系列毛利率变动符合公司实际，具有合理性。

（二）结合 2023 年松节油产品销量变动的主要客户情况，分析说明该产品收入和毛利大幅增长的合理性

2022 年、2023 年上半年，公司松节油系列产品销售收入、毛利如下：

单位：万元，吨，万元/吨

项目	2023 年 1-6 月				2022 年			
	收入	毛利	销量	销售单价	收入	毛利	销量	销售单价

项目	2023 年 1-6 月				2022 年			
	收入	毛利	销量	销售单价	收入	毛利	销量	销售单价
松节油系列	12,561.04	3,031.00	1,130.31	11.11	16,402.02	3,615.06	1,247.49	13.15
占公司主营业务收入、毛利比例	36.72%	34.95%	-	-	26.34%	23.78%	-	-

2023 年，松节油系列产品原材料蒎烯、松节油的价格均有所回落（采购均价同比分别下降 17.24%、14.35%），公司松节油系列产品调价空间增加，2023 年上半年产品售价下调，产品价格竞争力有所增加，销量与 2022 年全年相当，较上年同期增长 68.84%。

2023 年上半年，公司松节油系列产品销量较上年同期变动的前五大客户销售情况如下：

单位：万元，吨

项目	客户类型	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月		
		销售收入	销售毛利	销量	销售收入	销售毛利	销量
AAC	贸易型	2,620.25	468.46	215.35	1,647.16	186.07	122.50
Symrise（德之馨）	终端型	1,169.22	322.87	95.47	655.46	119.17	52.10
Firmenich（芬美意）	终端型	842.61	235.55	115.92	666.89	112.02	48.96
PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED	终端型	581.38	125.23	100.52	-	-	-
VENTOS	贸易型	553.09	104.14	51.49	99.31	11.15	8.10
合计		5,766.55	1,256.25	578.75	3,068.82	428.41	231.66
松节油系列		12,561.04	3,031.00	1,130.31	9,483.08	1,769.33	803.75
占当期松节油系列的比例		45.91%	41.45%	51.20%	32.36%	24.21%	28.82%

注：上表中 AAC、SYMRISE 等为 2023 年上半年松节油系列产品采购量相较于 2022 年上半年销售量增加的前五大客户；含通过指定贸易商销售。

随着印度地区外部环境因素影响消除以及公司松节油系列产品价格下调，2023 年上半年，公司印度地区老客户 AAC、PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED（为松节油香料制造商，以前年度亦为公司客户，主要采购中间体龙脑烯醛）对公司檀香系列以及龙脑烯醛等松节油产品采购较上年大幅增长；国际大型香料香精企业 SYMRISE、FIRMENICH 以及行业大型贸易商 VENTOS，在公司产品高品质和价格优势加持下，对公司松节油系列产品采购增长。2023 年上半年，销量增加前五大客户，对公司松节油系列采购量合计较上年同期增长 347.09 吨，

金额增长 2,697.73 万元。

二、结合竞争对手使用硫酸盐松节油生产松节油的成本和毛利率的具体情况，分析发行人采用蒎烯生产松节油的具体优劣势、量化分析主要原材料价格波动对该产品销售可能产生的影响、部分松节油产品终端客户和贸易商客户销售单价差异较大的原因。

（一）结合竞争对手使用硫酸盐松节油生产松节油的成本和毛利率的具体情况，分析发行人采用蒎烯生产松节油的具体优劣势

发行人在松节油系列产品上主要竞争对手有新化股份（新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产）、芬美意（子公司 LES DERIVES RESINIQUES ET TERPENIQUES 负责生产）、PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED 和 ORIENTAL AROMATICS LIMITED 等，其中发行人与馨瑞香料使用脂松节油提取蒎烯作为原材料生产，其他三家境外企业使用硫酸盐松节油提取蒎烯作为原材料生产，其未披露松节油系列相关产品的具体成本和毛利率情况。下文主要定性比较分析采用脂松节油原料和硫酸盐松节油原料生产的竞争力情况。

原材料	使用厂商	原料供应情况	成本特点	香气品质	下游应用情况
脂松节油	①发行人 ②馨瑞香料	中国是松节油供应大国，市场供应较为充足，但是因天气、采脂成本等因素影响市场供应；生产檀香、龙涎酮、樟脑、冰片、维生素 A、E 等产品均需要该原料，市场供需变化导致价格存在较大的波动。	成本相对略高，市场价格存在一定的波动性。	香气天然性更好，无杂味、异味	奇华顿、芬美意、国际香精香料、宝洁等国际大型客户供应链考虑到香气品质、采购价格、供应稳定性等因素对两类松节油原料生产的檀香香料产品均有采购。
硫酸盐松节油	①LES DERIVES RESINIQUES ET TERPENIQUES ②PRIVI ORGANICS INDIA LIMITED ③ORIENTAL AROMATICS LIMITED	在国外为造纸业的副产品，市场供应主要受造纸业、脱硫技术发展、环保要求等因素影响。	材料成本相对较低，但生产过程须经脱硫处理，生产流程相对较长，产生一定脱硫及环保成本，产品成本受材料价格波动影响相对较小，市场价格相对稳定。	香气品质受脱臭除硫环节影响，天然性稍差	

1、采用脂松节油提取蒎烯作为原料生产的竞争优势

上游供应方面，我国拥有丰富的松树资源，松节油主要来源于马尾松、云南松、思茅松和湿地松，主要分布在广西、云南、广东、福建等地，原料市场供应

较为充足。

产品品质方面，在松树上采集溢出的松脂，经过蒸馏提取松香和脂松节油，脂松节油进一步蒸馏提取蒎烯等，此种路径提取蒎烯生产的松节油系列香料产品香气天然性更好，无杂味、异味。

工艺环保性方面，发行人采用脂松节油提取蒎烯作为原料生产相较于硫酸盐松节油路径不涉及脱硫环节，生产过程更加环保，有利于环境保护。

2、采用脂松节油提取蒎烯作为原料生产的竞争劣势

脂松节油香料产品原材料成本占比相对较高，并且受因天气、采脂成本等因素影响市场供应，原材料价格波动相对较大，因此公司松节油系列产品受原材料价格波动对产品成本影响相对较大，在对大型客户报价时，需考虑松节油采购价格变化的影响，而在竞争性报价情况下，存在原材料价格不利波动无法有效向下游传导而降低产品利润空间的情况；而硫酸盐松节油产品来源于造纸废料回收，材料成本相对较低，但产品生产工艺相对复杂，流程相对较长，产品成本中非原材料成本占比相对较高，产品成本受原材料价格波动影响相对较小，产品成本相对稳定，对下游客户报价亦相对稳定。

（二）量化分析主要原材料价格波动对该产品销售可能产生的影响

1、松节油市场总体特点

松节油香料市场整体竞争较为充分，客户对价格相对敏感，销售总体呈现“价高量减、价低量增”特点。松节油香料原材料成本是产品成本的主要构成，行业企业销售定价主要考虑原材料成本及价格趋势，总体上，若主要原材料价格下降，松节油产品成本将有所下降，产品价格下行空间增加，竞争相对充分市场环境下，产品销售价格下降，将有利于促进销量增长；若主要原材料价格上涨，则反之。相对于脂松节油，硫酸盐松节油原材料价格及产品成本相对稳定，其产品定价波动亦相对较小。

2、硫酸盐松节油与脂松节油价格对公司产品销售的影响

据发行人了解，硫酸盐松节油材料脱硫除臭成本约为 300-400 美元/吨，近期，硫酸盐松节油采购价格约为 1,600-1,700 美元/吨（含运费，不含关税），脱硫后

的硫酸盐松节油成本为 1,900-2,100 美元/吨（近期降价前约为 2,300 美元/吨），按 2023 年 10 月美元兑人民币汇率中间价月平均数 7.178 换算，脱硫后的硫酸盐松节油成本约为 1.36-1.51 万元/吨。

考虑到硫酸盐松节油为造纸业的副产品，可能包含多种树木，提炼的硫酸盐松节油所含的 α 蒎烯（左旋、右旋）和 β 蒎烯（左旋、右旋）成分含量差异大、异构体多，可能导致生产效率下降、合格成品收率降低及成品香气品质变差，而在国内市场可采购固定品种松树（例如马尾松、云南松、思茅松和湿地松等）产生的脂松节油， α 蒎烯含量及左旋、右旋异构体比例相对较为稳定，有利于生产控制及产品香气稳定性保障，发行人根据历年产品报价和销售情况，估计国内脂松节油市场价格在 2.50 万元/吨左右时，公司采用脂松节油提取蒎烯生产松节油系列产品，将具有一定的价格竞争优势。

报告期内，公司蒎烯采购均价与松节油市场均价情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
松节油市场均价	2.08	2.40	2.78	1.97
公司蒎烯采购均价	2.03	2.46	2.91	1.93
公司松节油系列产品销售均价	11.11	13.15	12.18	11.39
销售毛利率	24.13%	22.04%	17.53%	35.05%

松香网数据显示，2023 年下半年国内脂松节油市场价持续下探，2023 年 10 月松节油市场报价指数为 1.53 万元/吨。随着国内脂松节油市场价格的快速下降，发行人采取脂松节油提取蒎烯生产松节油系列产品将在成本方面也逐步表现出市场竞争优势，有利于公司松节油系列产品销售。

3、公司松节油系列产品原材料价格波动对产品销售的影响

公司松节油系列产品成本中，直接材料成本占比报告期内平均为 64.63%，其中，主要原材料蒎烯、过碳酸钠、正丁醛、醋酐等的成本占比约为 80%，而蒎烯材料成本占比约为 50%，公司在进行松节油系列产品报价时，主要参考蒎烯采购单价的变动情况。

蒎烯市场价格上涨时，松节油系列产品单位成本随之上升，若公司产品定价随原材料价格提高，则有利于转嫁部分或全部原材料成本上涨成本，但在竞争相

对充分和市场上硫酸盐松节油产品价格相对稳定的市场环境中,可能会使重要客户减少对公司的采购量,若公司产品定价相较原材料价格上涨保持相对稳定,则有利于维持或提升销量,但可能降低产品销售毛利率;反之,当原材料蒎烯价格下降时,公司产品销售定价下调空间增加,价格随之下调将有利于提升销量,但降低毛利率,若价格不随原材料价格下降,则保持毛利率的同时,有可能造成销量下降。

报告期内,公司松节油系列产品主要原材料蒎烯(或松节油)采购均价、产品销售均价、销量、毛利、毛利率情况如下:

单位:万元/吨、吨、万元

序号	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
1	蒎烯采购均价	2.03	-17.24%	2.46	-15.48%	2.91	50.68%	1.93
2	松节油采购均价	1.94	-14.35%	2.26	-1.61%	2.30	13.36%	2.03
3	产品销售均价	11.11	-15.48%	13.15	7.96%	12.18	6.94%	11.39
4	产品销量	1,130.31	68.84%	1,247.49	-11.08%	1,402.89	-17.62%	1,702.98
5	产品毛利率	24.13%	2.09%	22.04%	4.51%	17.53%	-17.52%	35.05%
6	产品毛利	3,031.00	71.07%	3,615.06	20.70%	2,995.20	-55.95%	6,799.80

注 1: 2023 年 1-6 月销量变化、毛利变化为与 2022 年同期比较。

注 2: 上表产品毛利率相较于上年的变动为列示变动的绝对额。

2021 年,公司蒎烯原材料采购均价上涨 50.68%,公司适当提高了松节油主要产品报价,但考虑国际市场松节油产品的竞争状况,价格提升幅度相对较小,全年松节油产品销售均价上涨 6.94%,全年销量较上年下降 17.62%,松节油系列产品的毛利率减少 17.52%,全年毛利下降 55.95%。

2022 年,公司蒎烯原材料采购均价下降 15.48%,公司报价时主要原材料市价虽有所下降,但相关新项目转固投产和生产人员增加,使单位产品人工和制造费用等成本有所增长,加之考虑原材料的市价仍有可能高位运行以及 2021 年松节油产品毛利率较低的情况,2022 年公司上调产品售价,全年松节油产品销售均价较上年小幅上涨 7.96%,全年销量较上年下降 11.08%,松节油系列产品的毛利率增加 4.51%,全年毛利上升 20.70%。

2023 年 1-6 月,公司蒎烯原材料价格和松节油系列产品售价较上年分别下降

17.24%和 15.48%，主要因自 2022 年第四季度以来蒾烯价格有所下降，公司产品售价较上年随之下降，价格竞争优势增加，松节油系列产品销量较上年同期上涨 68.84%，产品毛利率增加 2.09%，产品毛利较上年同期增加 71.07%。

综上，公司在进行松节油系列产品报价时，主要参考蒾烯采购单价的变动情况，总体上，蒾烯价格上升，公司适当提高松节油系列产品报价，但价格提升幅度相对较小，销量和毛利率均有所下降；蒾烯价格下降，公司降低松节油产品报价，销量和毛利率均有所上升。

4、蒾烯价格变动对松节油系列产品毛利率的影响敏感性分析

以公司松节油产品 2022 年单位成本、售价和蒾烯材料占成本比例为基础，假设其他条件不变，产品销售价格和原材料采购价格变动±10%和±20%，对松节油系列产品毛利率的影响情况如下：

项目	蒾烯采购价格 下降 20%	蒾烯采购价格 下降 10%	蒾烯采购 价格不变	蒾烯采购价格 上升 10%	蒾烯采购价格 上升 20%
售价下降 20%	8.72%	5.64%	2.55%	-0.54%	-3.62%
售价下降 10%	18.87%	16.12%	13.38%	10.63%	7.89%
售价不变	26.98%	24.51%	22.04%	19.57%	17.10%
售价上升 10%	33.62%	31.37%	29.13%	26.88%	24.64%
售价上升 20%	39.15%	37.09%	35.03%	32.98%	30.92%

（三）部分松节油产品终端客户和贸易商客户销售单价差异较大的原因

报告期内，发行人与主要终端型客户的框架协议（报价单）确定时点通常为每年 5-6 月、11-12 月，价格覆盖期间通常为 7-12 月或者 7 月-次年 6 月，及 1-6 月或 1-12 月；公司与 AAC、KARNATAKA、VENTOS、LLUCH、OQEMA 等贸易型客户交易协议通常为即时、每月、每两月等，公司对贸易商报价亦结合自身成本、汇率以及市场竞争状况等进行即时报价，订单履行期间通常为 1-2 月。

报告期内，公司向主要终端型客户通过框架协议销售檀香 208 和多檀醇的均价总体上高于同时期向贸易型客户销售均价，同时，部分可比期间因各地区客户收入占比差异、价格变动趋势存在差异，导致价格差异率存在波动。具体分析差异分析情况如下：

单位：万元，万元/吨

期间	客户类型	檀香 208			多檀醇		
		销售金额	销售单价	价格差异	销售金额	销售单价	价格差异
2023 年上半年	终端型客户	2,216.10	11.22	12.47%	473.79	24.01	23.87%
	贸易型客户	2,238.18	9.82		1,618.17	18.28	
2022 年下半年	终端型客户	1,588.56	12.70	13.65%	573.97	23.17	0.64%
	贸易型客户	1,812.61	10.97		320.64	23.02	
2022 年上半年	终端型客户	2,037.12	12.08	10.19%	530.30	23.32	22.99%
	贸易型客户	1,411.05	10.85		1,851.88	17.96	
2021 年下半年	终端型客户	2,975.01	10.64	6.01%	823.78	22.76	11.50%
	贸易型客户	1,037.61	10.00		674.46	20.14	
2021 年上半年	终端型客户	2,126.54	9.71	3.38%	862.56	23.39	21.42%
	贸易型客户	652.00	9.38		1,048.29	18.38	
2020 年下半年	终端型客户	2,799.63	9.56	4.25%	497.53	23.48	11.20%
	贸易型客户	1,077.15	9.16		651.12	20.85	
2020 年上半年	终端型客户	3,282.39	10.19	4.98%	673.34	23.17	1.30%
	贸易型客户	847.47	9.69		598.52	22.87	

注 1：终端型客户为各期前五大终端型客户中通过框架协议定价的客户包括奇华顿、德之馨、芬美意、IFF、MASBY、P&G；贸易型客户为报告期各期前五大：包括 AAC、VENTOS、LLUCH、KARNATAKA、OQEMA、ACS、VIDARA；

注 2：价格差异率=终端型客户销售单价/贸易型客户销售单价-1

1、檀香 208

报告期内，檀香 208 向终端型客户销售的价格均高于向贸易型客户销售的价格，2020 年至 2021 年上半年价格差异率较小，2021 年下半年以来，价格差异率相对较大。主要原因为：

（1）檀香 208 的主要贸易型客户为 AAC、KARNATAKA 等印度地区的客户及 VENTOS、VIDARA、LLUCH 等欧洲地区客户，因欧洲地区的贸易客户存在 Reach 资质等方面的需求，公司在报价时，整体价格相对较高（报告期内分析范围内的客户欧洲地区的价格高于印度等亚洲地区客户的比例为 7.87%），2021 年下半年至 2022 年下半年，销售价格相对较低的 AAC、KARNATAKA 等亚洲地区的贸易型客户的销售占比平均为 74.87%，相较于 2020 年至 2021 年上半年平均占比提升 22.16%，导致价格差异率有所增加；

（2）2023 年上半年，终端型客户与贸易型客户销售占比基本相当，价格差

异率为 12.47%，主要是因为随着原材料价格回落，檀香 208 等松节油系列产品价格有所回落，价格处于下行期间，公司对贸易型客户销售价格主要为即时定价，整体价格下行，另一方面，因亚洲地区客户 AAC 采购量较大（对其销售占檀香 208 产品贸易型客户的比例为 41.02%），付款条款较好（预付 50%，获取出运单据支付剩余 50%），公司给与其相对较低的销售单价，因此公司对 AAC 的檀香 208 产品销售均价较终端型客户低 25.22%。综合使檀香 208 两种模式下价格差异率为 12.47%。

2、多檀醇

2020 年下半年、2021 年、2022 年上半年和 2023 年上半年，公司多檀醇产品对贸易客户销售均价低于终端客户均价幅度相对较大，主要原因为：

上述期间贸易客户中，向 AAC、KARNATAKA 等亚洲地区客户（通常不要求产品符合 Reach、FDA 等认证要求）销售规模占比较高，销售价格相对较低。报告期内，不同地区主要贸易型客户的销售占比及销售价格差异情况如下：

单位：万元、万元/吨

期间	客户分类	占贸易型客户销售收入的比例	销售均价	与贸易型客户销售均价的差异率
2023 年上半年	亚洲地区贸易型客户	92.00%	17.79	-2.69%
	欧美地区贸易型客户	8.00%	26.79	46.58%
2022 年下半年	亚洲地区贸易型客户	55.81%	20.29	-11.85%
	欧美地区贸易型客户	44.19%	27.73	20.45%
2022 年上半年	亚洲地区贸易型客户	91.52%	17.46	-2.75%
	欧美地区贸易型客户	8.48%	25.84	43.91%
2021 年下半年	亚洲地区贸易型客户	74.03%	18.71	-7.08%
	欧美地区贸易型客户	25.97%	25.72	27.72%
2021 年上半年	亚洲地区贸易型客户	89.94%	17.84	-2.98%
	欧美地区贸易型客户	10.06%	25.34	37.86%
2020 年下半年	亚洲地区贸易型客户	89.48%	20.36	-2.36%
	欧美地区贸易型客户	10.52%	26.24	25.88%
2020 年上半年	亚洲地区贸易型客户	65.96%	21.00	-8.18%
	欧美地区贸易型客户	34.04%	27.64	20.87%

注：1、亚洲地区贸易型客户主要包括：AAC、KARNATAKA 等亚洲地区贸易型客户；欧美地区贸易型客户主要包括：VENTOS、VIDARA、LLUCH 等欧美地区贸易型客户；

2、与贸易型客户销售均价的差异率=亚洲地区（或欧美地区）贸易型客户销售均价/贸易型客户销售均价-1。

三、说明全合成系列主要终端客户、贸易商客户的销售及占比情况、报告期内销售金额增长较快的合理性，结合不同系列产品下游应用差异情况说明全合成系列产品报告期内销量、售价整体呈上升趋势，与其他香料产品变动趋势明显不同的原因及合理性。

（一）说明全合成系列主要终端客户、贸易商客户的销售及占比情况、报告期内销售金额增长较快的合理性

公司全合成系列产品是以化工原料为起点，通过化学反应合成手段制成的天然等同高级香料，香气纯正逼真。公司全合成系列产品主要包括突厥酮系列、菠萝酯、香柚腈和二庚醇等产品，具有花香、草木香、果香等不同香气特征，主要用于配置日化香精。

1、报告期内，全合成系列收入按客户类型分类

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端型销售	9,497.01	73.74%	21,077.14	78.72%	18,788.93	79.68%	13,771.98	75.74%
突厥酮系列	4,788.76	37.18%	8,983.35	33.55%	9,762.70	41.40%	5,031.09	27.67%
其他系列	4,708.24	36.56%	12,093.80	45.17%	9,026.23	38.28%	8,740.89	48.07%
贸易型销售	3,381.38	26.26%	5,698.60	21.28%	4,790.15	20.32%	4,411.43	24.26%
突厥酮系列	1,096.93	8.52%	1,602.99	5.99%	1,327.23	5.63%	1,063.11	5.85%
其他系列	2,284.45	17.74%	4,095.61	15.30%	3,462.92	14.69%	3,348.32	18.41%
合计	12,878.38	100.00%	26,775.75	100.00%	23,579.07	100.00%	18,183.41	100.00%

报告期内，发行人全合成系列收入中终端型客户的销售收入占比均超过 70%，是主要构成部分。2021 年，发行人全合成系列收入增加 5,395.66 万元，增长 25.52%，主要系终端型客户增加突厥酮系列产品的采购。

2、报告期内，全合成系列主要终端型客户的销售及占比情况

报告期各期，公司全合成系列前五大终端型客户销售收入及占全合成系列终端型客户收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
Givaudan	2,787.16	29.35%	5,985.52	28.40%	5,841.55	31.09%	4,260.07	30.93%
突厥酮系列	2,079.76	21.90%	4,217.66	20.01%	4,442.13	23.64%	2,580.95	18.74%
其他系列	707.40	7.45%	1,767.85	8.39%	1,399.42	7.45%	1,679.12	12.19%
MASBY	1,269.58	13.37%	4,517.87	21.43%	2,711.16	14.43%	2,176.35	15.80%
突厥酮系列	694.47	7.31%	1,199.45	5.69%	1,427.42	7.60%	844.74	6.13%
其他系列	575.11	6.06%	3,318.42	15.74%	1,283.74	6.83%	1,331.62	9.67%
IFF	1,088.49	11.46%	1,097.98	5.21%	1,157.67	6.16%	1,695.58	12.31%
突厥酮系列	223.52	2.35%	465.38	2.21%	290.81	1.55%	628.33	4.56%
其他系列	864.97	9.11%	632.60	3.00%	866.86	4.61%	1,067.25	7.75%
宝洁（P&G）	983.08	10.35%	1,248.89	5.93%	901.00	4.80%	728.16	5.29%
突厥酮系列	487.52	5.13%	442.38	2.10%	121.00	0.64%	0.00	0.00%
其他系列	495.56	5.22%	806.50	3.83%	780.00	4.15%	728.16	5.29%
SYMRISE	875.53	9.22%	1,276.88	6.06%	1,098.24	5.85%	653.77	4.75%
突厥酮系列	401.35	4.23%	392.82	1.86%	263.92	1.40%	89.45	0.65%
其他系列	474.19	4.99%	884.06	4.19%	834.32	4.44%	564.32	4.10%
FIRMENICH	504.79	5.32%	4,022.63	19.09%	4,035.20	21.48%	1,589.59	11.54%
突厥酮系列	-	-	1,422.99	6.75%	2,277.65	12.12%	-	-
其他系列	504.79	5.32%	2,599.64	12.33%	1,757.55	9.35%	1,589.59	11.54%
合计	7,508.64	79.06%	18,149.77	86.11%	15,744.83	83.80%	11,103.52	80.62%
占全合成系列收入的比例	58.30%	-	67.78%	-	66.77%	-	61.06%	-

注：上表数据含通过指定贸易商向终端客户销售的金额。

报告期内，发行人全合成系列收入中 Givaudan、MASBY 等主要终端型客户的销售收入占全合成系列终端型客户销售收入的平均比例超过 80%，占全合成系列总收入的平均比例超过 60%，是全合成系列客户的主要构成部分。

2021 年，主要终端型客户奇华顿（Givaudan）、MASBY、芬美意（Firmenich）因下游日化洗涤用品需求增加及自身产能原因（芬美意具备自行生产突厥酮系列产品的能力），增加突厥酮系列产品的采购金额分别为 1,861.19 万元、582.69 万元和 2,277.65 万元，是公司全合成系列产品收入变动的主要驱动因素。

2022 年，主要终端型客户奇华顿（Givaudan）因下游需求增加了菠萝酯、海金醇等产品的采购，较上年增加金额分别为 165.43 万元、199.25 万元；MASBY

因其下游需求增加了香柚腈、菠萝酯的采购，同比上年增加金额分别为 1,730.98 万元、303.70 万元；芬美意（Firmenich）因其下游需求增加，增加了达美酮的采购，同比上年增加金额为 695.95 万元，2022 年随着其下游客户需求变动及自身供应等，芬美意减少了对公司突厥酮系列产品的采购；上述主要终端型客户的采购增加，综合带动公司全合成系列产品收入较上年增长 2,404.94 万元。

3、报告期内，全合成系列主要贸易型客户的销售及占比情况

报告期各期，公司全合成系列前五大贸易型客户销售及占全合成系列贸易型客户收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
LLUCH	562.39	16.63%	552.84	9.70%	825.21	17.23%	505.42	11.46%
VENTOS	439.16	12.99%	662.70	11.63%	526.14	10.98%	484.28	10.98%
OQEMA	364.30	10.77%	527.55	9.26%	486.25	10.15%	613.19	13.90%
AAC	320.00	9.46%	293.78	5.16%	55.51	1.16%	66.16	1.50%
ACS	236.71	7.00%	449.65	7.89%	508.19	10.61%	517.83	11.74%
M & U	233.74	6.91%	449.36	7.89%	243.18	5.08%	178.99	4.06%
VIDARA	193.63	5.73%	308.65	5.42%	237.77	4.96%	243.56	5.52%
合计	2,349.92	69.50%	3,244.53	56.94%	2,882.25	60.17%	2,609.43	59.15%
占全合成系列收入的比例	18.25%	-	12.12%	-	12.22%	-	14.35%	-

报告期内，发行人全合成系列收入中 LLUCH、VENTOS 等主要贸易型客户的销售收入占全合成系列贸易型客户销售收入的平均比例超过 60%；占全合成系列总收入的平均比例为 14.24%，占比相对较小。报告期内，VENTOS、OQEMA、ACS、M & U、VIDARA 等主要贸易型客户向公司采购全合成系列产品的金额较为稳定。

2021 年，主要贸易型客户 LLUCH 向公司采购全合成系列产品较上年增加 319.79 万元，主要是增加了丁位突厥酮、海金醇等产品的采购；LLUCH 2022 年采购金额较上年减少亦为减少上述两个产品的采购；主要贸易型客户 AAC 2022 年以来对公司全合成系列产品采购增加，主要均为采购丁位突厥酮系列产品金额增加。

综上所述，报告期内全合成系列产品销售金额增长较快具有合理性。

（二）结合不同系列产品下游应用差异情况说明全合成系列产品报告期内销量、售价整体呈上升趋势，与其他香料产品变动趋势明显不同的原因及合理性。

1、发行人不同系列产品下游应用情况

公司不同系列产品香气特点及下游应用情况对比如下：

产品		香气特点	下游应用情况	常见的具体终端应用产品
松节油系列		主要表现为檀香、木香及花香等香气	1、作为主香剂广泛用于素心兰、檀香、琥珀香、木香、铃兰、东方型、康乃馨、龙涎香等各类香精配方中； 2、作为定香剂、和香剂与防风根、苏合香、吐鲁香等众多香原料协调配合； 3、多檀醇、黑檀醇等产品香气更为强烈和透发，可作为主体香气或修饰剂调配香水使用	洗涤、美容护理、檀香型香熏
柏木油系列		主要表现为龙涎香、柏木香等香气	1、因其香气扩散力强且留香持久特性，主要作为定香剂用于东方型、玫瑰-麝香型、素心兰型、木香型等各类香精配方中； 2、可作为主体香气调配香水使用； 3、也可作为和香剂与其他青香、木香、苔香等香料协调	洗手液、柏木香型香熏、香水
全合成系列	丁位突厥酮等突厥酮产品	主要表现为玫瑰花香、果香等香气，香气富有天然感	主要作为主体香气使用，配制玫瑰花型、果香型等高端香精，在洗涤用品、香水和化妆品中均应用较多，也可用于烟用香精调配	洗衣液、洗衣凝珠、护肤品、沐浴露、洗发水、香水
	香柚腈	主要为圆柚香，香气具有良好的稳定性，留香持久，产品亲和性好	主要用作配制功能性香精，加强香气强度和延长留香持久性	洗涤剂、护肤品
	二庚醇	主要表现出薰衣草香气，香气有清新而天然的特征	广泛适用于薰衣草、柑橘、花香、木香等香精配方中	空气清新剂、古龙水、杀毒剂
	菠萝酯	主要为菠萝果香，香气较为温和	主要用于配制洗涤护理类日用香精，也可用于配制菠萝等水果型食用香精	空气清新剂、洗涤剂

2、发行人不同系列产品市场情况

发行人产品主要由檀香 208、檀香 210、多檀醇、黑檀醇等松节油系列产品、甲基柏木酮、甲基柏木醚等柏木油系列产品以及突厥酮、菠萝酯、香柚腈、二庚醇等全合成系列产品构成。不同细分产品市场情况如下：

（1）松节油系列

公司松节油系列产品主要表现为檀香、木香等香气，主要用于配制日化香精。公司松节油系列产品（主要为檀香系列香料）国内生产厂商中，规模相对较大的主要为发行人及新化股份，两家产能分别为 2,270 吨/年、1,480 吨/年，其中新化股份约 75% 香料产品专供奇华顿，发行人松节油系列产品主要供应芬美意、德之馨、国际香精香料、曼氏、奇华顿等国际大型香精公司。

公司松节油系列产品主要为檀香 208、檀香 210 等传统产品，该等产品公司主要与海外厂商竞争，海外竞争对手产品价格相对稳定，包括公司在内的国内松节油香料供应商产品价格受原材料价格影响，存在一定波动，公司与海外竞争对手的竞争主要体现在产品品质基础上的价格和服务竞争；松节油系列产品中多檀醇、黑檀醇等属相对高端产品，市场价格较高。

（2）柏木油系列

公司柏木油系列产品主要表现为龙涎香、柏木香等香气，用于日用洗涤护理、香水、化妆品等产品领域。柏木油系列香料产品主要产品为甲基柏木酮、甲基柏木醚等，产品相对较为传统，目前供应商主要集中在我国，生产厂商主要为发行人、江西黄岩香料有限公司、江西樟树冠京香料有限公司、新余市佳林香料有限责任公司和贵州柏森香料有限公司，各家主要柏木油系列产品类型较为接近，市场竞争相对激烈。

（3）全合成系列

市场上全合成香料产品种类繁多，公司全合成系列产品主要包括突厥酮、菠萝酯、香柚腈和二庚醇等产品。突厥酮产品主要用于高档日化香精配方中，也可用于烟用香精调配，在香精配置中应用效果较好，客户认可度高，下游大型香精公司、日化企业需求量大；菠萝酯、香柚腈、二庚醇等产品分别表现出独特的菠萝果香、圆柚香和薰衣草香气息，主要用于日化、食品等领域。

突厥酮、二庚醇等全合成系列产品因技术壁垒较高，研发难度较大，供应商相对较少，丁位突厥酮及其衍生突厥酮系列产品目前国内生产厂商主要是发行人和 IFF 子公司国际香料香精（杭州）有限公司，二庚醇目前国内厂商主要为发行人，菠萝酯产品国内生产厂商主要是发行人、新化股份和厦门中坤化学有限公司

（简称“中坤化学”），香柚腴产品国内生产厂商主要是发行人和新化股份。

3、全合成系列产品报告期内销量、售价整体呈上升趋势，与其他香料产品变动趋势明显不同的原因及合理性

（1）公司各系列产品销售均价和销量情况

报告期内，公司各系列产品销售单价、销量变动情况如下：

单位：万元/吨，吨

产品系列	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价/销量	变动	单价/销量	变动	单价/销量	变动	单价/销量
松节油系列	销售单价	11.11	-15.48%	13.15	7.97%	12.18	6.90%	11.39
	销量	1,130.31	68.84%	1,247.49	-11.08%	1,402.89	-17.62%	1,702.98
柏木油系列	销售单价	11.58	-4.45%	12.12	18.13%	10.26	-4.15%	10.70
	销量	687.11	-8.72%	1,411.60	-10.42%	1,575.77	13.82%	1,384.48
全合成系列	销售单价	11.01	4.93%	10.49	-0.89%	10.58	16.90%	9.05
	其中，突厥酮系列	23.39	5.31%	22.21	8.77%	20.42	7.01%	19.08
	销量	1,170.18	-9.26%	2,552.90	14.58%	2,228.06	10.93%	2,008.61
	其中，突厥酮系列	251.68	2.34%	476.71	-12.24%	543.17	70.06%	319.40
主营业务产品销售均价		11.18	-3.00%	11.57	5.98%	10.91	6.14%	10.28
主营业务销量		2,987.60	10.17%	5,211.99	0.10%	5,206.71	2.17%	5,096.07

发行人松节油、柏木油系列产品相对传统，市场竞争较为充分，报告期内，发行人松节油、柏木油系列产品因上游原材料价格波动、市场竞争情况等影响销售均价、销量有所波动。2023 年上半年，松节油系列产品市场需求有所增长，公司松节油系列产品销量与上年全年几乎相当；柏木油系列产品主要竞争对手在国内，市场竞争较为激烈，报告期内，销量相对稳定，2023 年上半年，市场竞争激烈状况持续，销量较上年同期有所下降。

公司全合成系列产品以突厥酮系列产品为代表，同时亦包括香柚腴、二庚醇等重要产品。报告期内，洗涤品等日化品终端应用需求增长，公司突厥酮系列产品销售单价、销量整体呈增长趋势，此外，公司全合成系列产能扩张（报告期内，公司全合成系列产能分别为 1,702.00 吨、1,961.00 吨、4,256.00 吨和 4,256.00 吨），公司加强了香柚腴、海金醇等其他产品的销售拓展，因此，2020 年-2022 年，公司全合成系列产品销量增长明显高于松节油和柏木油系列产品具有合理性。

(2) 公司全合成系列产品市场状况不同于松节油系列和柏木油系列产品的原因

1) 全合成系列产品以优势产品突厥酮为主导，技术壁垒较高，下游应用领域增速较快，并逐步基于客户和行业需求及自身优势发展其他全合成产品

市场上全化学合成香料产品种类众多，公司全合成系列产品重点发展技术壁垒较高、市场竞争力相对较强的突厥酮系列产品，同时，公司基于与行业主要香料香精企业合作多年的沟通和理解，重点发展客户和市场有一定规模需求、市场竞争激烈程度相对不高且公司具备一定技术和工艺优势的品类，如二庚醇、香柚腈、菠萝脂等产品，并持续投入优化工艺和巩固产品竞争优势，同时，基于对重点大型客户需求和行业发展的理解，不断探索和尝试全合成种类新产品，丰富全合成产品种类。因此，全合成系列产品种类逐步丰富，兼具突厥酮等优势产品和市场竞争状况相对较好的产品。

2) 松节油和柏木油系列主要产品占比相对集中，产品相对传统，销售系各供应商以产品竞争客户需求份额

公司松节油系列和柏木油系列产品，主要原材料来源于松节油和柏木(杉木)油提取物，主要产品如檀香 208、甲基柏木酮等市场成熟度和竞争度相对较高，新增的其他新产品亦主要基于前述基础原材料衍生，除部分技术含量较高产品外，大多产品市场状况与主要产品类似。公司松节油和柏木油系列产品主要产品如檀香 208 以及甲基柏木酮、甲基柏木醚等产品占比较为集中，且市场竞争充分，主要产品销售系各供应商以既定产品竞争客户需求份额，使供应商之间竞争相对激烈。因此，报告期内销量和均价走势与全合成系列不同。

(3) 报告期内，全合成系列产品销量、售价呈上升趋势的具体原因

报告期内，公司销售全合成系列产品近 20 种，明细产品中，以突厥酮系列产品为核心，香柚腈、二庚醇等产品销量亦相对较大。报告期内，公司全合成系列产品销量和均价变化受突厥酮系列及香柚腈、二庚醇产品销售情况影响较大。

单位：吨，万元/吨

产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销量	均价	销量	均价	销量	均价	销量	均价

产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	销量	均价	销量	均价	销量	均价	销量	均价
突厥酮系列	251.68	23.39	476.71	22.21	543.17	20.42	319.40	19.08
香柚腈	225.28	4.85	802.13	4.68	395.33	4.16	409.13	4.33
二庚醇	105.76	7.85	279.63	8.23	293.88	8.13	287.21	8.57
其他全合成产品	587.46	8.63	994.43	10.19	995.68	8.49	992.87	7.91
合计	1,170.18	11.01	2,552.90	10.49	2,228.06	10.58	2,008.61	9.05

销售均价方面，报告期内，公司全合成系列产品均价总体呈上涨趋势，2021 年较 2020 年均价有所上涨，主要因 2021 年单价相对较高的突厥酮产品产销量占比上升，2022 年均价与 2021 年均价相当，2023 年 1-6 月均价较 2022 年上涨 4.93%，主要因突厥酮系列产品均价有所上涨。

销量方面，最近三年，全合成系列产品销量呈上升趋势，2021 年销量较 2020 年上升 219.45 吨，主要因突厥酮系列产品销量较上年上涨 223.77 吨，2022 年销量较上年上涨 324.85 吨，主要为香柚腈产品销量较上年上涨 406.80 吨。

1) 突厥酮系列产品均价、销量呈上升趋势的主要原因

①突厥酮产品下游应用广泛，常见应用领域，如洗涤、护肤化妆等领域增长较快

突厥酮又被称为玫瑰酮等，具有玫瑰花香，是下游消费者普遍接受和喜欢的香型，相较于玫瑰花植物提取，化学合成突厥酮产量高，成本低，突厥酮在香精配置中作为主香剂，广泛应用于洗涤、护肤化妆和香水等产品的中高端领域，下游市场空间广阔。近年来，受外部环境因素对生活影响以及消费升级等影响，突厥酮香料常见终端应用市场，如洗涤、护肤等领域实现较快增长，拉动对突厥酮香料的需求增长。

洗衣液当前已成为家庭和公共场所的常用洗涤清洁产品，2022 年全球洗衣液市场规模达到 320 亿美元，预计到 2026 年将增长到 420 亿美元，我国洗衣液市场 2020 年销售额为 292 亿元，2022 年将达 389 亿元（预计），国内外市场均实现较快增长，同时，洗衣液中高端产品洗衣凝珠增长较快，2019 年全球市场规模在 44.3 亿美元，中国市场规模已经超过 5 亿元，预计未来依然保持 35.8% 以上的高复合增长率。未来，外部环境因素影响过后，家庭洗涤、公共场所清洁

洗涤对需求将保持快速增长。

全球护肤品市场规模超千亿美元且快速增长，由 2015 年的 1,176.25 亿美元增长至 2021 年的 1,549.63 亿美元。我国护肤品行业市场规模增速超全球水平，由 2017 年的 1,881.37 亿元增长至 2021 年的 2,938.06 亿元，年复合增长率 11.79%；预测 2025 年中国护肤品行业市场规模有望达到 3,917.16 亿元。

综上，突厥酮产品下游市场空间广阔，常用应用领域增长较快，为公司突厥酮产品提供了广阔的市场基础。

②公司是少数掌握突厥酮生产技术和实现产业的香料企业，打破了之前突厥酮主要由大型国际企业供应的市场状况，公司突厥酮产品具备性价比优势，市场需求状况良好

A、公司突厥酮生产技术取得突破，打破了之前突厥酮主要由大型国际企业供应的市场状况，产品品质较高

突厥酮产品具有玫瑰花香，下游洗涤用品、化妆品、香水等终端领域需求较广，而化学合成突厥酮产品具有较高技术门槛，需要长期研发投入和生产实践积累，突厥酮产业化生产技术长期以来主要由国际香精香料（IFF）、芬美意（Firmenich）（与其他方的合资公司）等国际大型香料香精公司掌握，突厥酮产品供应有限且具相对较高价格。

公司经过多年研发探索和生产实践积累，成为少数掌握突厥酮生产技术并实现产业化生产的香料企业，公司突厥酮生产经多步连续合成和精馏步骤，生产突厥酮系列产品，有效降低了生产成本；产品特点上，公司突厥酮产品具有花香和果香香气，具有玫瑰花香韵，香气阈值低（香料能够被闻到香气的最低浓度），使用后留香持久，且与其他香料或成分融合性好，体现较好香气效果。

B、公司突厥酮产品整体相较于国际大型供应商具备相对性价比

突厥酮产品作为重要玫瑰香型香料，报告期内，行业内主要供应商为国际香精香料（IFF）、芬美意（与其他方的合资公司）和公司。国际香精香料（IFF）突厥酮生产基地位于杭州和以色列，芬美意（与其他方的合资公司）突厥酮生产基地主要在以色列，同时，国际香精香料（IFF）、芬美意（Firmenich）均向公司采购一定量突厥酮中间体用于自身产品生产；产品售价方面，国际大型供应商对

毛利率要求相对较高，对外销售报价相对较高，根据印度海关数据显示，报告期内，国际香精香料（IFF）、芬美意（Firmenich）向印度地区销售（不含其集团内部销售）丁位突厥酮的平均价格（美元）高于公司相应产品约 5%-10%。公司突厥酮产品具备一定性价比优势。

C、突厥酮产品供应增长有限，下游应用广泛，公司具备性价比产品进入市场，促进了下游市场对公司产品的需求，使公司突厥酮产品售价和销量持续增长。

据公司了解，国际香精香料（IFF）等大型企业突厥酮产量主要为自用，其中国际香精香料（IFF）自用比例约为 80%以上，芬美意（Firmenich）亦有相当比例产量自用，余量对外销售，供应量相对有限；此外，下游香精行业竞争企业更倾向于向公司等第三方供应商采购突厥酮等产品（如：随着公司产能增加，报告期内，德之馨对公司采购量占其突厥酮总采购量的比例由 15%左右增加至 65%左右），进一步增加了公司等香料供应商产品市场空间。

另一方面，随着公司相对具性价比的突厥酮系列产品产能提升，市场供应量增加，原本应用突厥酮产品的香精或终端产品，为进一步提升香气和留香效果，增加了对公司突厥酮产品的使用，亦使部分原不使用突厥酮的香精或产品配置了突厥酮产品。德之馨、宝洁等全球区域内生产的企业，逐步增加了使用公司产品的区域及部分区域的用量，如：德之馨在 2024 年的全球需求预测量中大幅增加（预计超过 100%）了其墨西哥区域对突厥酮的采购量，宝洁在 2023 年对公司突厥酮的采购中增加了德国、加利福尼亚等地区的采购。

综上，报告期内，公司突厥酮产品下游需求情况良好，整体销售价格呈上升趋势，同时，公司亦在募投项目中主要规划了突厥酮产品产能，以进一步满足市场需求、增强公司盈利能力。

2）2022 年香柚腈产品销量大幅增长的原因

公司香柚腈具有圆柚香，香气稳定性好，留香持久，终端应用于洗涤剂、护肤品等产品。2022 年，公司下游大型终端客户 MASBY 采购香柚腈 663.00 吨，较上年增长 338.00 吨。MASBY 为印度尼西亚知名消费品公司 PT. WINGS SURYA（以下简称：WINGS）的指定贸易商，WINGS 主要产品为洗涤剂和肥皂等产品。公司与 WINGS 合作超 15 年，公司直接与其进行合同洽谈，其主要向公司采购

全合成系列的香柚腈、突厥酮以及檀香类产品。

(4) 公司全合成系列产品未来发展空间广阔，将成为公司重要利润增长点

1) 香料行业产品种类较多，市场空间较大，公司销售产品种类和规模仅是行业很小部分，全合成系列主要产品为果香和花香产品，下游市场细分市场增长较快

目前世界上香料品种约 7,000 种，其中合成香料约 6,000 多种，天然香料约 500 种，在日化、食品、医药、烟草等领域均有广泛应用，下游市场空间巨大。公司香料产品有近 40 个细分品种，全合成系列产品有近 20 个明细品种，产品品种仅是香料行业很小部分，产能和销售规模与同行公司相比处于相对较低水平。公司主要全合成产品如突厥酮、香柚腈等产品具有花香、果香等香气特点，系终端消费者广泛接受和喜欢的香型，在日化的洗涤、护肤化妆等具较高需求增速领域有广泛应用（具体情况参见“问题 1/一/（五）/1”相关 回复内容），未来增长可期。

2) 2021 年以来完成产能调整和新建产能验收，打破历史产能瓶颈限制，巩固传统产品产销规模，发挥优势产品和竞争力，实现业绩稳步增长

2012 年以来，公司总产能保持 5182 吨未变，整体产能规模较小，产能分配以相对传统产品为主，优势产品市场竞争力难以充分发挥，业绩规模增长缓慢。报告期内，公司充分抓住外部环境因素等对社会和居民洗涤、杀菌等消费习惯影响的市场机遇，提前布局，努力提升优势产品产能，年产 5182 吨香料改造升级项目和新建 3500 高级香料项目相继完成验收，产品和产能结构得以优化，在巩固松节油和柏木油系列等产品现有市场份额的同时，使优势产品突厥酮产品市场竞争力进一步发挥，销售收入持续增长，同时，释放其他原产能不足产品产能，如全合成系列产品中香柚腈、海金醇等产品，以及松节油系列产品中多檀醇和黑檀醇等相对高端产品，产能得以提升，销售收入持续增长，形成重要的业绩增长点。

3) 全合成产品未来发展情况

①全合成系列主要产品未来发展情况

公司是我国少数掌握突厥酮系列产品生产工艺并实现产业化的香料企业，经

过多年实践和研发,公司成功开发了丁位突厥酮产品,还成功开发了甲位、乙位、突厥烯酮等突厥酮系列高端产品,突厥酮相关中间体亦市场化销售,形成突厥酮系列产品的组合竞争力,产品终端应用覆盖家用洗涤、清洁等大用量领域,亦用于化妆品、香水等高端产品。公司打破了原主要由国际香精香料(IFF)、芬美意(Firmenich)等国际大型企业供应突厥酮产品的局面,使具备玫瑰花香的突厥酮产品售价和成本下降,不仅增加了原使用突厥酮的香精和终端产品对突厥酮产品用量,亦使原本不使用突厥酮产品的部分其他产品开始使用突厥酮产品,增加玫瑰花香等香气。此外,因突厥酮产品生产技术壁垒相对较高,市场供应增长相对缓慢,报告期内,公司突厥酮产品整体市场需求较好,毛利率相对较高,是公司重要的利润增长点。

报告期内,公司改造升级完成后,突厥酮系列产品产能增至 590 吨/年,2022 年产能利用率 99.25%,公司在建“年产 6800 吨香料项目”将新增突厥酮产能 810 吨/年,该项目将采取优势产品相关产能先行建设和部分验收方式实施,按当前产销及价格估算,满产状态预计将新增收入超过 1 亿元。

另一方面,除突厥酮产品外,公司全合成其他优势产品,如香柚腈、海金醇、青香醛、达美酮和菠萝酯等产品,公司生产和销售多年,产品市场需求稳定增长,但 2021 年以前期间产能设置较低,公司报告期内“年产 5182 吨高级香料改造升级”和“年产 3500 吨高级香料”项目陆续完成后,在产能支持下,该等产品销量得以快速增长。2022 年,该等产品收入合计超过 1 亿元,当前,公司未能满产运行,产量提升需一个爬坡过程,在现有产能满产运行及未来募投项目增加产能后,按照当前价格估算,该等产品销售额将增加约 1 亿元,为公司业绩增长提供重要保障。

②公司当前业绩情况

2023 年 1-9 月,公司实现销售收入 54,063.49 万元,净利润为 7,019.39 万元(经审阅),根据当前销售情况及订单情况,如行业及宏观经济无重大不利变化,公司预计 2023 年全年收入将达到 65,000.00 至 72,000.00 万元,实现净利润将超过 8,100 万元。

四、量化分析说明全合成系列产量变动对单位成本的影响,并结合全合成

系列定价策略、单位成本的变动情况、全合成系列产品的供需情况、发行人及竞争对手规划的产能扩张等，分析毛利率持续增高且高于发行人其他系列产品及行业平均毛利率的合理性、全合成系列产品是否存在毛利率下滑风险、全合成系列产品规划产能的消化措施。

（一）量化分析说明全合成系列产量变动对单位成本的影响

产量增加，消耗的原材料也相应增加，单位材料成本主要与原材料价格关联性较高，产量变动对单位材料成本影响较小。发行人具体产品制造费用、直接人工是根据该产品生产设备工时占全厂生产设备总工时的比例分摊全厂总体的制造费用和直接人工，因此若全厂总制造费用、直接人工不变，具体产品产量增加，其分摊的制造费用和直接人工也相应增加，因此产量变动对单位制造费用、单位直接人工的影响较小。

因此，全合成系列产品产量变动对单位成本变动的影响较小，全合成系列产品的单位成本更易受到该系列产品结构变动的影响。

报告期内，全合成系列产品产量、销量、单位成本变化情况如下：

单位：吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动	数额	变动	数额	变动	数额
产量	1,357.04	8.07%	2,583.07	7.77%	2,396.78	5.11%	2,280.36
销量	1,170.18	-9.26%	2,552.90	14.58%	2,228.06	10.93%	2,008.61
单位成本	7.35	-2.61%	7.54	-5.73%	8.00	13.74%	7.03
单位制造费用	1.61	22.74%	1.32	-20.28%	1.65	12.57%	1.47
单位直接人工	0.28	39.32%	0.20	-17.11%	0.24	5.67%	0.23

注 1：上表产量和销量包括公司外购产品后销售的量。

注 2：产量、销量 2023 年 1-6 月变动为与 2022 年同期比较。

注 3：上表中成本及相应制造费用、直接人工为营业成本口径，单位成本=营业成本/销量。

公司全合成系列香料报告期内有销售的品类有近 20 种，各产品的单位成本及销量占比对产品系列单位成本有一定的影响，报告期内全合成系列中主要产品突厥酮系列、香柚腈、菠萝酯和二庚醇的单位成本及销量占比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动	数额	变动	数额	变动	数额

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数额	变动	数额	变动	数额	变动	数额
全合成系列	单位成本	7.35	-2.61%	7.54	-5.73%	8.00	13.74%	7.03
突厥酮系列	单位成本	12.93	-8.12%	14.07	1.35%	13.88	-9.63%	15.36
	销量占比	21.51%	2.83%	18.67%	-5.71%	24.38%	8.48%	15.90%
香柚腈	单位成本	3.98	-3.41%	4.12	1.47%	4.06	7.15%	3.79
	销量占比	19.25%	-12.17%	31.42%	13.68%	17.74%	-2.63%	20.37%
菠萝酯	单位成本	5.66	0.02%	5.66	0.60%	5.62	5.93%	5.31
	销量占比	17.47%	-0.05%	17.52%	-1.51%	19.03%	-5.70%	24.72%
二庚醇	单位成本	5.99	0.18%	5.97	1.30%	5.90	-1.23%	5.97
	销量占比	9.04%	-1.92%	10.95%	-2.24%	13.19%	-1.11%	14.30%

注 1：上表中单位成本=营业成本/销量。

注 2：2023 年 1-6 月销量占比变动为与 2022 年同期比较。

2021 年，全合成系列单位成本较上年上涨 13.74%，主要因单位成本较高的突厥酮系列产品（2021 年单位成本为 13.88 万元/吨）销量占比提高 8.48%。

2022 年，全合成系列单位成本较上年下降 5.73%，主要因单位成本相对较高的突厥酮系列产品（2022 年单位成本为 14.07 万元/吨）销量占比下降 5.71%；同时，单位成本相对较低的香柚腈产品（2022 年单位成本为 4.12 万元/吨）销量占比提高 13.68%，综合使全合成系列单位成本较上年稍有下降。

2023 年上半年，全合成系列单位成本较上年略微下降 2.61%，主要因突厥酮系列产品、香柚腈等产品的单位成本因原材料采购价格下降而较上年略有下降。

（二）全合成系列定价策略、单位成本的变动情况、全合成系列产品的供需情况、发行人及竞争对手规划的产能扩张

1、全合成系列定价策略、全合成系列单位成本的变动情况

公司全合成产品价格总体上为向主要客户竞争性报价确定，公司报价主要考虑主要原材料价格、产品成本、汇率及市场竞争情况等多种因素，对于突厥酮等市场需求较好且公司具备竞争力的产品，公司主要考虑与客户合作情况及客户未来采购规模情况，基于成本和毛利空间实施报价。

公司全合成产品单位成本的变动情况详见本题回复“（一）量化分析说明全合成系列产量变动对单位成本的影响”相关内容。

2、全合成系列产品的供需情况、发行人及竞争对手规划的产能扩张

（1）全合成系列产品市场情况

一款香精的配置需要数十种甚至更多香料调配，香精广泛用于日化、食品、烟草和医疗等领域，对于日化、食品等领域，气味是产品品质的重要体现和区别于其他产品的标识，存量产品的香精配方不会轻易改变，开发新产品形成对香精的增量需求，香料产品的下游需求稳定增长。目前，世界上以各种香料复配而成的香精种类多达上万种，市场上常用的香精种类约 3,000 种，所需香料种类更多，公司香料产品近 40 种，产能与行业内大型企业相比不高，公司业务所涉仅是香料行业很小部分，香料市场空间广阔。

公司全合成系列产品重点发展技术壁垒较高、市场竞争力相对较强的突厥酮系列产品，同时，公司基于与行业主要香料香精企业合作多年的沟通和理解，重点发展客户和市场有一定规模需求、市场竞争激烈程度相对不高且公司具备一定技术和工艺优势的品类，如香柚腈、二庚醇等产品，并持续投入优化工艺和巩固产品竞争优势，同时，基于对重点大型客户需求和行业发展的理解，不断探索和尝试全合成种类新产品，丰富全合成产品种类。因此，全合成系列产品种类逐步丰富，兼具突厥酮等优势产品和市场竞争状况相对较好的产品，随着产能的提升，报告期内整体售价和销量呈持续在提升态势。

突厥酮产品主要表现为玫瑰花香、果香等香气，香气富有天然感，主要作为主体香气使用，配制玫瑰花型、果香型等高端香精，在洗涤用品、香水和化妆品中均应用较多，也可用于烟用香精调配，下游市场接受度高；香柚腈、二庚醇等产品分别具有圆柚香、薰衣草香和菠萝果香等气息，香气各具特色，在洗涤、个护、香水及化妆品等领域应用广泛，市场需求竞争状况良好，销量保持稳中有升，此外，海金醇、达美酮和二氢香豆素等产品，销量亦逐步释放，成为全合成系列的重要组成。

（2）全合成系列产品市场供给情况、发行人及竞争对手规划的产能扩张

市场上全合成香料产品种类繁多，公司全合成系列产品主要包括突厥酮、菠萝酯、香柚腈和二庚醇等产品。突厥酮、二庚醇等全合成系列产品因技术壁垒较高，研发难度较大，供应商相对较少，丁位突厥酮及其衍生突厥酮系列产品目前

国内生产厂商主要是发行人和 IFF 子公司国际香料香精（杭州）有限公司，二庚醇目前国内厂商主要为发行人，菠萝酯产品国内生产厂商主要是发行人、新化股份和中坤化学，香柚腈产品国内生产厂商主要是发行人和新化股份。

公司全合成系列产品主要包括突厥酮、菠萝酯、香柚腈和二庚醇等产品，行业内主要企业 2022 年产能产量及规划产能情况如下：

序号	产品名称	主要生产企业	产能 (吨/年)	产量 (吨)	规划产能 (吨)
1	丁位突厥酮等突厥酮产品	格林生物	590	585.59	810
		芬美意（芬美意与 Agan Aroma & Fine Chemicals 的合资公司 INNOVAROMA SA 负责生产）	-	-	-
		国际香精香料（IFF）	-	-	-
		ORGANICA AROMATICS PRIVATE LIMITED	-	-	-
2	菠萝酯	格林生物	500	511.82	500
		新化股份 （新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产）	600	-	-
		中坤化学（中坤化学及子公司中怡化工（漳州）有限公司负责生产）	880	-	-
		德之馨	-	-	-
3	香柚腈	格林生物	800	683.22	1000
		新化股份 （新化股份与奇华顿的合资公司馨瑞香料负责生产）	1,700	-	-
		ETERNIS FINE CHEMICALS LIMITED	-	-	-
		TADIMETY AROMATICS PRIVATE LIMITED	-	-	-
		ORIENTAL AROMATICS LIMITED	-	-	-
4	二庚醇	格林生物	600	203.76	500
		奇华顿	-	-	-
		BEST VALUE CHEM PRIVATE LIMITED	-	-	-

注 1：上表竞争对手香料产能根据其环评公开资料、新闻报道等资料统计，竞争对手均未披露其明细产品产量数据。

注 2：发行人规划产能为募投项目规划产能数据。

行业内与公司经营相同或类似产品的企业，较少公布相关产量和销量数据，上表中行业内其他企业的产能数据来源于其环评公示、新闻报道等资料，其实际产量有可能与产能有较大差异。

根据新化股份 2022 年 7 月公告，其子公司馨瑞香料拟投资 2.97 亿元进行改

扩建，总产能由 1.6 万吨/年增至 3.48 万吨/年，但未披露具体明细产品产能变动情况。据发行人了解，馨瑞香料改扩建项目可能包括一定的菠萝酯及香柚腈等香料产品产能。根据新化股份 2020 年 10 月公告，其子公司宁夏新化化工有限公司拟投资 12.78 亿元，建设年产 7.465 万吨合成香料项目，分两期建设，规划有一定的菠萝酯产能，未披露具体细分产品产能。行业内其他企业未公示其未来产能变动情况。

（三）全合成系列毛利率持续增高且高于发行人其他系列产品及行业平均毛利率的合理性

1、发行人全合成系列毛利率高于其他系列产品的合理性

报告期内，公司主要产品系列毛利率及变动情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
松节油系列	24.13%	2.09%	22.04%	4.51%	17.53%	-17.52%	35.05%
柏木油系列	11.87%	-4.27%	16.14%	3.67%	12.47%	-6.65%	19.12%
全合成系列	33.26%	5.17%	28.09%	3.69%	24.40%	2.10%	22.30%
其中，突厥酮系列	44.71%	8.08%	36.63%	4.64%	32.00%	12.52%	19.47%

发行人全合成系列毛利率近年来持续上升，毛利率水平高于松节油系列和柏木油系列，主要原因为：

①全合成系列产品以优势产品突厥酮为主导，并逐步基于客户和行业需求及自身优势发展其他产品。全合成系列产品不仅包括相对高技术含量和高附加值的突厥酮系列产品，亦包括具备一定技术含量、市场竞争状况较好的其他重要产品，如二庚醇、海金醇等毛利率保持较高水平，香柚腈等产品毛利率保持稳定上升。②松节油和柏木油系列主要产品占比相对集中，产品相对传统，虽市场需求量较大且稳定增长，但市场供应商亦较多，市场竞争相对激烈，主要产品檀香 208、甲基柏木酮等产品毛利率相对较低，拉低松节油和柏木油产品整体毛利率。具体市场情况参见“问题 4/三/（二）/3”相关回复内容。

2、全合成系列毛利率持续增高的合理性

（1）全合成系列产品销售均价、销售单位成本及毛利率变化情况

报告期内，全合成系列产品销售均价、销售单位成本及毛利率变化情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价	11.01	4.93%	10.49	-0.89%	10.58	16.90%	9.05
单位成本	7.35	-2.61%	7.54	-5.73%	8.00	13.74%	7.03
毛利率	33.26%	5.17%	28.09%	3.69%	24.40%	2.10%	22.30%

报告期内，全合成系列产品销售单价总体呈上升趋势，毛利率持续提升，主要因主要产品突厥酮产品售价及占比的变动所致。

（2）全合成系列主要产品销售收入、占比、毛利率及变动情况

报告期内，全合成系列主要产品销售收入、占比、毛利率及变动情况如下：

单位：万元

产品名称		2023 年 1-6 月				2022 年			
		金额	收入占比	毛利率	毛利率变动	金额	收入占比	毛利率	毛利率变动
突厥酮系列	丁位突厥酮	4,346.48	33.75%	44.00%	7.88%	9,046.36	33.79%	36.12%	4.67%
	甲位突厥酮	607.64	4.72%	36.51%	6.36%	607.02	2.27%	30.15%	1.17%
	乙位突厥酮	310.20	2.41%	70.84%	6.79%	292.91	1.09%	64.05%	13.94%
	突厥烯酮	238.87	1.85%	64.98%	-	-	-	-	-
	突厥酮中间体	382.50	2.97%	32.01%	-5.46%	640.04	2.39%	37.47%	-0.16%
突厥酮系列小计		5,885.69	45.70%	44.71%	8.08%	10,586.34	39.54%	36.63%	4.64%
菠萝酯		1,350.93	10.49%	14.39%	-1.73%	3,015.44	11.26%	16.12%	9.09%
海金醇		1,255.88	9.75%	34.03%	6.85%	1,760.86	6.58%	27.17%	11.87%
香柚腈		1,093.64	8.49%	17.97%	6.03%	3,755.46	14.03%	11.93%	9.51%
二庚醇		830.05	6.45%	23.73%	-3.67%	2,301.53	8.60%	27.41%	-0.04%
其他		2,462.19	19.12%	25.83%	-4.03%	5,356.12	20.00%	29.86%	5.46%
合计		12,878.38	100.00%	33.26%	5.17%	26,775.75	100.00%	28.09%	3.69%

（续）

产品名称		2021 年				2020 年		
		金额	收入占比	毛利率	毛利率变动	金额	收入占比	毛利率
突厥酮系列	丁位突厥酮	10,035.68	42.56%	31.45%	19.28%	4,003.02	22.01%	12.17%
	甲位突厥酮	366.60	1.55%	28.98%	-8.80%	580.02	3.19%	37.78%
	乙位突厥酮	219.40	0.93%	50.11%	-6.78%	356.50	1.96%	56.89%

	突厥烯酮	-	-	-	-	246.26	1.35%	53.17%
	突厥酮中间体	468.25	1.99%	37.63%	21.49%	908.40	5.00%	16.14%
突厥酮系列小计		11,089.92	47.03%	32.00%	12.52%	6,094.20	33.52%	19.47%
菠萝酯		2,563.37	10.87%	7.02%	-6.92%	3,063.24	16.85%	13.95%
海金醇		1,143.75	4.85%	15.30%	-8.62%	895.57	4.93%	23.92%
香柚腈		1,646.34	6.98%	2.42%	-10.04%	1,772.33	9.75%	12.46%
二庚醇		2,389.02	10.13%	27.45%	-2.86%	2,460.73	13.53%	30.30%
其他		4,746.66	20.13%	24.31%	-8.01%	3,897.34	21.43%	32.32%
合计		23,579.07	100.00%	24.40%	2.10%	18,183.41	100.00%	22.30%

注：毛利率变动=当期毛利率-上期毛利率；2023 年 1-6 月变动为与 2022 年比较。

（3）报告期内，全合成系列明细产品收入结构变动对全合成系列整体毛利率的影响

报告期内，全合成明细产品收入占比变动、毛利率变动对全合成系列毛利率的影响情况如下：

项目	2023 年 1-6 月					
	收入占比 ①	毛利率②	对当期毛利率的贡献 ③=①*②	对当期毛利率贡献的变化 ④=本期③-上期③	收入占比变化对毛利率变化的贡献 ⑤=（本期①-上期①）*上期②	自身毛利率变化对毛利率变化的贡献 ⑥=本期①*（本期②-上期②）
突厥酮系列	45.70%	44.71%	20.44%	5.95%	2.26%	3.69%
菠萝酯	10.49%	14.39%	1.51%	-0.31%	-0.12%	-0.18%
海金醇	9.75%	34.03%	3.32%	1.53%	0.86%	0.67%
香柚腈	8.49%	17.97%	1.53%	-0.15%	-0.66%	0.51%
二庚醇	6.45%	23.73%	1.53%	-0.83%	-0.59%	-0.24%
其他	19.12%	25.83%	4.94%	-1.03%	-0.26%	-0.77%
全合成系列合计	100.00%	33.26%	33.26%	5.17%	1.48%	3.69%
项目	2022 年					
	收入占比 ①	毛利率②	对当期毛利率的贡献 ③=①*②	对当期毛利率贡献的变化 ④=本期③-上期③	收入占比变化对毛利率变化的贡献 ⑤=（本期①-上期①）*上期②	自身毛利率变化对毛利率变化的贡献 ⑥=本期①*（本期②-上期②）
突厥酮系列	39.54%	36.63%	14.48%	-0.57%	-2.40%	1.83%
菠萝酯	11.26%	16.12%	1.81%	1.05%	0.03%	1.02%
海金醇	6.58%	27.17%	1.79%	1.04%	0.26%	0.78%

香柚腈	14.03%	11.93%	1.67%	1.50%	0.17%	1.33%
二庚醇	8.60%	27.41%	2.36%	-0.43%	-0.42%	0.00%
其他	20.00%	29.86%	5.97%	1.08%	-0.03%	1.11%
全合成系列合计	100.00%	28.09%	28.09%	3.69%	-2.39%	6.08%
项目	2021 年					
	收入占比 ①	毛利率②	对当期毛利率 的贡献 ③=①*②	对当期毛利率 贡献的变化 ④=本期③-上 期③	收入占比变化对 毛利率变化的贡 献 ⑤=（本期①-上期 ①）*上期②	自身毛利率变化 对毛利率变化的 贡献 ⑥=本期①*（本 期②-上期②）
突厥酮系列	47.03%	32.00%	15.05%	8.52%	2.63%	5.89%
菠萝酯	10.87%	7.02%	0.76%	-1.59%	-0.83%	-0.75%
海金醇	4.85%	15.30%	0.74%	-0.44%	-0.02%	-0.42%
香柚腈	6.98%	2.42%	0.17%	-1.05%	-0.34%	-0.70%
二庚醇	10.13%	27.45%	2.78%	-1.32%	-1.03%	-0.29%
其他	20.13%	24.31%	4.89%	-2.03%	-0.42%	-1.61%
全合成系列合计	100.00%	24.40%	24.40%	2.10%	-0.01%	2.12%
项目	2020 年					
	收入占比 ①	毛利率②	对当期毛利率 的贡献 ③=①*②	-	-	-
突厥酮系列	33.52%	19.47%	6.53%			
菠萝酯	16.85%	13.95%	2.35%	-	-	-
海金醇	4.93%	23.92%	1.18%	-	-	-
香柚腈	9.75%	12.46%	1.21%	-	-	-
二庚醇	13.53%	30.30%	4.10%			
其他	21.43%	32.32%	6.93%	-	-	-
全合成系列合计	100.00%	22.30%	22.30%	-	-	-

（4）全合成系列毛利率持续增高的合理性分析

①2021 年全合成系列毛利率变动分析

2021 年，公司全合成系列产品毛利率较上年小幅上涨 2.10%，主要因毛利率相对较高的突厥酮系列产品收入占比及毛利率分别较上年增长 13.52%和 12.52%。

突厥酮产品具有花香和果香香气，具有玫瑰花香韵，香气阈值低，留香持久，与其他香料或成分融合性好，较少用量便可达到较好香气效果，下游终端应用覆

盖家用洗涤、个护等大用量领域，亦用于化妆品、香水等高端产品领域，产品市场需求较大，但突厥酮产品生产工艺复杂，流程长，供应增长相对缓慢。

2021 年，公司突厥酮产品收入占比增长 13.52%，主要因突厥酮产品生产和销售等方面取得重要突破，公司充分发挥突厥酮系列产品技术和竞争优势，销量和收入分别较上年增长 223.77 吨和 4,995.72 万元，增长率分别为 70.06%和 81.97%，具体客户方面，芬美意、奇华顿、MASBY 等大型客户突厥酮系列产品销售收入分别较 2020 年增长 2,277.65 万元、1,861.19 万元、582.69 万元。

2021 年突厥酮系列毛利率同比增长 12.52%，主要是因为下游需求增加，突厥酮系列销售均价 20.42 万元/吨，较上年增长 7.01%；成本方面，2021 年，突厥酮系列产销量较上年分别大幅增加 97.28%和 70.06%，单位成本较上年下降 9.63%，因此突厥酮产品 2021 年毛利率较上年增长 12.52%。

②2022 年全合成系列毛利率变动分析

2022 年，公司保持对突厥酮系列产品的销售规模的同时，亦加强了香柚腈、海金醇和达美酮等产品的销售，整体销售均价与上年相当，平均单位成本较上年下降 5.73%，毛利率较上年上升 3.69%。

A、2022 年，公司突厥酮系列产品收入占全合成系列产品的比例为 39.54%，产品中单价和毛利率相对较高的甲位和乙位突厥酮产品占比有所提高，产品均价较上年提高 8.77%，单位成本较上年略提高，毛利率为 36.63%，较上年提升 4.64%，是 2022 年全合成系列毛利率上涨的重要原因。

B、2022 年，公司香柚腈、海金醇和达美酮等产品销售规模有所增长，MASBY（香柚腈）、高砂（海金醇）、德之馨（海金醇）、芬美意（达美酮）等下游客户对公司的采购需求增加，上述产品销售收入占全合成系列产品收入的比例分别为 14.03%、6.58%和 5.56%，较上年分别增长 7.04%、1.73%和 2.20%，同时，该等产品 2022 年毛利率较上年分别上升 9.51%、11.87%和 8.43%，对全合成系列产品当期毛利率提升贡献分别为 1.50%、1.04%、1.07%，是当期全合成系列毛利率上升的主要因素。

③2023 年 1-6 月全合成系列毛利率变动分析

2023 年上半年，公司全合成系列产品毛利率较上年提高 5.17%，主要系因突

厥酮产品收入占比和毛利率较上年有所提高。2022 年，公司突厥酮产品竞争优势持续显现，大型客户 IFF、OQEMA、LLUCH、MANE 等增加了对突厥酮系列产品采购，突厥酮系列产品的销售收入占比较上年增加 6.17%；毛利率方面，主要原材料异丙叉丙酮均价较上年下降，同时产销量较上年同期有一定幅度增长，突厥酮产品整体单位成本较上年下降 8.12%，售价方面，单价和毛利率相对较高的甲位和乙位突厥酮收入占比提高，相对高端产品突厥烯酮取得突破，实现了 238.87 万元销售，毛利率 64.98%，整体使售价较上年提高 5.31%，毛利率较上年提高 8.08%，是全合成产品毛利率增长的主要原因。同时全合成产品海金醇因客户需求增长，销售收入增长，收入占比提高 3.18%，毛利率较上年提高 6.85%，亦是全合成系列产品毛利率提升的重要因素。

综上所述，发行人全合成系列产品毛利率持续提升主要受高附加值、高毛利率的突厥酮系列产品以及香柚腈、海金醇等产品销售规模、毛利率变动的影响，具有合理性（突厥酮系列产品售价持续提升及市场竞争情况参见本回复“问题 4/三/（二）/3”相关回复内容）。

3、发行人全合成系列毛利率高于行业平均毛利率的合理性

公司全合成系列产品主要包括突厥酮系列、香柚腈、二庚醇、菠萝酯等产品，主营业务包括香料产品的上市公司（包括曾提交 IPO 申请的公司）是我国香料行业的主要企业。根据同行业可比公司披露的招股说明书、定期报告等公开资料，因香料行业产品较为细分，可比公司中仅新化股份的牡丹腈、亚香股份公开的明细产品中女贞醛分别与发行人香柚腈、青香醛产品可比，其他可比公司全合成产品主要是采用合成工艺生产相关产品，存在产品香气、产品结构、下游客户及客户结构等差异的情况。

报告期内，同行业可比公司全合成香料产品及毛利率变动情况如下：

公司名称	主要产品	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		销售毛利率	变动	销售毛利率	变动	销售毛利率	变动	销售毛利率
新化股份	合成香料：乙酸对叔丁基环己酯、乙酸邻叔丁基环己酯、牡丹腈、檀香类、水杨酸酯类等	-	-	24.15%	5.17%	18.97%	-7.55%	26.52%

公司名称	主要产品	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		销售毛利率	变动	销售毛利率	变动	销售毛利率	变动	销售毛利率
华业香料	合成香料：丙位和丁位内酯等香料	15.32%	-5.80%	21.12%	-0.09%	21.21%	-6.94%	28.15%
万香科技	MDJ、龙涎酮、左旋香芹酮等香料产品	-	-	-	-	20.90%	-3.18%	24.08%
科思股份	铃兰醛、对叔丁基苯甲醛等合成香料	21.88%	-1.34%	23.22%	-4.12%	27.34%	-3.89%	31.23%
爱普股份	合成香料和天然香料产品	-	-	28.22%	5.62%	22.60%	-3.03%	25.63%
亚香股份	与公司合成香料可比的女贞醛等合成香料	25.15%	-1.14%	26.29%	-3.02%	29.31%	-5.70%	35.01%
新和成	香精香料	51.48%	2.51%	48.97%	6.63%	42.34%	-13.13%	55.47%
算数平均数		30.66%	3.63%	27.03%	1.22%	25.81%	-6.54%	32.35%
格林生物	全合成系列	33.26%	5.17%	28.09%	3.69%	24.40%	2.10%	22.30%
	其中，突厥酮系列	44.71%	8.08%	36.63%	4.64%	32.00%	12.52%	19.47%
	三类产品合计毛利率	24.73%	1.68%	23.05%	4.11%	18.94%	-7.18%	26.12%

注：上表毛利率数据口径：华业香料、万香科技主营业务毛利率；新化股份、科思股份、爱普股份、新和成为香料业务毛利率；亚香科技为合成香料毛利率；青松股份林产化学品与公司松节油系列产品进行比较分析。

报告期内，公司全合成系列在高毛利率突厥酮系列产品的带动下，毛利率持续提升；同行业公司新和成香精香料毛利率高于公司全合成系列及主营香料毛利率；新化股份、华业香料、万香科技、科思股份、爱普股份整体香料毛利率水平及亚香股份合成香料毛利率与公司全合成系列毛利率或主营香料毛利率与较为接近。

报告期内，公司全合成系列毛利率与新化股份、华业香料、万香科技、科思股份、爱普股份整体香料毛利率水平及亚香股份女贞醛等合成香料毛利率较为接近。其中：

（1）新化股份：合成香料产品包括与公司松节油系列产品类似的檀香产品和与公司全合成产品香柚腈似的牡丹腈产品，新化股份合成香料产品主要销售给奇华顿。报告期内，新化股份合成香料业务毛利率水平和变动趋势与公司整体半合成和全合成香料综合的毛利率相当，公司全合成系列产品包括优势产品突厥酮，整体毛利率呈上升趋势，与新化股份合成香料毛利率趋势差异合理。

（2）华业香料：主营丙位内酯、丁位内酯等产品，相关产品主要用于食品

领域，2020年和2021年合成香料毛利率与公司全合成和半合成香料整体毛利率相当，报告期内，因其主要产品丙位内酯市场竞争环境变化，毛利率持续下滑。

（3）万香科技：主要产品MDJ、龙涎酮、左旋香芹酮、乙基麦芽酚为合成香料；其中，MDJ、左旋香芹酮的毛利率与公司合成香料毛利率较为接近，2021年受上游原材料环烯酮（MDJ的主要原材料，价格下跌）、橙萜（左旋香芹酮的主要原材料，价格上涨）等价格波动的影响毛利率有所下滑，与公司全合成和半合成香料整体的毛利率趋势一致。

（4）科思股份：主要产品包括铃兰醛、对叔丁基苯甲醛等合成香料，主要用于食品、化妆品等领域，2021年，其合成系列香料受原材料价格上涨及海运费上涨，毛利率下跌。

（5）爱普股份：主要经营合成香料和天然香料产品，其香料产品主要为食用香料。报告期内，其毛利率受其产品市场波动或者竞争策略的变化而有所变化，香料业务毛利率水平和变动趋势与公司全合成系列相当。

（6）亚香股份：亚香股份女贞醛等合成香料与公司合成香料毛利率较为接近，报告期内，其毛利率持续降低，主要是因为收购江西亚香等子公司，直接人工、制造费用等增加。

（7）新和成：新和成是我国香料行业的龙头企业之一，香料产品主要包括芳樟醇系列、柠檬醛系列、叶醇系列、二氢茉莉酮酸甲酯、覆盆子酮等产品，整体规模相对较大，毛利率相对较高。

综上所述，发行人与同行业可比公司产品结构存在差异，直接可比产品相对较少，报告期内发行人全合成产品毛利率变动趋势相较于同行业公司具有合理性。发行人全合成系列毛利率近年来持续上升，由低于行业平均毛利率水平变动为略高于行业平均毛利率水平，主要原因为高附加值、高毛利率的突厥酮系列产品销售规模、毛利率上涨拉动公司全合成系列整体毛利率上升，并超出行业平均毛利率水平，具有合理性。

（四）全合成系列产品是否存在毛利率下滑风险

1、香料行业竞争激烈，公司全合成系列产品可能存在毛利率下滑的风险，公司已对公司整体毛利率下滑风险进行了风险提示

若公司主要原材料采购价格出现相对较大波动，而售价未能及时调整，或公司主要产品产能未能充分发挥或生产效率不高而使产品成本提高，都将对公司产品毛利率造成不利影响。当前香料香精行业市场竞争日益激烈，全合成系列产品作为公司重要的竞争优势产品，若公司不能持续保持提升现有产品竞争力并推出新的具有市场竞争力的优质产品，并通过提高生产效率、技术创新、规模效应等方式降低生产成本，则可能面临全合成系列毛利率下滑的风险。

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“4、毛利率下降的风险”进行风险提示。

2、公司采取积极措施，应对全合成系列产品毛利率下滑风险

（1）持续投入产品研发，提升产品市场竞争力

公司未来将继续注重持续投入研发，不断改进生产工艺，提升产品质量，满足客户的高品质需求。公司未来研究发展方向主要是完善产品品类、引入和开发新产品，并不断打磨和优化生产工艺。公司在研项目加强丁位突厥酮等突厥酮系列重要产品的研发，注重进一步提升生产过程的绿色环保水平和优化合成反应效率，并进一步提升产品香气品质，保障香气纯正、逼真，无杂味异味，富有天然感，进一步提升产品市场竞争力，助力进一步树立品牌形象和扩大市场份额。

（2）强化存量客户服务和新客户开拓

公司已在在产品生产效率、安全环保和产品品质方面形成了行业竞争优势，并凭借优质管理和良好的客户服务质量，在行业内树立良好的信誉和品牌形象，成为下游大型香精香料公司的重要供应商。公司持续以竞争优势为依托，拓展和加强与原有大型客户合作的广度和深度，努力开拓新客户，扩大产品销售规模和产品种类，努力保持销售利润空间。

（3）生产加强成本管理

公司全合成系列产品种类相对较多，除主要产品突厥酮外，产品产销量占比相对分散，在销售规模逐步扩大和产能提升的基础上，公司逐步提升材料采购和生产过程成本控制效率，提升产品销售毛利空间。

（五）全合成系列产品规划产能的消化措施

公司全合成系列产品规划产能主要为丁位突厥酮等突厥酮产品、菠萝酯、香柚腈及二庚醇等核心产品产能，下游终端需求市场主要为洗涤用品、化妆品和高档香水等细分领域，具体包括洗衣液、洗衣粉、香皂、洗手液、洗发水、香水、美容护理、空气清新剂、漂白剂、杀毒剂等各种日化产品，已呈现一定程度的生活消费必需品性质，总体市场规模较大，发展较为平稳。公司在香料行业深耕 20 余年，对行业发展情况较为熟悉，已具备成熟稳定的客户群体和销售网络，对于全合成系列产品规划产能具体产能消化措施如下：

1、加强高端客户合作，扩大供货量

公司重视产品研发、生产与销售的紧密结合，不断改进生产工艺，提升产品质量，满足客户的高品质要求。公司的香料产品凭借香气“纯真”、“逼真”等特点，同时依靠稳定的产品质量，在国内外建立了良好的品牌形象。公司产品长期稳定供应给国际十大香料香精公司，如奇华顿（Givaudan）、芬美意（Firmenich）等业内标杆企业，以及快消巨头宝洁（P&G）等国际知名客户，在大型客户中认可程度较高。

国际十大香料香精公司占据全球约 75%的市场份额，成为其供应商是香料生产企业长期发展的重要基础，公司与上述客户的合作时间大多在 10 年以上，并成功进入其全球采购平台，正在积极扩大对该等客户的供货量。

公司与重要客户的合作情况如下：

序号	客户名称	合作起始时间	客户地位	概况
1	奇华顿 (Givaudan)	2002 年	上市公司、全球前五大香料香精公司	成立于 1768 年，全球日用及食用香精领域的先导企业，是一家历史悠久，享有盛誉的跨国集团。
2	芬美意 (Firmenich)	2002 年	全球前五大香料香精公司	成立于 1895 年，是一家具有 100 多年历史的国际化公司，亦是全球最大的从事香精原料研究和生产公司之一。
3	国际香精香料 (IFF)	2013 年	上市公司、全球前五大香料香精公司	成立于 1909 年，全球香料香精行业产品的先行者和最主要的制造商之一；2018 年收购花臣（全球十大香料香精公司）。
4	德之馨 (Symrise)	2003 年	上市公司、全球前五大香料香精公司	德威龙公司（成立于 1919 年）与 H&R 公司（成立于 1874 年）合并的一家国际香料香精公司。
5	曼氏 (Mane)	2004 年	全球十大香料香精公司	成立于 1871 年，是一家具有良好声誉的跨国性企业。

序号	客户名称	合作起始时间	客户地位	概况
6	高砂 (Takasago)	2008 年	上市公司、全球前十大香料香精公司	成立于 1920 年, 是日本最大的香料公司之一, 也是日本最早创立的合成香料生产厂家。
7	长谷川 (Hasegawa)	2002 年	上市公司、全球前十大香料香精公司	成立于 1903 年, 是一家拥有百年历史的食用、日化香精制造商。
8	森馨 (Sensient)	2002 年	上市公司、全球前十大香料香精公司	成立于 1882 年, 一家全球著名的色素、香精供应商。
9	罗伯特 (Robertet SA)	2011 年	全球十大香料香精公司	成立于 1850 年, 是法国一家拥有百年历史的天然香料、日化香精制造商。
10	宝洁 (P&G)	2008 年	上市公司、世界 500 强	成立于 1837 年, 是全球的日用消费品公司巨头之一。

资料来源: 各公司网站、Leffingwell & Associates。

2、扩大突厥酮等高品质优势产品销售规模

公司突厥酮系列产品是本次募投项目规划的重点产品, 该类产品技术难度大、香气品质要求高, 进入门槛较高, 市场毛利率较高, 公司经过持续的研发创新, 工艺技术近年来取得新的突破, 产品纯度、香气水平等核心品质都有了一定的提升。

目前, 公司丁位突厥酮产品在国内尚无竞争对手, 但相较于国际香精香料 (IFF)、芬美意 (Firmenich) 等国际先发企业产销规模相对偏小, 市场占有率尚有较大的提升空间; 甲位突厥酮、乙位突厥酮及突厥烯酮等更具技术含量的高端产品尚处于起步阶段, 正在陆续接受更多大型香精公司的样品测试、考察认证, 并陆续通过验证, 形成稳定供货。公司突厥酮系列高价值产品进入高端客户供货序列后, 将助力提升公司销售总量, 扩大销售规模。

突厥酮系列产品凭借其富有天然感的玫瑰花香, 作为主体香气使用, 市场应用广泛, 下游客户需求较多, 公司未来突厥酮系列产品扩产后, 将能够满足更多客户的采购需求。

3、利用成熟网络, 扩大销售覆盖面

目前, 公司产品已经覆盖北美、欧洲等成熟市场及亚洲、南美洲等新兴市场。公司与 AAC、KARNATAKA、VENTOS、LLUCH 等为代表的合成香料、化学原料、香水香精贸易商等国际大型香精香料贸易型客户建立了良好的长期合作关系, 进一步加大国际市场的开拓力度, 增加产品的出口销售。

在维护原有客户合作关系的基础上，公司正在积极拓展新客户，并与当地优质客户建立长期、稳定的合作关系，实现新发展。募投项目的实施，将扩大公司现有产品的产能，在满足现有客户需求的同时，利用现有成熟的销售网络能够为更多客户提供优质产品，扩大销售覆盖面。

4、拓展国内客户，加大内销力度

公司已建立国内销售事业部，组建专业销售队伍，适当提高内销激励力度，努力提高公司内销占比。公司目前内销占比仅为 15%左右，同行业公司内销占比大多在 30%以上，公司将重点发力扩大国内销售规模，增强对国内香精公司的覆盖力度，获取更多内销订单。

五、说明发行人 2023 年上半年毛利率波动趋势与同行业可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因。

报告期内，同行业公司香料业务毛利率情况如下：

可比公司	香料产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新化股份	乙酸对叔丁基环己酯、乙酸邻叔丁基环己酯、牡丹腈、檀香类香精香料产品	-	24.15%	18.97%	26.52%
华业香料	桃醛、椰子醛等内脂系列合成香料	15.32%	21.12%	21.21%	28.15%
万香科技	MDJ、龙涎酮、左旋香芹酮等香料产品	-	-	20.90%	24.08%
科思股份	铃兰醛（LLY）、合成茴脑（AT）等香料产品	21.88%	23.22%	27.34%	31.23%
爱普股份	香料产品	-	28.22%	22.60%	25.63%
亚香股份	丁香酚香兰素、阿魏酸香兰素等天然香料和女贞醛等合成香料	33.98%	36.02%	34.70%	34.64%
新和成	芳樟醇系列、柠檬醛系列香料等产品	51.48%	48.97%	42.34%	55.47%
青松股份	与公司松节油系列产品可比：合成樟脑系列、冰片系列、其他林产化学品	-	7.54%	18.45%	33.09%
可比公司香料业务毛利率算数平均		30.66%	27.03%	25.81%	32.35%
剔除新和成、亚香股份、青松股份（2022 年）后平算数平均（注 2）		18.60%	24.18%	21.58%	28.12%
格林生物	松节油系列	24.13%	22.04%	17.53%	35.05%
	柏木油系列	11.87%	16.14%	12.47%	19.12%

可比公司	香料产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	全合成系列	33.26%	28.09%	24.40%	22.30%
	三类产品合计毛利率	24.73%	23.05%	18.94%	26.12%

注 1：上表毛利率数据口径：华业香料、万香科技、亚香股份为主营业务毛利率，新化股份、科思股份、爱普股份、新和成、青松股份为香料业务毛利率。

注 2：新和成是我国香料行业的龙头企业之一，整体规模相对较大，毛利率相对较高；亚香股份主要产品为天然香兰素等，下游主要用于食品，毛利率相对较高；青松股份 2022 年数据仅为 2022 年 1-11 月，不完全可比，因此，在计算可比行业均值时，予以剔除。

注 3：2023 年上半年，新化股份、爱普股份未披露其香料产品的毛利率，万香科技未公开披露其财务数据；青松股份已于 2022 年 11 月剥离其松节油深加工业务，2023 年上半年不再纳入发行人可比公司；报告期内，剔除上述公司毛利率后，行业平均毛利率为 37.37%、31.40%、32.33%和 30.67%。

2023 年上半年，公司松节油系列、全合成系列毛利率提升，拉升主营业务整体毛利率，公司 2023 年上半年毛利率与同行业公司差异具体分析如下：

1、2023 年上半年发行人松节油系列毛利率提升

2023 年上半年公司主要原材料蒎烯、松节油的价格均有所回落（采购均价较上年分别下降 17.24%、14.35%），2023 年上半年公司松节油系列产品毛利率较上年增长 2.09%。

2、2023 年上半年发行人全合成系列毛利率提升

2023 年上半年公司全合成系列产品毛利率较上年提升 5.17%，主要因突厥酮产品竞争力持续显现，主要产品丁位突厥酮产品毛利率较上年提升 7.88%，同时主要客户增加了对高毛利率的乙位突厥酮、突厥烯酮等产品采购，突厥酮整体毛利率 44.71%，较上年提升 8.08%，产品收入占比 45.70%，较上年提升 6.17%。拉动全合成系列产品毛利率提升。

3、同行业可比公司毛利率变动情况

2023 年上半年，新化股份、爱普股份未披露其香料产品的毛利率，万香科技未公开披露其财务数据；青松股份已于 2022 年 11 月剥离其松节油深加工业务，2023 年上半年不再纳入发行人可比公司。2023 年上半年华业香料、科思股份、亚香股份因市场竞争激烈、成本上涨、下游需求减弱等影响，毛利率有所下滑；新和成 2023 年上半年香料业务毛利率有所提升，与公司变动趋势一致，具体分析情况如下：

(1) 华业香料：主要主营香料产品包括丙位内酯、丁位内酯等，相关产品主要用于食品领域。根据公开资料显示，2023 年上半年华业香料因市场竞争激烈、其主要原材料正辛醇等价格上涨，其主要产品丙位内酯的毛利率较上年下降 6.70%，导致其毛利率较上年下降 5.80%。

(2) 科思股份：主要产品包括铃兰醛、对叔丁基苯甲醛等合成香料，主要用于食品、化妆品等领域。根据公开资料显示，2023 年上半年受国际环境、经济环境等影响，科思股份香料业务香料业务收入减少，同时，受成本增加的影响，毛利率较上年降低 1.34%。

(3) 亚香股份：主要经营丁香酚香兰素、阿魏酸香兰素等天然香料和女贞醛等合成香料。根据公开资料显示，2023 年上半年亚香股份香料业务毛利率较上年下降 2.04%，主要是因下游需求不足，其合成香料收入有所减少，合成香料毛利率较上年降低 1.14%；同时，其凉味剂因成本上升毛利率较上年下降 1.73%。

(4) 新和成：新和成是我国香料行业的龙头企业之一，香料产品主要包括芳樟醇系列、柠檬醛系列、叶醇系列、二氢茉莉酮酸甲酯、覆盆子酮等产品，整体规模相对较大，毛利率相对较高。根据公开资料显示，2023 年上半年，推进新投产项目的正常销售，发挥板块联动优势其毛利率有所提升。

六、中介机构核查程序及核查结论

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人 2020 年至 2023 年 6 月收入成本明细表、主要原材料采购明细表，对比各类产品下游客户、销售单价、销售量、单位成本、毛利率、原材料采购单价等，分析变动趋势、原因及合理性；

2、查阅同行业可比公司公开资料、脂松节油和硫酸盐松节油市场信息，了解松节油系列香料产品的制备方法路线、所使用的原材料情况，及不同原材料对松节油产品生产成本、毛利率的影响情况；

3、结合发行人销售明细表、主要客户签署的合同、框架协议（报价单）及对应邮件、日常执行订单等资料，了解发行人与主要客户签署合同的形式、主要

内容、定价模式、定价主要考虑因素、议价时间、合同覆盖周期等；

4、比较发行人签署框架协议（报价单）的主要终端型客户协议价格与相近时点贸易型客户售价之间的差异情况，分析差异原因及合理性；

5、结合发行人 2020 年至 2023 年 6 月收入成本明细表，对报告期内各系列产品构成情况、销售单价、单位成本及毛利率变动分析，结合同行业可比公司可比产品的毛利率变动情况分析发行人相关产品的毛利率变动趋势是否与符合自身经营特点，并与行业趋势相匹配；

6、向发行人关键管理人员了解发行人与同行业可比公司的产品构成、下游应用构成、技术工艺、上游原材料、客户构成、销售规模、市场竞争地位等主要经营情况；查阅发行人同行业可比公司的招股说明书、年度报告、公司官网、行业报告等公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司同类产品下游应用、下游客户、市场竞争情况、市场规模、竞争优势；销售收入、销售毛利率等情况，分析可比公司的可比性、差异性、差异原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2022 年松节油系列产品毛利率与同行业可比公司青松股份明细产品、下游用途及市场情况、企业经营规划等存在差异，从而毛利率存在差异，与包含檀香产品的新化股份香料业务 2022 年毛利率大体相近，且变动趋势一致，发行人 2022 年松节油系列毛利率变动符合公司实际，具有合理性；2023 年上半年，公司松节油系列产品价格优势增加，AAC、SYMRISE、FIRMENICH 等客户增加了对公司松节油系列产品的采购，从而该产品收入和毛利大幅增长，具有合理性。

2、发行人采用脂松节油提取蒎烯作为原料生产在上游供应、产品品质及工艺环保性等方面具有竞争优势，竞争劣势主要是原材料价格波动相对较大；松节油产品销售总体呈现“价高量减、价低量增”特点，总体上，蒎烯价格上升，公司提高松节油系列产品报价，销量和毛利率均有所下降；蒎烯价格下降，公司降低松节油产品报价，销量和毛利率均有所上升；报告期内，公司向主要终端型客户、主要贸易型客户销售檀香 208、多檀醇的价格，因报价机制、客户结构、不

同地区对产品资质（如：Reach 资质）要求存在差异而存在差异，具有合理性。

3、报告期内，发行人全合成系列收入中奇华顿（Givaudan）、国际香精香料（IFF）、MASBY 等终端型客户的销售收入占全合成系列收入的比例均超过 70%，是全合成系列主要客户构成部分，上述客户因下游需求增加、自身产能不足等原因增加了突厥酮系列、香柚腈、菠萝酯等产品的采购，报告期内全合成系列产品销售金额增加较快，销量、售价整体呈上升趋势，具有合理性。

4、全合成系列产品产量变动对单位成本变动的影响较小，全合成系列产品的单位成本更易受到该系列产品结构变动的影响；发行人全合成系列产品毛利率持续提升主要受高附加值、高毛利率的突厥酮系列产品以及香柚腈、海金醇等产品销售规模、毛利率变动的影响，具有合理性；随着公司高附加值、高毛利率的突厥酮系列产品的竞争优势持续彰显，其销售规模、毛利率处于上升趋势，拉动全合成系列整体毛利率水平高于松节油系列和柏木油系列，具有合理性；发行人全合成系列毛利率高于行业平均毛利率，主要原因为高附加值、高毛利率的突厥酮系列产品销售规模、毛利率上涨拉动公司全合成系列整体毛利率上升，并超出行业平均毛利率水平，具有合理性；当前香料香精行业市场竞争日益激烈，全合成系列产品作为公司重要的竞争优势产品，若公司不能持续保持产品竞争力，并降低生产成本，则可能面临全合成系列毛利率下滑的风险，进而对公司盈利能力产生不利影响；公司在香料行业深耕 20 余年，对行业发展情况较为熟悉，已具备成熟稳定的客户群体和销售网络，对于全合成系列产品规划产能有清晰具体的产能消化措施。

5、2023 年上半年，公司主营系列毛利率在松节油系列、全合成系列毛利率提升的带动下较上年有所提升，同时，因产品构成、上游原材料价格波动、市场竞争差异等因素，导致公司毛利率变动趋势与华业香料、科思股份、亚香股份等同行业公司存在差异，具有合理性。

问题 5.关于存货和应收账款

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人存货金额增长较快，主要是因产成品金额持续增加。

（2）2023 年 6 月末，发行人应收账款金额 12,127.42 万元，增加较快。

请发行人：

(1) 结合发行人的库存周期、生产周期等说明发行人松节油系列、柏木油系列产品在竞争较为激烈的情况下存货整体金额增长较快的原因及合理性；按月列示主要产成品生产、销售、库存量，说明单位生产成本、库存成本和主要原材料采购价格的关系，分析库存成本和销售成本的变动关系及其合理性；结合前述情况进一步说明存货和营业成本核算的准确性。

(2) 结合来自于主要终端客户和主要贸易商客户的应收账款金额、占比变动及期后回款情况，说明 2023 年 6 月末发行人应收账款金额大幅增加的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照存货存放地列示存货的具体情况，说明针对不同存货地的存货的核查方式、过程，相关核查是否充分。

【回复】

一、结合发行人的库存周期、生产周期等说明发行人松节油系列、柏木油系列产品在竞争较为激烈的情况下存货整体金额增长较快的原因及合理性；按月列示主要产成品生产、销售、库存量，说明单位生产成本、库存成本和主要原材料采购价格的关系，分析库存成本和销售成本的变动关系及其合理性；结合前述情况进一步说明存货和营业成本核算的准确性。

(一) 结合发行人的库存周期、生产周期等说明发行人松节油系列、柏木油系列产品在竞争较为激烈的情况下存货整体金额增长较快的原因及合理性

1、松节油系列产品存货整体金额增长较快的原因及合理性

报告期内，公司松节油系列产品存货变动情况如下：

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
松节油系列	产量（吨）	1,097.40	1,704.89	1,602.00	1,598.76
	销量（吨）	1,130.31	1,247.49	1,402.89	1,702.98
	当期库存增加（吨）	-32.91	457.40	199.11	-104.22
	期末库存单位成本（万元/吨）	8.40	9.05	10.42	7.73
	存货增加额（万元）	-780.64	3,462.44	2,625.20	-

注：上表产量和销量包括公司外购产品后销售的量；当期库存增加=产量-销量。

(1) 根据通常备货周期，公司松节油系列产品通常维持 2-3 个月库存储备

公司松节油系列产品从原料采购至最终实现销售需要一定时间，公司通常储备 2-3 个月的产成品库存量，同时根据预期月度市场销售情况动态调整。

公司松节油系列产品存货周转所需时间情况如下：

项目	所需时间（天）
采购周期	7-15
原材料安全备货周期	30
生产周期	10-15
产成品安全库存量	60-90
运输周期	5-15
合计	112-165

(2) 松节油系列产品各期末存货量的变动原因

2022 年，公司预期松节油香料产品市场状况将较以前年度好转，2022 年末松节油系列产品库存储备增加至 6 个月销量，2023 年 1-6 月，公司松节油香料产品价格竞争优势增加、市场需求增长，销量增长，提前备货库存得到有效消化，2023 年 6 月末松节油系列产品库存储备下降为 2023 年上半年平均 3 个月销量。

1) 2020 年松节油系列产品处于较低库存水平

2020 年，松节油系列产品整体市场需求良好，公司松节油系列产品毛利率较高，产品定价具备一定价格优势，松节油系列产品销量为 1,702.98 吨，年末库存量为 91.68 吨，不足一月销量，已处于较低库存水平。

2) 2021 年公司补充松节油系列产品库存

2021 年，松节油原材料市场价格较上年大幅上涨，且处于高位运行，松节油香料市场竞争激烈程度加剧，公司松节油系列产品销量下降幅度相对较大，原材料价格上涨亦在一定程度上增加了产成品存货的成本，使产成品存货数量和金额较上年大幅增长。2021 年公司松节油系列产成品库存增加 199.11 吨(约合 2021 年平均 2 个月的销量)，年末松节油系列产品库存量为 319.89 吨，约为四季度 3 个月销量。

2021 年公司松节油系列产品月度销量数据如下：

单位：吨

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
销量	117.91	91.05	159.25	84.37	99.61	92.38
月度	7月	8月	9月	10月	11月	12月
销量	68.06	172.65	151.75	139.67	123.53	102.69

3) 2022 年公司预期市场好转，积极备货增加松节油系列库存

2022 年，松节油原材料市场价格开始回落，但仍维持在高位运行，公司产品售价维持相应高位，销量较 2021 年下降 155.40 吨。另一方面，公司认为松节油香料市场经历 2021 年和 2022 年相对较长时间低利润空间状态，且 2022 年四季度销售已有改善迹象，预期 2023 年市场状况将会有较大改善，准备较为充足的库存将有利于公司进一步拓展市场。

生产方面，随着公司产能升级改造和新建年产 3500 吨产能陆续完成验收，2022 年下半年，公司松节油产量有所提升，2022 年末产成品存货数量较上年增加 457.40 吨，约合 2022 年 9-12 月四个月销量（相当于 2023 年上半年 2-3 个月销量），年末松节油系列产品库存量为 750.76 吨，约为 2022 年半年销量。

2022 年公司松节油系列产品月度销量和产量情况如下：

单位：吨

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
销量	100.13	104.00	156.41	133.79	94.32	85.39
产量	108.47	101.85	159.42	114.49	125.75	128.14
月度	7月	8月	9月	10月	11月	12月（注）
销量	76.76	85.18	71.57	116.92	132.48	90.57
产量	130.10	156.19	157.57	147.74	173.62	129.95

注：2022 年 12 月（以及 2023 年 1 月）因外部环境因素影响，运营及发货受到较大影响。

4) 2023 年 1-6 月市场需求改善，销量增长，松节油系列存货量有所下降

2023 年 1-6 月，海外松节油香料市场整体对脂松节油香料需求增长，原材料蒎烯、松节油价格均有所回落，公司松节油系列产品售价有所下调，产品销量较上年同期增长较快，产成品存货规模有一定幅度下降，期末库存量为 716.13 吨，约为 2023 年二季度（3 个月）的销量。

2023 年 1-6 月公司松节油系列产品月度销量情况如下：

单位：吨

月度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
销量	117.5	169.38	154.82	263.6	145.36	279.66

2023 年 7-10 月，松节油系列产品市场持续向好，公司松节油系列产品销量大幅增长，2023 年 7-10 月公司松节油系列月度产销率均超过 100%，松节油系列产品库存量持续下降：

单位：吨

项目	7 月		8 月		9 月		10 月	
	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量
松节油系列产品	305.47	262.71	288.89	261.83	372.43	223.56	259.25	259.21

注：上表销量数据未经审计，产量为入库数口径。

(3) 从保证生产效率和提高安全性考虑，保持一定规模的连续生产

公司对松节油系列产品生产实施月度产量和产值管理，保持月度一定规模产量和连续生产，以保证生产效率和设备处于良好生产状态。同时，公司连续生产，减少设备频繁清洗和空置老化，以及保证环保设施运行状态，如深冷系统、洗涤塔、废气废液焚烧系统、污水运行系统等，保证公用设施保持运行状态，如冷冻、冷却系统、空压系统、液氮系统等。

2、柏木油系列产品存货整体金额增长较快的原因及合理性

报告期各期末，公司柏木油系列产品存货变动情况如下：

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
柏木油系列	产量（吨）	721.65	1,584.37	1,531.36	1,417.68
	销量（吨）	687.11	1,411.60	1,575.77	1,384.48
	当期库存增加（吨）	34.54	172.77	-44.41	33.20
	期末库存单位成本（万元/吨）	8.19	9.08	8.81	7.78
	存货增加额（万元）	211.12	1,695.85	-108.95	-

注：上表产量和销量包括公司外购产品后销售的量；当期库存增加=产量-销量。

(1) 柏木油系列产品通常维持 2-3 个月库存储备

公司柏木油系列产品原料采购周期较长接近 1 个月，公司通常储备 2-3 个月产成品库存量，同时根据预期月度市场销售情况动态调整。

公司柏木油系列产品存货周转所需时间情况如下：

项目	所需时间（天）
采购周期	20-30
原材料安全备货周期	30
生产周期	7-10
产成品安全库存量	60-90
运输周期	5-15
合计	122-175

（2）柏木油系列产品各期末存货量的变动原因

公司柏木油系列产品期末存货量和月均销量变化情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
月均销量	114.52	117.63	131.31	115.37
期末库存量	575.08	495.35	318.21	374.35
消化库存所需时间（月）	5.02	4.21	2.42	3.24

2020 年和 2021 年末，公司柏木油系列产品库存储备为 2-3 个月，符合公司通常的产成品周期；2022 年公司预期市场好转，积极备货增加库存，2022 年末柏木油系列产品库存储备增加至 4 个月销量；2023 年 1-6 月柏木油系列产品市场持续低迷，销量继续下滑，2023 年 6 月末产品库存储备增加至 5 个月销量；2023 年 9 月公司开始调减了月度产量计划，产品库存量有所下降。

1）2020 年和 2021 年柏木油系列产品处于合理库存水平

2020 年和 2021 年，柏木油系列产品销量增长，期末产成品存货数量和金额稳中略有下降，产销基本平衡。柏木油系列产品的原料采购周期较长（接近 1 个月），2020 年末和 2021 年末柏木油系列产品的库存量对应 2-3 个月销量，处于公司通常的库存量水平。

2）2022 年公司预期市场好转，积极备货增加柏木油系列产品库存

2022 年，公司因原材料杉木烯采购价格较上年上涨，而上调了产品售价，销量较 2021 年下降 164.17 吨。公司预期柏木油系列产品经历较为低迷周期后，2023 年市场可能会有一定好转，储备一定量的存货将有利于拓展市场，因此 2022

年产量保持较上年略有上涨，同时，原材料价格上涨在一定程度上增加了产成品存货的成本，使产成品存货数量和金额较上年较大幅度增长。

生产方面，公司保持一定的生产规模，产品产量与上年基本持平，年末产成品库存较上年增加 177.14 吨，2022 年末柏木油系列产品库存量为 495.35 吨，约为 4 个月销量。

3) 2023 年 1-6 月市场竞争持续激烈，柏木油系列产品销量继续下滑

2023 年 1-6 月，公司柏木油系列产品原材料杉木烯采购价格下降，柏木油系列产品售价小幅下调，由于柏木油香料市场竞争激烈状态持续，销量继续下滑，导致产成品存货数量较上年末继续增长，期末柏木油系列产品库存量为 575.08 吨，约为 5 个月销量。

鉴于柏木油系列产品市场低迷状态持续，市场未见回暖迹象，公司于 2023 年 9 月开始调减了月度产量计划，产品库存量有所下降。

2023 年 7-10 月，公司柏木油系列产品产销量情况如下：

单位：吨

项目	7 月		8 月		9 月		10 月	
	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量
柏木油系列	97.67	156.21	91.54	129.55	179.17	70.62	127.75	81.89

注：上表销量数据未经审计，产量为入库数口径。

（二）按月列示主要产成品生产、销售、库存量，说明单位生产成本、库存成本和主要原材料采购价格的关系，分析库存成本和销售成本的变动关系及其合理性

1、按月列示主要产成品生产、销售、库存量

（1）松节油系列产品

报告期内，松节油系列产品分月生产、销售、库存量情况如下：

单位：吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	119.17	-	164.79	139.36	153.83	113.55
销售量	170.83	86.63	168.63	128.99	152.24	140.61

库存量	153.93	86.25	104.30	101.16	135.05	77.77
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	163.99	140.56	140.51	172.20	132.04	119.96
销售量	128.67	161.28	105.07	143.32	206.79	109.94
库存量	136.03	126.75	147.01	198.29	114.78	91.68
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	157.28	126.93	134.88	127.00	162.56	119.98
销售量	117.91	91.05	159.25	84.37	99.61	92.38
库存量	150.58	198.24	164.75	233.57	308.33	350.86
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	140.28	114.37	152.08	101.88	138.28	143.26
销售量	68.06	172.65	151.75	139.67	123.53	102.69
库存量	359.27	324.90	331.12	305.92	304.59	319.89
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	108.47	101.85	159.42	114.49	125.75	128.14
销售量	100.13	104.00	156.41	133.79	94.32	85.39
库存量	339.84	366.68	381.33	349.62	375.81	451.56
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	130.10	156.19	157.57	147.74	173.62	129.95
销售量	76.76	85.18	71.57	116.92	132.48	90.57
库存量	476.68	524.26	592.74	626.14	712.65	750.76
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	101.52	173.32	226.96	121.63	205.73	268.26
销售量	117.50	169.38	154.82	263.60	145.36	279.66
库存量	755.59	755.47	832.60	688.73	759.04	716.13

注 1：期初库存量+期初发出商品数量+生产量-销售量=本期末库存量+期末发出商品数量，下同。

注 2：2020 年 2 月生产量为 0，因受外部环境因素影响当月停工，下同。

公司通常储备 2-3 个月的产成品库存量，同时根据实际销售和预期市场情况动态调整。

①2020 年库存变动情况

2020 年，公司松节油产品市场需求状况良好，毛利率处于高位，公司松节系列产品销售 1,702.98 吨，当时受外部环境因素影响，整体月度产量不高，年末库存 91.68 吨，低于一个月销量，其中销量最大产品檀香 208 产成品库存 10.73

吨（2020 年销量 1,099.85 吨，销量占比 64.58%），已无法满足客户需求。

②2021 年库存变化情况

因 2020 年末存货已处于较低水平，同时，公司对部分下游大型客户报价或接受订单时，需要报备主要产品库存量，以供大型客户评估公司短期供货能力，因此，公司 2021 年总体处于补库存状态。2020 年上半年，公司在松节油提价而销量有所下降的情况下，亦保持一定的产量规模，其中，主要为销量相对较大的檀香 208 产品，2021 年 6 月底库存增至 226.93 吨，达到约 2 个月销量，多檀醇 2020 年底库存 2.43 吨，2021 年 6 月底补充至 21.37 吨，其他产品如檀香 210、黑檀醇等产品，库存量小幅增长。

2021 年下半年，松节油系列产品销量较上半年有较大幅度提高，公司保持产量与上半年基本相当，年末库存量有所下降，基本维持两个月销量水平。

③2022 年库存变化情况

2022 年，公司松节油系列产品在主要材料价格回落情况下，保持售价相对稳定，年度销量为 1,247.49 吨，年度整体销量较上年下降 155.40 吨，月均销量为 103.96 吨。

2022 年上半年，公司整体保持与 2021 年下半年产量规模相当，2022 年 5 月和 6 月，公司向印度客户 AAC 和 KARNATAKA 发货有所下降（4 月发货 82.56 吨，5 月 26.10 吨，6 月发货 7.92 吨），该两客户主要向公司采购檀香 208 和多檀醇等产品，使 5 月末和 6 月末的库存有所增加，其中 5 月末较 4 月末库存增加 39.47 吨，6 月末库存与 5 月末相当。公司 5 月库存增加主要为檀香 208 产品库存由 4 月的 218.85 吨增加至 5 月的 249.27 吨，整体保持上年月均销量（76.36 吨）的约 3 倍库存，多檀醇库存由 4 月的 8.22 吨增加至 5 月的 21.49 吨，为上年月均销量（15.08 吨）的 2 倍以下，其他产品库存保持与 4 月库存量相当。

2022 年下半年，公司认为松节油香料市场经历 2021 年和 2022 年上半年相对较长时间低利润空间状态后，7 月蒎烯价格呈下降趋势，印度地区市场逐步活跃，原有重要客户 AAC 和 KARNATAKA 亦开始增加向公司采购檀香产品（2022 年较 2021 年采购数量增长 83.72%），公司预计檀香市场将迎来较大改善，准备较为充足的库存将有利于公司更好的满足客户和提升市场份额，加之 2022 年 6

月新建 3500 吨香料产线验收投产，以及 2022 年四季度预期外部环境因素不利影响不久将消除，公司下半年增加了产量。2022 年期末库存具体产品情况如下：

单位：吨、吨/月

产品名称	库存量	比例	上年度月均销量
檀香 208（注）	382.33	50.92%	76.36
多檀醇	101.99	13.58%	15.08
龙脑烯醛	100.53	13.39%	1.58
檀香 210	85.99	11.45%	15.77
黑檀醇	64.25	8.56%	5.87
檀香 196	14.06	1.87%	1.05
檀香 194	1.61	0.21%	1.20
小计	750.76	100.00%	116.91

注：包括新型的右旋檀香 208 等产品 45.64 吨。

公司 2022 年年末库存主要为檀香 208、多檀醇、龙脑烯醛、檀香 210 及黑檀醇等产品，其中檀香 208、多檀醇、黑檀醇和檀香 210 为报告期内松节油系列的主要产品，报告期内平均销量占比为 91.57%，最近三年销量平均为 1,367.10 吨，龙脑烯醛为生产上述檀香系列产品的中间体，亦可作为香料销售。

④2023 年上半年销量及期后产销情况

2023 年上半年，除 1 月因较多员工病假而产销量相对较低外，其他月份整体销量较上年度有较大幅度提高，产量亦随之增长，2023 年 6 月底，库存规模与 2022 年底基本相当，相当于月均销量的 3 倍左右，回归相对正常规模。

报告期后，2023 年 7-10 月，公司松节油系列产品月度销量持续较高水平，并超过月度产量，使松节油系列产成品库存逐步下降，2023 年 10 月底，产成品库存规模为 445.72 吨，低于通常需要保持的 2-3 月销量水平。公司 2023 年 7-10 月产销存规模情况如下：

单位：吨

2023 年	7 月	8 月	9 月	10 月
生产量	262.71	261.83	223.56	259.21
销售量	305.47	288.89	372.43	259.25
库存量	628.85	591.71	450.79	445.72

注：上表销售量数据未经审计，生产量为入库数口径。

综上，报告期内，公司松节油系列库存规模变动情况符合公司实际情况，2022年末库存规模较高系公司预期未来销售增长而增加库存的正常举措，2023年6月底，库存规模回归通常水平。

（2）柏木油系列产品

报告期内，柏木油系列产品分月生产、销售、库存量情况如下：

单位：吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	43.28	-	170.30	136.02	167.31	133.22
销售量	101.79	121.68	220.88	116.19	119.68	107.85
库存量	288.19	169.52	138.59	141.90	205.71	228.51
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	134.97	165.87	92.56	150.53	147.04	82.48
销售量	114.85	95.44	115.36	93.73	86.99	90.04
库存量	231.74	317.27	309.68	357.26	433.53	374.35
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	105.39	87.95	95.56	114.60	116.12	63.55
销售量	107.84	105.98	171.39	120.04	112.42	110.84
库存量	418.17	437.98	301.54	322.26	352.28	357.42
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	149.95	176.18	153.00	121.18	177.28	174.18
销售量	86.37	167.96	141.90	194.03	133.71	123.30
库存量	327.29	398.53	385.28	309.66	353.18	318.21
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	143.56	108.86	140.38	127.45	165.26	126.73
销售量	100.22	81.80	160.33	104.78	157.49	154.45
库存量	392.08	437.69	434.50	443.83	460.91	495.85
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	123.76	178.07	130.47	99.81	132.71	74.42
销售量	55.83	146.66	73.58	97.58	151.25	127.64
库存量	532.54	538.28	601.98	657.52	664.23	495.35
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	97.22	121.45	153.08	115.42	101.95	121.42
销售量	110.46	115.85	109.36	107.70	113.59	130.16

库存量	543.82	568.22	608.73	612.56	600.00	575.08
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

公司柏木油系列产品产销管理与松节油系列类似，通常储备 2-3 个月的产成品库存量，同时根据实际销售和预期市场情况动态调整。

①2020 年库存变化情况

2020 年，公司柏木油系列销量为 1,384.48 吨，月均销量为 115.37 吨，期末库存为 374.35 吨，销量与产量总体保持相对稳定，月度库存量保持 2-3 个月销量水平。2020 年末，公司柏木油系列期末库存规模及结构情况如下：

单位：吨、吨/月

产品名称	库存量	月均销量
甲基柏木酮	239.17	69.39
甲基柏木醚	55.23	20.94
乙酸柏木酯-液体	19.95	9.99
其他产品	60.00	15.05
合计	374.35	115.37

②2021 年库存变化情况

2021 年，公司在柏木油系列产品主要原材料杉木烯价有格所上涨情况下，保持售价相对稳定，促进了柏木油系列产品销量增长，公司柏木油系列产品 2021 年销量 1,575.77 吨，较上年增长 191.29 吨，月均销量 131.31 吨。产量方面，整体上月度产量与销量基本相当，年度产量 1,534.94 吨。

柏木油系列年末库存为 318.21 吨，较上年有所下降，保持 3 个月销量以下的水平，具体规模和结构情况如下：

单位：吨、吨/月

产品名称	库存量	月均销量
甲基柏木酮	225.09	72.26
甲基柏木醚	11.06	28.55
乙酸柏木酯-液体	41.34	12.61
其他产品	40.73	17.90
合计	318.21	131.31

2021 年末库存与结构以甲基柏木酮为主，保持约 3 个月销量，另一重要柏木油系列产品甲基柏木醚库存量不足一月销量，公司柏木油系列产品整体库存量保持 2-3 月销量水平。

③2022 年库存变动情况

2022 年，公司经历了 2021 年较低毛利率水平后，在 2022 年原材料杉木烯采购价格上涨情况下，相应上调了产品售价，销量较 2021 年下降 164.17 吨。

2022 年上半年，公司柏木油系列产品销量较 2021 年下半年有所下降，产量亦有所下降，整体库存规模有所上升。2022 年下半年，公司预计柏木油系列产品全行业经历较长时间类似松节油产品相对较低毛利率后，预计市场竞争激烈程度将会有一定程度改善，柏木油系列产品相对传统，准备较为充足的库存将有利于公司更好的满足客户和提升市场份额，加之 2022 年 6 月新建 3500 吨香料产线验收投产，以及 2022 年四季度预期外部环境因素不利影响不久将消除，因此，公司下半年在销量有所下降的情况下，亦保持一定规模的产量。2022 年期末库存具体产品情况如下：

单位：吨、吨/月

产品名称	库存量	月均销量
甲基柏木酮	313.34	59.49
甲基柏木醚	25.06	29.99
乙酸柏木酯-液体	53.04	11.05
其他产品	103.91	17.10
合计	495.35	117.63

2022 年末，公司柏木油系列产品库存整体超过 3 个月销量水平，较上年末库存增长 55.67%。结构上看，以甲基柏木酮为主，另一主要产品甲基柏木醚产品存货处于较低状态。

④2023 年上半年库存变化情况

2023 年上半年，公司柏木油系列产品一定幅度下调售价，但因市场竞争相对激烈，期末库存量有所增长，公司 2023 年 7 月以后，逐步调减产量，减少库存，同时努力提升销量，库存有所下降。

单位：吨

2023 年	7 月	8 月	9 月	10 月
生产量	156.21	129.55	70.62	81.89
销售量	97.67	91.54	179.17	127.75
库存量	635.43	670.86	559.68	517.62

注：上表销售量数据未经审计，生产量为入库数口径。

（3）全合成系列产品

报告期内，全合成系列产品分月生产、销售、库存量情况如下：

单位：吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	134.83	-	226.48	211.15	307.30	227.23
销售量	150.23	120.42	204.40	190.89	233.85	229.14
库存量	213.41	116.55	146.86	207.78	276.91	281.61
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	217.72	238.37	172.92	151.45	143.03	212.38
销售量	159.66	143.45	172.25	145.85	128.86	129.61
库存量	334.25	421.52	461.23	448.34	458.60	424.73
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	233.26	169.56	252.57	279.03	113.18	184.66
销售量	265.85	137.71	193.93	208.29	175.91	205.97
库存量	507.85	537.10	586.95	631.70	555.39	577.04
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	160.59	157.10	220.92	180.69	242.00	215.79
销售量	133.47	199.80	180.67	204.97	169.46	152.03
库存量	560.56	533.23	529.85	542.04	621.91	582.15
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
生产量	185.30	173.07	363.22	227.19	222.05	301.26
销售量	256.03	137.52	220.27	183.38	211.89	295.10
库存量	589.29	618.49	787.30	767.05	798.63	843.98
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
生产量	151.26	114.31	191.24	198.75	213.59	222.07
销售量	184.62	226.45	167.07	227.99	195.09	247.50
库存量	777.55	660.64	692.84	675.57	715.47	580.27
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月

生产量	170.88	198.94	305.01	274.09	232.46	174.10
销售量	154.57	198.12	208.12	172.68	261.31	175.38
库存量	695.57	703.14	810.40	886.17	891.83	829.08

公司全合成系列产品以突厥酮产品为核心，同时香柚腈、二庚醇、菠萝脂产品亦具有一定产销规模。报告期内，公司月均销量和期末库存情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月/6 月末	2022 年/年末	2021 年/年末	2020 年/年末
月均销量	195.03	212.74	185.67	167.38
期末库存量	829.08	580.27	582.15	424.73

2020 年到 2022 年，公司全合成系列期末库存金额相对较低，均在三个月均销量以下，2023 年 1-6 月，期末库存量大幅增长，主要因公司香柚腈产品库存由上年末 106.65 吨增加至 321.11 吨，系公司为应对 MASBY、IFF、芬美意、宝洁等客户下半年香柚腈采购订单备货（在手订单（少部分为预计签署）销量合计约 331.76 吨）。

2、说明单位生产成本、库存成本和主要原材料采购价格的关系，分析主要产品库存成本和销售成本的变动关系及其合理性

原材料采购价格、生产成本、销售成本对应的是期间的单位成本，库存成本反映的是期末库存产品的结存成本。公司存货的成本计量采用月末一次加权平均法，受期初存货结存的影响，主要产品的销售成本变动滞后于库存成本、库存成本变动滞后于生产成本、生产产成本变动滞后于主要原材料采购价格。

（1）松节油系列产品

1) 报告期内，松节油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
蒎烯采购价	1.65	-	1.65	1.65	-	-
单位生产成本	7.92	-	6.92	6.91	6.74	7.30
单位销售成本	7.56	8.18	7.04	7.53	7.23	7.00
单位库存成本	8.63	8.98	7.90	7.26	6.34	7.39

2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
蒾烯采购价	-	1.83	1.96	2.19	2.41	-
单位生产成本	7.36	7.08	6.55	7.16	7.22	8.11
单位销售成本	7.26	7.04	7.21	6.91	6.66	7.93
单位库存成本	7.65	7.57	7.00	6.77	7.89	7.73
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
蒾烯采购价	3.05	3.10	3.14	3.24	3.23	3.16
单位生产成本	8.66	8.98	10.22	10.03	9.68	11.46
单位销售成本	8.16	8.80	8.88	9.64	9.62	10.42
单位库存成本	8.38	8.47	9.26	9.15	9.28	9.57
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
蒾烯采购价	3.02	2.48	2.51	2.56	2.70	2.74
单位生产成本	10.64	10.96	10.29	10.25	10.88	10.36
单位销售成本	9.31	10.45	9.89	10.42	10.32	10.36
单位库存成本	10.09	10.26	10.35	10.16	10.49	10.42
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
蒾烯采购价	2.74	2.76	2.83	2.77	2.62	-
单位生产成本	10.41	11.61	10.50	11.18	10.41	9.47
单位销售成本	10.59	10.91	10.98	11.11	10.69	9.58
单位库存成本	10.48	10.35	10.03	10.06	10.10	9.74
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
蒾烯采购价	2.28	1.99	1.99	2.43	-	2.58
单位生产成本	9.95	8.95	8.55	8.82	9.11	8.94
单位销售成本	9.75	9.65	9.36	9.04	9.11	8.41
单位库存成本	9.95	9.89	9.68	9.54	9.32	9.05
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
蒾烯采购价	2.60	-	2.15	2.08	2.01	1.74
单位生产成本	9.20	7.70	7.15	8.91	8.13	6.14
单位销售成本	8.60	8.87	8.40	8.63	7.99	7.33
单位库存成本	9.36	9.09	8.65	8.91	8.75	8.40

注：由于上表数据为松节油系列产品，包括檀香 208、檀香 210、檀香 194 和多檀醇等多种明细产品，各月生产、销售产品结构存在差异，导致部分月度的单位销售成本、单位库存成本与单位生产成本的勾稽关系不成立，下同。

A、报告期内，公司松节油系列产品单位库存成本与单位销售成本存在一定差异，其中部分月份单位库存成本大于单位销售成本，主要因销售与库存产品的

结构有所差异，剔除产品结构差异影响后，单位销售和单位库存成本差异很小。

以差异相对较大的 2023 年 6 月为例，单位库存成本大于单位销售成本 1.07 万元/吨，剔除销售和库存产成品结构差异后，单位销售成本与单位库存成本差异 0.05 万元/吨，差异很小。公司松节油系列产品其他月份单位库存成本大于单位销售成本，皆因上述产品结构原因，剔除产品结构影响，两者差异很小。具体过程如下：

a、以 2023 年 6 月为例，剔除产品结构差异后，单位销售成本和单位库存成本差异情况如下：

单位：万元/吨

项目	檀香 208	檀香 210	多檀醇	黑檀醇	龙脑烯醛	其他	合计
松节油系列产品单位销售成本 $a = \sum b * c$	3.49	0.73	1.46	0.42	1.24	-	7.33
销售数量占比 b	44.86%	8.04%	12.68%	3.53%	30.89%	-	100.00%
单位销售成本 c	7.78	9.07	11.50	11.88	4.00	-	-
松节油系列产品单位库存成本 $d = \sum e * f$	3.47	0.91	1.62	1.07	0.53	0.80	8.40
库存数量占比 e	45.01%	10.03%	14.21%	9.01%	13.24%	8.50%	100.00%
单位库存成本 f	7.70	9.07	11.44	11.92	4.00	9.36	-
剔除结构差异影响单位库存成本 $g = \sum b * f$	3.45	0.73	1.45	0.42	1.24	-	7.29
剔除结构差异影响成本差异 $i = a - d$							0.05

注：单位销售成本包含期初发出商品在当月实现销售并结转为当月销售成本；单位库存成本为期末库存成品的单位成本，不包含期末发出商品。因此，导致剔除产品结构影响后，销售和单位成本存在差异。

期末明细产品单位库存成本以销售产品数量比例为权重，剔除销售与库存产成品结构差异影响后，2023 年 6 月松节油系列产品的单位库存成本 7.29 万元/吨，与销售成本差异很小。

b、报告期内各月，剔除产品结构差异影响后，各月产品单位销售成本与单位库存成本差异很小

以与上述 2023 年 6 月相同的计算方式，对报告期内各月单位销售成本和单位库存成本剔除产品结构差异后，各月两者差异很小。具体情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

单位销售成本 a	7.56	8.18	7.04	7.53	7.23	7.00
剔除结构影响单位库存成本 b	7.49	8.20	6.89	7.38	7.16	6.97
单位成本差异 c=a-b	0.07	-0.02	0.15	0.15	0.07	0.03
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	7.26	7.04	7.21	6.91	6.66	7.93
剔除结构影响单位库存成本 b	7.09	6.98	7.18	6.89	6.42	8.08
单位成本差异 c=a-b	0.17	0.06	0.03	0.02	0.24	-0.15
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	8.16	8.80	8.88	9.64	9.62	10.42
剔除结构影响单位库存成本 b	8.33	9.12	9.08	9.92	9.98	10.66
单位成本差异 c=a-b	-0.17	-0.33	-0.20	-0.28	-0.35	-0.24
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	9.31	10.45	9.89	10.42	10.32	10.36
剔除结构影响单位库存成本 b	9.79	10.57	10.02	10.48	10.39	10.47
单位成本差异 c=a-b	-0.48	-0.11	-0.13	-0.05	-0.08	-0.11
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	10.59	10.91	10.98	11.11	10.69	9.58
剔除结构影响单位库存成本 b	10.69	11.00	10.99	11.15	10.70	9.56
单位成本差异 c=a-b	-0.10	-0.09	-0.01	-0.04	-0.01	0.03
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	9.75	9.65	9.36	9.04	9.11	8.41
剔除结构影响单位库存成本 b	9.71	9.56	9.32	9.01	9.04	8.18
单位成本差异 c=a-b	0.04	0.09	0.04	0.03	0.07	0.23
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	8.60	8.87	8.40	8.63	7.99	7.33
剔除结构影响单位库存成本 b	8.41	8.86	8.35	8.62	7.72	7.29
单位成本差异 c=a-b	0.19	0.01	0.05	0.01	0.26	0.05

B、以松节油系列中主要产品檀香 208 为例，报告期内的单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的匹配情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	7.44	7.38	7.38	6.55	6.57	6.66
本月单位生产成本	7.29	-	6.54	6.58	6.69	7.23
本月单位销售成本	7.38	7.38	6.55	6.57	6.66	7.06

月末单位库存成本	7.38	7.38	6.55	6.57	6.66	7.06
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	7.06	6.36	6.54	6.72	6.68	7.03
本月单位生产成本	6.21	6.63	6.79	6.67	7.23	7.31
本月单位销售成本	6.36	6.54	6.72	6.68	7.03	7.24
月末单位库存成本	6.36	6.54	6.72	6.68	7.03	7.24
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	7.24	8.11	8.18	8.71	9.00	9.09
本月单位生产成本	8.19	8.23	9.39	9.16	9.16	10.75
本月单位销售成本	8.11	8.18	8.71	9.00	9.09	9.60
月末单位库存成本	8.11	8.18	8.71	9.00	9.09	9.60
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	9.60	9.72	9.82	9.85	9.74	9.93
本月单位生产成本	10.04	10.23	9.89	9.31	10.28	9.58
本月单位销售成本	9.72	9.82	9.85	9.74	9.93	9.80
月末单位库存成本	9.72	9.82	9.85	9.74	9.93	9.80
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	9.80	9.68	9.86	9.62	9.59	9.49
本月单位生产成本	9.37	10.52	8.90	9.44	9.21	8.47
本月单位销售成本	9.68	9.86	9.62	9.59	9.49	9.29
月末单位库存成本	9.68	9.86	9.62	9.59	9.49	9.29
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	9.29	9.20	9.08	8.97	8.82	8.60
本月单位生产成本	8.88	8.51	8.63	8.37	8.10	8.06
本月单位销售成本	9.20	9.08	8.97	8.82	8.60	8.48
月末单位库存成本	9.20	9.08	8.97	8.82	8.60	8.48
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	8.48	8.43	8.33	8.21	8.24	7.83
本月单位生产成本	8.20	7.90	7.84	8.38	6.75	7.36
本月单位销售成本	8.43	8.33	8.21	8.24	7.83	7.72
月末单位库存成本	8.43	8.33	8.21	8.24	7.83	7.72

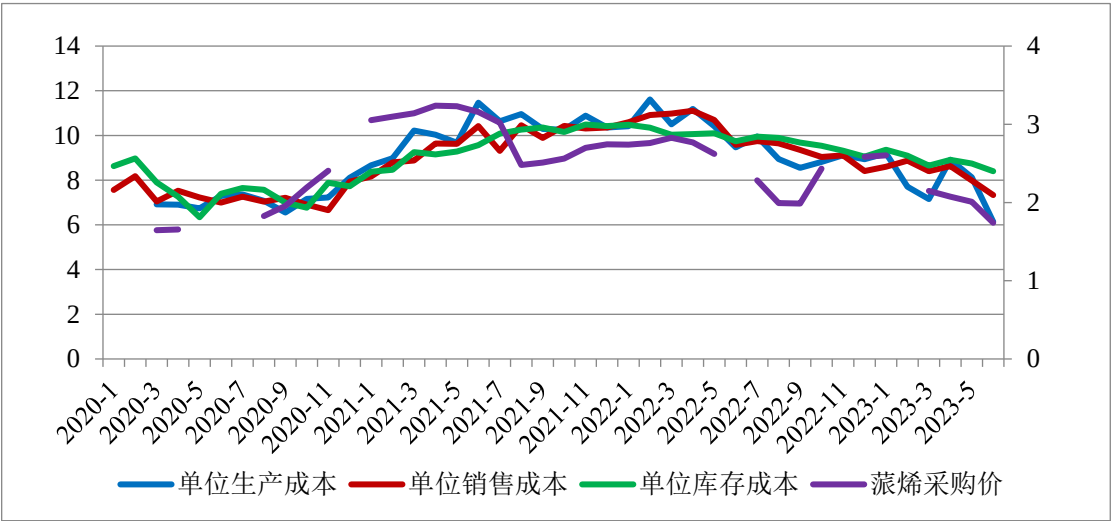
注 1：产成品月末加权平均单位成本以在库的产成品计算，不包括月末少量的暂存于移动槽中尚未完成包装入库的产品，下同。

注 2：上表中单位销售成本系当月销售出库的产成品单位成本，与当月单位营业成本存在差异，原因系月初的发出商品在本月实现销售并结转本月营业成本，以及本月产成品销售出库未实现销售因而未结转本月营业成本，下同。

报告期内，檀香 208 的本月产成品加权平均单位成本=（月初产成品结存成本+本月生产完工入库成本）/（月初产成品结存数量+本月生产完工入库数量），本月产成品单位销售成本为本月产成品加权平均单位成本，月末产成品结存单位库存成本亦为本月产成品加权平均单位成本。

报告期内，公司松节油系列其他明细产品的成本核算与檀香 208 相同，产成品成本计算、成本结转准确，月度生产成本、销售成本和月末库存成本不存在重大差异。

2）报告期内，松节油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本走势情况如下：



注：上图中采购价不连续，表示当月没有采购，下同。

受国际大宗商品价格上涨影响，蒎烯价格在 2021 年初攀升至高位，之后蒎烯价格逐步回落。报告期内，松节油系列产品的单位生产成本变动走势与主要原材料蒎烯采购价格走势一致。

报告期内，松节油系列产品的各月单位销售成本变动走势与各月单位库存成本变动走势一致；由于月度间松节油系列产品的产量结构存在波动，导致部分月份的单位生产成本存在上下波动，总体趋势与单位销售成本、单位库存成本仍保持一致。

3）报告期内，松节油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
蒎烯采购价	2.03	-17.24%	2.46	-15.48%	2.91	50.68%	1.93
单位生产成本	7.56	-22.22%	9.72	-4.34%	10.16	41.58%	7.18
单位销售成本	8.23	-17.82%	10.01	2.93%	9.73	34.58%	7.23
单位库存成本	8.40	-7.21%	9.05	-13.14%	10.42	34.88%	7.73

注：上表单位销售成本为剔除运费口径，本小节下同。

报告期内，公司松节油系列包括 8 种产品，主要产品为檀香 208、檀香 210、多檀醇和黑檀醇，檀香产品合计收入占松节油系列产品收入的比例平均为 94.69%。公司生产檀香产品首先以蒎烯、醋酐和过碳酸钠为原料生产龙脑烯醛，再以龙脑烯醛和正丁醛为原料生产檀香 208 产品，檀香 210、多檀醇和黑檀醇产品则需先以龙脑烯醛和丁酮生产 BBT 成品，再领用 BBT 成品为原料后续生产檀香 210、多檀醇和黑檀醇。由于檀香产品生产周期较长，使得报告期内公司松节油系列产品的单位生产成本的变动滞后于原材料蒎烯的采购价格变动。

2021 年度蒎烯价格上涨 50.68%，单位生产成本上涨 41.58%，单位生产成本上涨幅度小于原材料价格，主要因生产流程相对较长，单位生产成本变动有一定滞后，原材料价格上涨对下一年单位生产成本有一定影响，2022 年度蒎烯价格下降 15.48%，对 2022 年单位生产成本影响相对较小，2022 年单位生产成本下降 4.34%，小于原材料价格下降幅度。

2022 年，公司松节油系列产品的单位销售成本与期末单位库存成本变动趋势不一致，主要原因系：①由于原材料成本传导相对滞后，2022 年单位生产成本下降幅度较小，使得 2022 年全年平均单位销售成本亦受原材料价格下降影响较小；②2021 年末单位成本相对较高产成品库存留存相对较高，同时 2022 年檀香产品产销率为 76.67%，导致单位销售成本下降滞后于期末单位库存成本的变动。

（2）柏木油系列产品

1) 报告期内，柏木油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
杉木烯采购价	4.63	5.04	4.68	4.82	4.80	4.73
粗醚采购价	11.78	10.63	11.61	11.84	11.92	12.16
单位生产成本	7.11	-	8.02	8.75	8.53	7.58
单位销售成本	8.61	9.27	8.84	8.23	8.51	8.15
单位库存成本	8.30	7.64	6.87	7.53	7.86	7.54
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
杉木烯采购价	4.87	4.75	4.79	4.73	4.72	4.81
粗醚采购价	11.43	12.15	11.68	11.52	11.68	11.52
单位生产成本	8.62	7.59	9.06	7.76	7.35	8.37
单位销售成本	8.13	8.16	7.90	8.20	7.81	8.15
单位库存成本	7.96	7.78	8.20	7.97	7.80	7.78
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
杉木烯采购价	4.92	4.82	4.41	4.83	4.66	4.82
粗醚采购价	10.72	10.72	10.46	10.24	10.24	9.83
单位生产成本	7.03	7.87	9.42	8.66	7.59	8.99
单位销售成本	7.38	8.26	8.25	8.06	7.82	8.67
单位库存成本	7.72	7.39	7.68	7.93	7.43	7.15
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
杉木烯采购价	4.72	4.58	4.78	5.10	5.74	6.25
粗醚采购价	10.77	10.60	10.62	10.51	10.55	10.80
单位生产成本	8.60	9.38	8.51	8.72	9.73	10.68
单位销售成本	8.59	8.66	8.81	8.67	9.32	9.46
单位库存成本	7.86	7.95	8.13	7.88	8.34	8.81
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
杉木烯采购价	6.31	6.35	6.27	6.27	6.31	6.31
粗醚采购价	10.92	11.53	11.76	10.97	10.97	11.02
单位生产成本	9.49	10.38	9.51	9.31	9.71	11.39
单位销售成本	9.34	9.76	9.77	9.99	9.77	9.58
单位库存成本	8.92	9.04	8.94	8.80	8.88	9.13
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
杉木烯采购价	6.22	5.89	5.82	5.74	5.39	5.25
粗醚采购价	11.01	11.06	11.04	11.07	11.07	11.07

单位生产成本	10.31	9.94	9.89	9.76	8.21	11.18
单位销售成本	9.32	9.82	10.48	10.23	9.89	10.42
单位库存成本	9.41	9.63	9.36	9.27	8.88	9.08
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
杉木烯采购价	4.54	4.44	4.31	4.25	4.11	4.09
粗醚采购价	11.07	11.07	11.07	11.08	11.11	11.11
单位生产成本	10.09	9.65	8.52	9.29	9.18	9.10
单位销售成本	10.35	9.98	9.93	10.25	9.22	10.08
单位库存成本	9.12	8.96	8.61	8.30	8.40	8.19

A、报告期内，公司柏木油系列产品单位销售成本和单位库存成本存在一定差异，主要因销售产品与库存产品的结构有所差异，剔除结构差异后，单位销售和单位库存成本差异很小。

以差异相对较大的 2022 年 12 月为例，单位销售成本与单位库存成本差异 1.34 万元/吨，剔除销售和库存产成品结构差异后，单位销售成本与单位库存成本无差异。公司柏木油系列产品其他月份单位库存成本与单位销售成本存在差异，皆主要因上述产品结构原因，剔除产品结构影响，两者差异很小。具体过程如下：

a、以 2022 年 12 月为例，剔除产品结构差异后，单位销售成本和单位库存成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	甲基柏木酮	甲基柏木醚	柏木脑	柏木油	乙酸柏木酯	其他	合计
柏木油系列产品单位销售成本 $a=\sum b*c$	5.79	3.95	0.16	0.12	0.25	0.15	10.42
销售数量占比 b	56.45%	31.05%	1.38%	2.12%	4.88%	4.12%	100.00%
单位销售成本 c	10.25	12.71	11.65	5.76	5.17	3.71	-
柏木油系列产品单位库存成本 $d=\sum e*f$	6.46	0.65	0.67	0.35	0.56	0.39	9.08
库存数量占比 e	63.26%	5.06%	5.76%	6.12%	10.71%	9.10%	100.00%
单位库存成本 f	10.21	12.77	11.63	5.77	5.20	4.34	-
剔除结构差异影响单位库存成本 $g=\sum b*f$	5.77	3.96	0.16	0.12	0.25	0.15[注]	10.42
剔除结构差异影响成本差异 $i=a-d$							0.00

注：由于柏木油系列产品种类较多，表中其他涵盖多种产品，其剔除结构差异影响单位库存成本仍以单个产品为基础计算得出汇总，计算方式与前述松节油系列方式相同。

期末明细产品单位库存成本以销售结构为权重，剔除销售和库存产品结构差

异影响后，2022 年 12 月柏木油系列产品的单位库存成本 10.42 万元/吨，与销售成本无差异。

b、报告期内各月，剔除产品结构差异影响后，各月产品单位销售成本与单位库存成本差异很小

以与上述 2022 年 12 月相同的计算方式，对报告期内各月单位销售成本和单位库存成本剔除产品结构差异后，各月两者差异很小。具体情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	8.61	9.27	8.84	8.23	8.51	8.15
剔除结构影响单位库存成本 b	8.56	9.19	8.81	8.27	8.37	8.05
单位成本差异 c=a-b	0.05	0.08	0.03	-0.04	0.14	0.10
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	8.13	8.16	7.90	8.20	7.81	8.15
剔除结构影响单位库存成本 b	8.10	8.01	7.94	8.11	7.63	8.09
单位成本差异 c=a-b	0.03	0.15	-0.03	0.09	0.17	0.05
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	7.38	8.26	8.25	8.06	7.82	8.67
剔除结构影响单位库存成本 b	7.43	8.02	8.47	8.04	7.67	8.71
单位成本差异 c=a-b	-0.05	0.25	-0.22	0.03	0.15	-0.04
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	8.59	8.66	8.81	8.67	9.32	9.46
剔除结构影响单位库存成本 b	8.68	8.69	8.95	8.63	9.30	9.55
单位成本差异 c=a-b	-0.09	-0.02	-0.14	0.04	0.02	-0.09
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	9.34	9.76	9.77	9.99	9.77	9.58
剔除结构影响单位库存成本 b	9.40	9.93	9.85	10.08	9.83	9.66
单位成本差异 c=a-b	-0.06	-0.17	-0.08	-0.09	-0.06	-0.08
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	9.32	9.82	10.48	10.23	9.89	10.42
剔除结构影响单位库存成本 b	9.47	9.82	10.55	10.26	9.88	10.42
单位成本差异 c=a-b	-0.15	0.00	-0.06	-0.03	0.01	0.00
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	10.35	9.98	9.93	10.25	9.22	10.08

剔除结构影响单位库存成本 b	10.34	9.98	9.91	10.22	9.18	10.04
单位成本差异 c=a-b	0.01	0.00	0.01	0.03	0.04	0.04

B、以公司柏木油系列中主要产品甲基柏木醚为例，报告期内，该产品单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的匹配情况如下：

单位：万元/吨

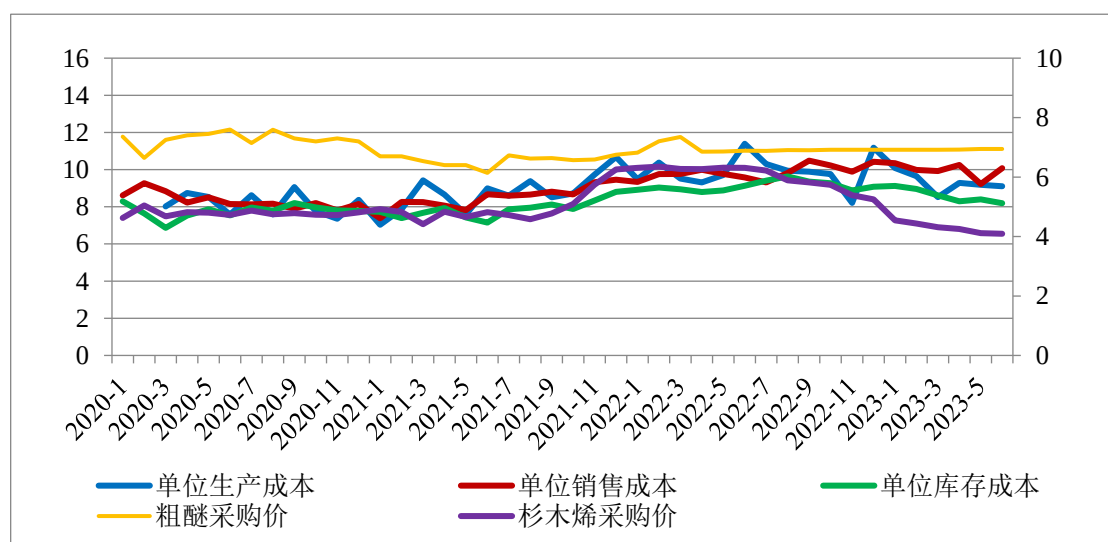
2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	12.53	12.48	12.48	12.14	11.95	12.06
本月单位生产成本	12.22	-	11.41	11.91	12.13	11.61
本月单位销售成本	12.48	12.48	12.14	11.95	12.06	11.82
月末单位库存成本	12.48	12.48	12.14	11.95	12.06	11.82
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	11.82	11.78	12.08	12.18	12.05	12.16
本月单位生产成本	11.72	12.55	12.42	11.67	12.39	11.81
本月单位销售成本	11.78	12.08	12.18	12.05	12.16	12.12
月末单位库存成本	11.78	12.08	12.18	12.05	12.16	12.12
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	12.12	12.19	12.27	12.05	11.76	11.81
本月单位生产成本	12.44	12.63	11.63	11.43	11.91	11.31
本月单位销售成本	12.19	12.27	12.05	11.76	11.81	11.64
月末单位库存成本	12.19	12.27	12.05	11.76	11.81	11.64
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	11.64	11.84	11.85	11.92	11.88	12.11
本月单位生产成本	12.14	11.86	12.12	11.72	12.28	12.10
本月单位销售成本	11.84	11.85	11.92	11.88	12.11	12.10
月末单位库存成本	11.84	11.85	11.92	11.88	12.11	12.10
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	12.10	12.41	12.71	12.47	12.57	12.67
本月单位生产成本	12.54	12.96	12.21	12.69	12.71	12.21
本月单位销售成本	12.41	12.71	12.47	12.57	12.67	12.34
月末单位库存成本	12.41	12.71	12.47	12.57	12.67	12.34
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	12.34	12.37	12.20	12.58	12.57	12.68
本月单位生产成本	12.42	11.94	13.15	12.56	12.96	13.01

本月单位销售成本	12.37	12.20	12.58	12.57	12.68	12.77
月末单位库存成本	12.37	12.20	12.58	12.57	12.68	12.77
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	12.77	12.54	12.63	12.52	12.46	12.58
本月单位生产成本	12.37	12.74	12.34	12.39	12.79	12.86
本月单位销售成本	12.54	12.63	12.52	12.46	12.58	12.67
月末单位库存成本	12.54	12.63	12.52	12.46	12.58	12.67

报告期内，公司甲基柏木醚的本月产成品加权平均单位成本=（月初产成品结存成本+本月生产完工入库成本）/（月初产成品结存数量+本月生产完工入库数量），本月产成品单位销售成本和月末产成品结存单位库存成本均为本月产成品加权平均单位成本。

报告期内，公司柏木油系列其他明细产品成本核算方式与甲基柏木醚相同，产成品成本计算、成本结转准确，月度生产成本、销售成本和月末库存成本不存在重大差异。

2）报告期内，柏木油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本走势情况如下：



报告期内，柏木油系列产品的各月单位销售成本变动走势与各月单位库存成本变动走势基本一致；由于月度间柏木油系列产品的产量结构存在波动，导致部分月份的单位生产成本存在上下波动，总体趋势与单位销售成本、单位库存成本仍保持一致。粗醚采购价格走势与柏木油系列单位生产成本存在一定差异，主要

原因系原材料粗醚仅用于生产甲基柏木醚，与其他柏木油系列产品单位生产成本没有相关性。

3) 报告期内，柏木油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
甲基柏木醚产品							
粗醚采购价	11.09	-0.21%	11.11	5.88%	10.49	-9.51%	11.60
单位生产成本	12.56	-0.14%	12.58	5.41%	11.93	-0.69%	12.02
单位销售成本	12.57	0.55%	12.50	4.47%	11.97	-3.73%	12.43
期末库存成本	12.68	-0.72%	12.77	5.47%	12.11	-0.05%	12.11
其他柏木油系列产品（不含甲基柏木醚）							
杉木烯采购价	4.27	-29.05%	6.02	18.99%	5.06	5.95%	4.77
单位生产成本	7.87	-12.47%	8.99	10.34%	8.15	12.15%	7.26
单位销售成本	8.80	-1.83%	8.96	18.34%	7.57	1.04%	7.49
期末库存成本	7.90	-11.07%	8.88	2.26%	8.69	23.64%	7.03

①甲基柏木醚产品

报告期内，甲基柏木醚产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位销售成本、单位成本成本的变动趋势总体上保持一致。

报告期内，甲基柏木醚产品生产成本与原材料粗醚采购价差情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
粗醚采购价 a	11.09	-0.21%	11.11	5.88%	10.49	-9.51%	11.60
单位生产成本 b	12.56	-0.14%	12.58	5.41%	11.93	-0.69%	12.02
价差 c=b-a	1.47	0.17%	1.47	1.78%	1.44	246.34%	0.42

2020 年，公司采购的粗醚产品含量较高，后续生产投入成本较少，甲基柏木醚产品生产成本与原材料粗醚采购价差为 0.42 万元/吨；2021 年，公司采购的粗醚产品中含量较 2020 年有所降低，后续生产投入成本相对较高，甲基柏木醚产品生产成本与原材料粗醚采购价差为 1.44 万元/吨；因此，公司 2021 年粗醚采

购价格较上年变化幅度大于单位生产成本。

②其他柏木油系列产品（不含甲基柏木醚）2021 年，公司其他柏木油系列产品的主要原材料杉木烯采购价格变动小于单位生产成本、期末单位库存成本的变动幅度，主要原因系：A、原材料杉木烯三季度价格小幅下降，自 2021 年四季度价格开始明显上涨，杉木烯全年各月采购量较为均衡，使得全年采购均价涨幅较小；B、2021 年柏木油系列产品产销率较高，存货周转率快，期末单位库存成本涨幅与原材料杉木烯四季度的价格涨幅较为接近。

综上，报告期内，公司柏木油系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位销售成本、单位成本成本的变动趋势总体上保持一致。

（3）全合成系列产品

1）报告期内，全合成系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
异丙叉丙酮采购价	1.21	1.23	-	-	1.11	1.38
间戊二烯采购价	0.87	0.86	0.86	0.88	0.83	0.79
单位生产成本	5.63	-	6.09	6.28	5.85	5.70
单位销售成本	7.27	5.40	6.64	7.00	6.07	6.04
单位库存成本	7.92	9.83	8.66	6.75	6.36	6.17
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
异丙叉丙酮采购价	1.39	1.40	-	1.24	1.53	1.24
间戊二烯采购价	0.77	0.82	0.83	0.83	0.84	0.86
单位生产成本	5.74	6.56	7.19	6.80	7.04	7.47
单位销售成本	7.63	7.67	6.77	6.78	7.30	7.75
单位库存成本	5.21	5.15	5.22	5.35	5.38	5.44
2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
异丙叉丙酮采购价	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.22
间戊二烯采购价	0.92	0.93	0.96	0.97	0.97	0.92
单位生产成本	7.04	8.64	6.14	6.73	10.38	7.09
单位销售成本	6.81	7.85	7.83	7.17	6.72	6.64
单位库存成本	5.55	5.91	5.26	5.33	5.90	5.92

2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
异丙叉丙酮采购价	1.22	1.22	1.22	1.29	1.25	-
间戊二烯采购价	0.82	0.86	0.87	0.88	0.86	0.85
单位生产成本	9.31	8.49	7.31	8.02	7.74	8.85
单位销售成本	7.88	7.45	8.52	7.95	8.50	8.77
单位库存成本	6.30	6.44	6.37	6.18	6.18	6.19
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
异丙叉丙酮采购价	1.83	1.24	1.55	1.52	-	1.24
间戊二烯采购价	0.77	0.74	0.84	0.88	0.90	0.86
单位生产成本	7.80	9.82	6.63	7.13	7.96	6.70
单位销售成本	7.65	7.56	7.35	6.81	7.91	6.96
单位库存成本	6.30	6.95	6.64	6.92	6.89	6.74
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
异丙叉丙酮采购价	1.62	1.24	1.24	1.24	1.24	1.18
间戊二烯采购价	0.85	0.85	0.83	0.82	0.82	0.83
单位生产成本	9.43	9.50	7.82	7.44	8.67	8.06
单位销售成本	7.26	7.45	6.74	7.46	7.33	6.85
单位库存成本	7.09	7.41	7.64	7.52	7.90	8.59
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
异丙叉丙酮采购价	1.19	1.19	1.17	1.15	1.15	1.15
间戊二烯采购价	0.83	0.82	0.80	0.79	0.82	0.87
单位生产成本	7.91	7.95	6.39	6.03	6.58	7.73
单位销售成本	7.18	7.85	6.91	7.87	6.48	6.91
单位库存成本	8.42	8.49	8.06	7.53	7.54	7.75

A、报告期内，公司全合成系列产品单位销售成本和单位库存成本存在一定差异，其中部分月份单位库存成本大于单位销售成本，皆主要因销售产品与库存产品的结构有所差异，剔除结构差异后，单位销售和单位库存成本差异很小。

以差异相对较大的 2023 年 3 月为例，单位库存成本大于单位销售成本 1.15 万元/吨，剔除销售和库存产成品结构差异后，单位销售成本与单位库存成本差异 0.07 万元/吨，差异很小。公司全合成系列产品其他月份单位库存成本大于单位销售成本，皆主要因上述产品结构原因，剔除产品结构影响，两者差异很小。

具体计算过程如下：

a、以 2023 年 3 月为例，剔除产品结构差异后，单位销售成本和单位库存成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	突厥酮系列	二庚醇	香柚腈	菠萝酯	青香醛	其他	合计
全合成系列产品单位销售成本 $a=\sum b*c$	2.22	0.63	0.89	0.89	0.65	1.62	6.91
销售数量占比 b	17.17%	10.74%	23.54%	16.18%	19.52%	12.84%	100.00%
单位销售成本 c	12.95	5.85	3.80	5.50	3.34	12.58	-
全合成系列产品单位库存成本 $d=\sum e*f$	3.22	0.30	1.28	1.02	0.10	2.14	8.06
库存数量占比 e	25.28%	5.05%	33.73%	18.43%	2.97%	14.54%	100.00%
单位库存成本 f	12.75	5.91	3.81	5.51	3.33	14.72	-
剔除结构差异影响单位库存成本 $g=\sum b*f$	2.14[注]	0.63	0.90	0.89	0.65	1.62[注]	6.83
剔除结构差异影响成本差异 $i=a-d$							0.07

注：由于全合成系列产品种类多，表中突厥酮系列、其他涵盖多种产品，其剔除结构差异影响单位库存成本仍以单个产品为基础计算得出汇总，计算方式与前述松节油系列、柏木油系列方式相同。

期末明细产品单位库存成本以销售结构为权重，剔除销售和库存产品结构差异影响后，2023 年 3 月全合成系列产品的单位库存成本 6.83 万元/吨，与销售成本相差 0.07 万元/吨，差异很小。

b、报告期内各月，剔除产品结构差异影响后，各月产品单位销售成本与单位库存成本差异很小

以与上述 2023 年 3 月相同的计算方式，对报告期内各月单位销售成本和单位库存成本剔除产品结构差异后，各月两者差异很小。具体情况如下：

单位：万元/吨

2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	7.27	5.40	6.64	7.00	6.07	6.04
剔除结构影响单位库存成本 b	7.24	5.48	6.58	6.87	5.95	5.91
单位成本差异 $c=a-b$	0.02	-0.08	0.06	0.12	0.12	0.13
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	7.63	7.67	6.77	6.78	7.30	7.75
剔除结构影响单位库存成本 b	7.57	7.54	6.81	6.83	7.41	7.67
单位成本差异 $c=a-b$	0.06	0.13	-0.04	-0.05	-0.11	0.08

2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	6.81	7.85	7.83	7.17	6.72	6.64
剔除结构影响单位库存成本 b	6.89	8.02	7.98	7.26	6.73	6.69
单位成本差异 c=a-b	-0.08	-0.17	-0.14	-0.09	-0.01	-0.05
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	7.88	7.45	8.52	7.95	8.50	8.77
剔除结构影响单位库存成本 b	8.03	7.40	8.55	7.98	8.48	8.84
单位成本差异 c=a-b	-0.15	0.05	-0.03	-0.03	0.02	-0.08
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	7.65	7.56	7.35	6.81	7.91	6.96
剔除结构影响单位库存成本 b	7.67	7.60	7.30	6.70	8.04	6.97
单位成本差异 c=a-b	-0.02	-0.05	0.05	0.11	-0.13	-0.01
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
单位销售成本 a	7.26	7.45	6.74	7.46	7.33	6.85
剔除结构影响单位库存成本 b	7.19	7.45	6.74	7.41	7.30	6.86
单位成本差异 c=a-b	0.07	0.00	0.00	0.05	0.02	0.00
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
单位销售成本 a	7.18	7.85	6.91	7.87	6.48	6.91
剔除结构影响单位库存成本 b	6.97	7.76	6.83	7.74	6.34	6.81
单位成本差异 c=a-b	0.21	0.09	0.07	0.13	0.14	0.10

B、报告期内，以公司全合成系列中主要产品丁位突厥酮为例，报告期内，该产品的单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的匹配情况如下：

单位：万元/吨

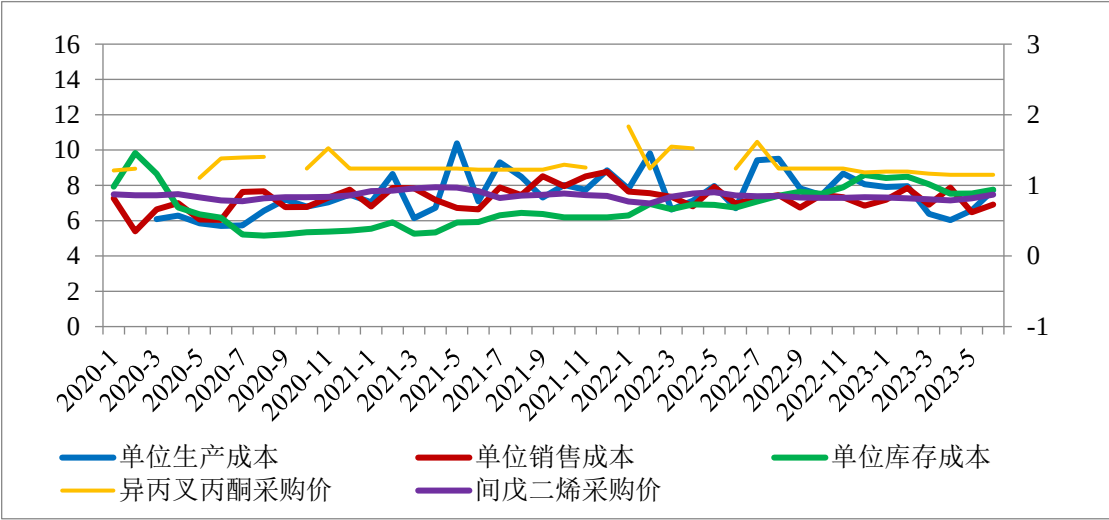
2020 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	15.09	15.96	15.96	16.71	16.44	16.48
本月单位生产成本	17.59	-	17.02	16.13	16.52	16.00
本月单位销售成本	15.96	15.96	16.71	16.44	16.48	16.15
月末单位库存成本	15.96	15.96	16.71	16.44	16.48	16.15
2020 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	16.15	14.98	14.91	16.34	18.42	20.87
本月单位生产成本	14.07	14.88	17.46	20.48	22.43	16.54
本月单位销售成本	14.98	14.91	16.34	18.42	20.87	17.68
月末单位库存成本	14.98	14.91	16.34	18.42	20.87	17.68

2021 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	17.68	14.39	14.24	13.20	13.27	12.79
本月单位生产成本	13.89	14.14	12.53	13.31	12.60	12.67
本月单位销售成本	14.39	14.24	13.20	13.27	12.79	12.71
月末单位库存成本	14.39	14.24	13.20	13.27	12.79	12.71
2021 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	12.71	12.67	13.00	13.66	14.57	14.13
本月单位生产成本	12.66	13.20	14.18	15.41	13.87	14.13
本月单位销售成本	12.67	13.00	13.66	14.57	14.13	14.13
月末单位库存成本	12.67	13.00	13.66	14.57	14.13	14.13
2022 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	14.13	15.28	15.90	14.10	14.23	15.15
本月单位生产成本	16.82	16.33	12.45	14.51	17.99	12.79
本月单位销售成本	15.28	15.90	14.10	14.23	15.15	14.06
月末单位库存成本	15.28	15.90	14.10	14.23	15.15	14.06
2022 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
月初单位库存成本	14.06	13.58	13.75	13.56	13.00	12.47
本月单位生产成本	12.87	14.08	13.21	10.35	11.37	11.10
本月单位销售成本	13.58	13.75	13.56	13.00	12.47	12.02
月末单位库存成本	13.58	13.75	13.56	13.00	12.47	12.02
2023 年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
月初单位库存成本	12.02	11.60	11.61	11.47	11.46	11.50
本月单位生产成本	10.77	11.66	11.16	11.43	11.58	11.94
本月单位销售成本	11.60	11.61	11.47	11.46	11.50	11.61
月末单位库存成本	11.60	11.61	11.47	11.46	11.50	11.61

报告期内，公司丁位突厥酮的本月产成品加权平均单位成本=（月初产成品结存成本+本月生产完工入库成本）/（月初产成品结存数量+本月生产完工入库数量），本月产成品单位销售成本=本月产成品加权平均单位成本，月末产成品结存单位库存成本=本月产成品加权平均单位成本。

报告期内，公司全合成系列其他明细产品成本核算方式与丁位突厥酮相同，产成品成本计算、成本结转准确，月度生产成本、销售成本和月末库存成本不存在重大差异。

2) 报告期内，全合成系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本走势情况如下：



报告期内，公司全合成系列产品主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的总体走势基本一致。

公司全合成系列明细产品有近 20 种，月度间全合成系列产品的产量结构存在波动，导致部分月份的单位生产成本存在上下波动，各月单位销售成本围绕单位生产成本下上浮动。2020 年 7 月至 2022 年 2 月期间，单位库存成本持续处于低位，主要原因该期间全合成系列产品库存以香柚腈、二庚醇等单位成本较低的产品为主，使得全合成系列整体期末库存单位成本偏低；2021 年随着突厥酮系列产品销量增长，突厥酮系列产品备货库存有所增加，突厥酮系列产品价值较高使得全合成系列产品的平均单位库存成本逐渐上升，2022 年 3 月开始单位库存成本与单位生产成本、单位销售成本上下波动。

3) 报告期内，全合成系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
间戊二烯采购价	0.83	-0.34%	0.83	-7.70%	0.90	8.24%	0.83
异丙叉丙酮采购价	1.17	-17.50%	1.42	13.99%	1.24	-5.27%	1.31
单位生产成本	6.94	-11.41%	7.84	1.00%	7.76	22.24%	6.35
单位销售成本	7.15	-1.73%	7.28	-4.29%	7.60	11.81%	6.80

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
期末库存成本	7.75	-9.81%	8.59	38.88%	6.19	13.85%	5.44

报告期内，公司全合成系列产品产生收入的品种有近 20 种，全合成系列产品收入相对分散，主要为突厥酮系列产品，收入占比平均为 41.45%。

报告期内，突厥酮系列产品的主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动关系情况如下：

单位：万元/吨

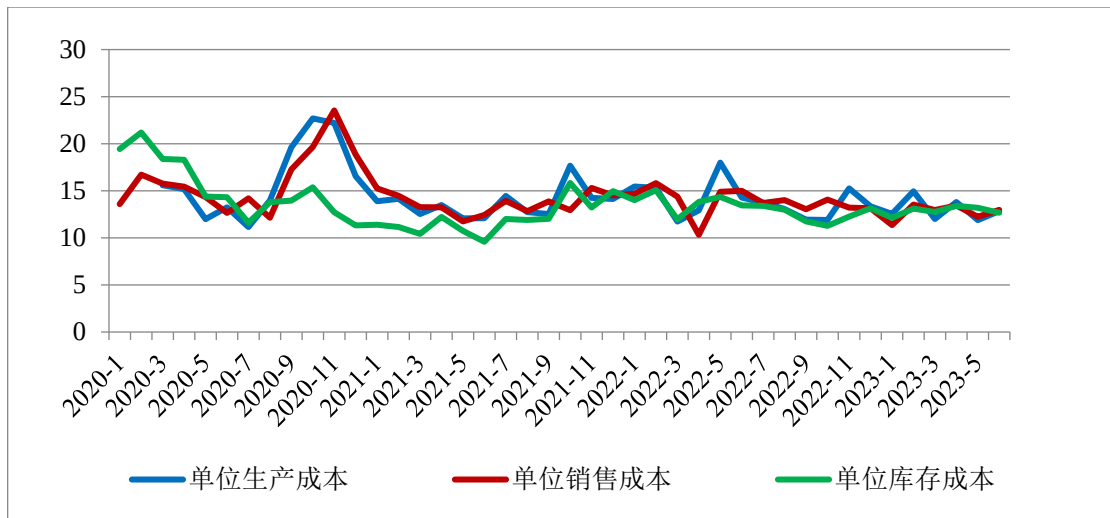
项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
间戊二烯采购价	0.83	-0.34%	0.83	-7.70%	0.90	8.24%	0.83
异丙叉丙酮采购价	1.17	-17.50%	1.42	13.99%	1.24	-5.27%	1.31
单位生产成本	12.94	-4.58%	13.56	-0.48%	13.63	-8.46%	14.89
单位销售成本	12.75	-7.87%	13.83	1.90%	13.58	-10.62%	15.19
期末库存成本	12.68	-3.51%	13.14	-12.19%	14.96	32.08%	11.33

①主要原材料采购价格与单位生产成本变动分析

报告期内，公司突厥酮系列产品主要原辅料异丙叉丙酮和间戊二烯的采购价格波动，与突厥酮系列产品单位原材料中相应原材料成本变动趋势一致；同时，综合考虑主要原辅料间戊二烯、异丙叉丙酮、无水三氯化铝、镁屑采购价格变动对原材料成本的影响，报告期内突厥酮系列产品的单位原材料成本和主要原辅料采购价格波动趋势一致，具体内容参见“问题 3/四/（一）”相关回复内容。

②单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动分析

报告期内，突厥酮系列产品各月单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本走势情况如下：



报告期内，突厥酮系列产品的各月单位销售成本与单位生产成本基本一致。2020年9月至2021年2月，突厥酮产品的单位生产成本和单位销售成本大幅上涨，主要原因系该期间突厥烯酮、乙位突厥酮、甲位突厥酮产量和销量均有增加，该等产品价值较高，抬高了该期间的单位生产成本和单位销售成本；同时，由于突厥烯酮、乙位突厥酮、甲位突厥酮期末结存数量少，突厥酮系列产品库存以价值相对较低的丁位突厥酮和突厥酮中间体为主，使得该期间单位库存成本低于单位生产成本和单位销售成本。2021年至2023年6月突厥酮系列产品的单位生产成本、单位销售成本和单位库存成本走势基本保持一致。

因此，报告期内，突厥酮系列产品的原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的变动趋势总体上保持一致。

（三）结合前述情况进一步说明存货和营业成本核算的准确性

公司存货的成本计量采用月末一次加权平均法。月末一次加权平均法是指以全部进货数量加上月初存货数量作为权数，去除当月全部进货成本加上月初存货成本，计算出存货的加权平均单位成本，以此为基础，计算出当月发出存货的成本和期末存货成本的一种方法。

①原材料单位出库成本=（月初原材料结存成本+本月原材料采购成本）/（月初原材料结存数量+本月原材料采购数量）

②生产成本=当月直接材料+当月直接人工+当月制造费用，其中：直接材料=当月原材料出库数量*原材料单位出库成本

③产成品出库单位成本=（月初产成品结存成本+本月完工入库成本）/（月初产成品结存数量+本月完工入库数量），其中：完工入库成本=当月生产成本汇总；产成品期末库存单位成本=当月产成品出库单位成本

④销售成本=当月销售产品数量*产成品出库单位成本

综上，报告期内，主要产品的销售成本变动滞后于库存成本、库存成本变动滞后于生产成本、生产产成本变动滞后与主要原材料采购价格，主要原因系公司存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

《企业会计准则第1号—存货》第十四条规定：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。

因此，公司发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法，符合《企业会计准则》的相关规定，存货和营业成本核算方法正确。

二、结合来自于主要终端客户和主要贸易商客户的应收账款金额、占比变动及期后回款情况，说明2023年6月末发行人应收账款金额大幅增加的原因及合理性。

1、主要终端客户和主要贸易商客户的应收账款金额、占比变动及期后回款情况

（1）报告期内各期，公司应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

项目		2023年6月30日		2022年末		2021年末		2020年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	终端客户	7,164.06	59.07%	5,558.46	60.16%	8,246.41	66.58%	3,631.30	53.12%
	贸易商客户	4,963.36	40.93%	3,680.74	39.84%	4,138.60	33.42%	3,204.56	46.88%
	小计	12,127.42	100.00%	9,239.20	100.00%	12,385.01	100.00%	6,835.86	100.00%
期后回款	终端客户	7,137.99	99.64%	5,558.46	100.00%	8,246.41	100.00%	3,631.30	100.00%
	贸易商客户	4,847.92	97.67%	3,680.74	100.00%	4,138.60	100.00%	3,204.56	100.00%
	小计	11,903.02	98.83%	9,239.20	100.00%	12,385.01	100.00%	6,835.86	100.00%
尚未回款	终端客户	26.07	0.53%	-	-	-	-	-	-
	贸易商客户	115.44	1.61%	-	-	-	-	-	-
	小计	141.51	1.17%	-	-	-	-	-	-

注：表中“期后回款”统计截至 2023 年 10 月 31 日。

报告期内，公司应收账款余额总体呈上升趋势，受销售时点以及应收账款账期的影响，各期末应收账款余额存在上下波动。

①2021 年末应收账款余额较 2020 年大幅增长，主要原因系 2020 年四季度收入下滑，年末应收账款余额处于较低水平。受外部环境因素影响，2020 年四季度终端客户销售收入出现明显下滑（四季度占全年收入为 18.42%），结合公司应收账款账期一般为 60-150 天（150 天主要为奇华顿及其子公司），使得 2022 年末应收账款余额处于较低水平；2021 年四季度销售正常，2021 年末应收账款余额恢复正常水平。

②2023 年 6 月末应收账款余额较 2022 年末增加 2,888.21 万元，主要原因系：报告期内公司收入规模逐年增长，2023 年二季度实现销售收入 1.86 亿较 2022 年第四季度收入增加 2,383.34 万元，由于公司应收账款账期影响，2023 年二季度收入的增长直接影响 2023 年 6 月末应收账款余额增加。

报告期内，公司应收账款期后回款及时，各期末应收账款余额均为 1 年以内。截至 2023 年 10 月 31 日，期末应收账款回款比例达 98.83%，剩余未回款的应收账款主要系未到账期结算。

（2）报告期各期末，主要终端客户应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

单位名称	2023 年 6 月 30 日			2022 年末		
	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例
奇华顿（Givaudan）	1,160.70	1,145.88	98.72%	981.22	981.22	100.00%
宝洁（P&G）	471.61	471.61	100.00%	264.41	264.41	100.00%
德之馨（Symrise）	861.91	861.91	100.00%	349.86	349.86	100.00%
国际香精香料公司（IFF）	1,137.24	1,137.24	100.00%	827.50	827.50	100.00%
MASBY	227.18	227.18	100.00%	598.72	598.72	100.00%
芬美意（Firmenich）	1,804.63	1,798.59	99.67%	2,184.68	2,184.68	100.00%
合计	5,663.27	5,642.41	99.63%	5,206.39	5,206.39	100.00%
单位名称	2021 年末			2020 年末		
	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例

奇华顿（Givaudan）	929.32	929.32	100.00%	655.88	655.88	100.00%
宝洁（P&G）	313.96	313.96	100.00%	343.86	343.86	100.00%
德之馨（Symrise）	656.46	656.46	100.00%	308.50	308.50	100.00%
国际香精香料公司（IFF）	559.68	559.68	100.00%	866.65	866.65	100.00%
MASBY	429.26	429.26	100.00%	231.47	231.47	100.00%
芬美意（Firmenich）	3,756.37	3,756.37	100.00%	520.15	520.15	100.00%
合计	6,645.05	6,645.05	100.00%	2,926.50	2,926.50	100.00%

注：表中“期后回款”统计截至 2023 年 10 月 31 日。

报告期各期末，主要终端客户应收账款余额总体上呈现增长趋势。受销售时点以及应收账款账期的影响，各期末应收账款余额存在上下波动。芬美意（Firmenich）2021 年应收账款余额大幅增加，主要原因系外部环境因素影响，芬美意（Firmenich）2020 年四季度销售额大幅下降（四季度占全年销售比重 15.59%），2021 年外部环境因素影响减弱，芬美意（Firmenich）销售额逐渐增长，2021 年四季度销售额较 2020 年度四季度增加 2,929.07 万元。2022 年及 2023 年 1-6 月芬美意（Firmenich）销售业务较为稳定，2022 年末及 2023 年 6 月末应收账款余额变动较小。

截至 2023 年 10 月 31 日，主要终端客户 2020 年末、2021 年末及 2022 年末应收账款均已收回，2023 年 6 月末期后回款比例达到 99.63%，剩余未回款的应收账款系未到账期结算。

（3）报告期各期末，主要贸易商客户应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

单位名称	2023 年 6 月 30 日			2022 年末		
	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例
ACC	409.07	409.07	100.00%	83.91	83.91	100.00%
VENTOS	607.66	607.66	100.00%	482.10	482.10	100.00%
LLUCH	694.40	694.40	100.00%	247.38	247.38	100.00%
KARNATAKA	656.85	656.85	100.00%	412.94	412.94	100.00%
OQEMA	286.25	286.25	100.00%	350.48	350.48	100.00%
VIDARA	208.77	208.77	100.00%	-	-	-
ACS	205.94	205.94	100.00%	294.36	294.36	100.00%
合计	3,068.93	3,068.93	100.00%	1,871.15	1,871.15	100.00%
单位名称	2021 年末			2020 年末		

	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例
ACC	-	-	-	-	-	-
VENTOS	290.41	290.41	100.00%	420.60	420.60	100.00%
LLUCH	810.14	810.14	100.00%	120.64	120.64	100.00%
KARNATAKA	282.07	282.07	100.00%	367.72	367.72	100.00%
OQEMA	409.12	409.12	100.00%	359.99	359.99	100.00%
VIDARA	-	-	-	-	-	-
ACS	515.09	515.09	100.00%	237.66	237.66	100.00%
合计	2,306.83	2,306.83	100.00%	1,506.60	1,506.60	100.00%

注：表中“期后回款”统计截至 2023 年 10 月 31 日。

报告期各期末，主要贸易商客户应收账款余额因销售规模扩大总体上呈现增长趋势。受销售规模扩大、销售时点以及应收账款账期的影响，各期末应收账款余额存在上下波动。

截至 2023 年 10 月 31 日，主要贸易商客户各期末应收账款均已收回。

2、说明 2023 年 6 月末发行人应收账款金额大幅增加的原因及合理性

报告期内各期，公司应收账款余额及营业收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	12,127.42	9,239.20	12,385.01	6,835.86
营业收入	34,343.50	63,128.43	59,437.60	54,009.59
余额/收入	35.31%	14.64%	20.84%	12.66%

2023 年 6 月末应收账款余额较 2022 年末增加 2,888.21 万元，主要原因系：报告期内公司收入规模逐年增长，2023 年二季度实现销售收入 1.86 亿较 2022 年第四季度收入增加 2,383.34 万元，由于公司应收账款账期影响，2023 年二季度收入的增长直接影响 2023 年 6 月末应收账款余额增加。截至 2023 年 10 月 31 日，期末应收账款回款比例达 98.83%，剩余未回款的应收账款主要系未到账期结算，回款良好。

三、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、取得发行人分月分产品生产明细、销售明细、库存明细等，分析变动原因和合理性；向发行人了解企业的生产政策，取得发行人库存管理制度等，结合各大类产品的销售情况和发行人生产周期，分析发行人存货金额增长的合理性；

2、计算发行人各月主要产成品单位生产成本、库存成本和主要原材料采购价格及其变动，分析库存成本和销售成本的变动关系及其是否合理；

3、了解发行人的存货核算制度，检查发行人存货和营业成本核算的准确性；

4、取得发行人应收账款台账、应收账款管理制度、与主要客户的销售合同、销售单据，结合细节测试、函证程序、银行流水核查、实地走访等核实应收账款的真实性和准确性；通过检查应收账款的期后收款、退货等，核查应收账款回款情况；结合对市场需求的变动预期、信用政策变动、基于客户需求变动原因对客户访谈等分析发行人应收账款增加的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存货整体金额增长主要系发行人根据对产品销售情况的评估、连续化生产和企业库存储备生产周期等的综合考虑决定，具有合理性；报告期内，发行人各主要产成品主要原材料采购价格、单位生产成本、单位库存成本、单位销售成本的总体走势基本一致，具有合理性；报告期内，发行人主要产品的销售成本变动滞后于库存成本、库存成本变动滞后于生产成本、生产产成本变动滞后与主要原材料采购价格，主要原因系发行人存货的成本计量采用月末一次加权平均法，符合《企业会计准则》的相关规定，发行人存货和营业成本核算方法正确。

2、报告期内，发行人主要终端客户和主要贸易商客户的应收账款金额、占比变动，受销售时点以及应收账款账期的影响，各期末应收账款余额存在上下波动，期后回款较好；发行人 2023 年 6 月末应收账款金额增加的原因系市场需求增加公司销售收入增加，符合发行人实际经营情况，具有合理性，截至 2023 年 10 月 31 日，期末应收账款回款比例达 98.83%，剩余未回款的应收账款主要系未到账期结算，回款良好。

(三) 按照存货存放地列示存货的具体情况，说明针对不同存货地的存货的核查方式、过程，相关核查是否充分。

1、按照存货存放地列示存货的具体情况

报告期内，公司存货按存放地列示的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	存放地点	用途	存货类别	2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
				数量	余额	数量	余额	数量	余额	数量	余额
原材料	建德厂区	用于生产	松节油系列相关材料	398.43	787.36	380.32	905.04	286.28	710.78	268.19	590.40
		用于生产	柏木油系列相关材料	587.24	2,113.84	627.83	2,224.61	234.73	959.44	118.77	536.72
		用于生产	全合成系列相关材料	239.77	703.42	322.95	929.48	381.53	1,439.41	444.65	1,065.88
		用于生产	共用产品及辅助材料	572.03	1,186.19	652.46	1,220.76	686.10	1,228.67	517.48	1,078.14
	小计			1,797.47	4,790.82	1,983.56	5,279.89	1,588.63	4,338.30	1,349.09	3,271.14
在产品	建德厂区	用于生产	汇总	144.82	352.13	279.69	863.64	175.45	508.01	205.53	593.08
自制半成品	建德厂区	用于生产	汇总	572.45	2,027.47	497.07	2,172.27	427.32	1,559.55	446.43	1,780.98
产成品	建德厂区	用于对外销售	松节油系列	716.13	6,015.33	750.76	6,795.97	319.89	3,333.53	91.68	708.33
		用于对外销售	柏木油系列	575.08	4,709.29	495.35	4,498.17	318.21	2,802.32	374.35	2,911.28
		用于对外销售	全合成系列	829.08	6,425.80	580.27	4,986.65	582.15	3,602.23	424.73	2,308.43
		用于对外销售	其他系列	49.87	10.92	69.77	13.54	50.92	16.36	96.18	14.32

项目	存放地点	用途	存货类别	2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
				数量	余额	数量	余额	数量	余额	数量	余额
				2,170.15	17,161.35	1,896.16	16,294.32	1,271.16	9,754.44	986.94	5,942.35
发出商品	运输途中	直销（暂未报关或签收）	松节油系列	25.96	260.63	38.04	371.34	31.59	324.20	42.81	319.19
	运输途中	直销（暂未报关或签收）	柏木油系列	29.12	269.85	52.63	566.97	51.13	498.50	50.68	427.82
	运输途中	直销（暂未报关或签收）	全化学合成系列	39.32	267.05	94.67	654.36	84.98	704.30	116.57	716.17
	运输途中	直销（暂未报关或签收）	其他系列	-	-	0.40	1.27	3.40	9.88	1.20	3.90
	德国	寄售仓服务商 ACS（暂未交付终端客户）	松节油系列	30.90	267.85	36.01	338.45	30.32	299.56	14.34	102.59
	德国		柏木油系列	21.63	217.06	28.60	289.70	26.42	233.14	21.40	173.11
	德国		全化学合成系列	51.42	320.46	41.03	234.90	34.83	159.92	9.27	49.60
	德国		其他系列	-	-	-	-	-	-	-	-
	新加坡	境外指定贸易商 TAYTONN（暂未交终端客户）	松节油系列	1.98	19.24	5.40	52.62	7.38	74.20	3.60	26.31
	新加坡		柏木油系列	1.68	18.08	4.53	51.43	4.80	45.51	2.58	23.79
	新加坡		全化学合成系列	1.40	12.69	15.93	132.01	10.20	56.77	5.44	31.74
	新加坡		其他系列	-	-	-	-	-	-	-	-
	美国	境外指定贸易商 SUPREME USA（暂未交终端客户）	松节油系列	8.46	80.28	27.46	254.29	22.24	199.72	59.96	424.87
	美国		柏木油系列	6.09	73.75	10.00	107.43	5.20	53.71	11.15	116.34
	美国		全化学合成系	27.40	134.53	24.83	111.78	9.38	36.55	13.58	59.26

项目	存放地点	用途	存货类别	2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末		
				数量	余额	数量	余额	数量	余额	数量	余额	
			列									
	美国		其他系列	-	-	-	-	-	-	-	-	
	墨西哥	境外指定贸易商 SUPREME Mexico（暂未交 终端客户）	松节油系列	15.04	124.87	15.73	141.82	5.66	53.43	4.50	32.86	
	墨西哥		柏木油系列	0.60	7.55	0.62	7.69	1.80	15.50	1.00	13.02	
	墨西哥		全化学合成系 列	22.34	120.85	14.51	77.02	23.72	85.60	5.22	16.44	
	墨西哥		其他系列	-	-	-	-	-	-	-	-	
	美国	境外指定贸易商 MU（暂未交终端 客户）	松节油系列	1.44	15.23	1.44	15.23	0.36	4.48	-	-	
	美国		柏木油系列	3.40	40.95	8.80	90.65	20.20	212.35	11.80	107.43	
	美国		全化学合成系 列	4.95	27.07	4.95	27.20	0.77	4.39	2.88	13.60	
	美国		其他系列	0.40	1.24	0.60	1.86	2.20	6.39	-	-	
	荷兰	境外指定贸易商 Karl（暂未交终端 客户）	松节油系列	-	-	-	-	-	-	0.90	9.19	
	荷兰		柏木油系列	-	-	-	-	-	-	0.40	3.43	
	荷兰		全化学合成系 列	-	-	-	-	-	-	0.82	5.06	
	荷兰		其他系列	-	-	-	-	-	-	-	-	
	小计				293.51	2,279.23	426.16	3,528.03	376.57	3,078.10	380.09	2,675.72
	委托加工 物资	江西	加工商：江西华 晨香料化工有限 公司	松节油系列相 关材料	34.16	51.39	-	-	-	-	-	-

项目	存放地点	用途	存货类别	2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
				数量	余额	数量	余额	数量	余额	数量	余额
	浙江	加工商：浙江正荣香料有限公司	松节油系列相关材料	-	-	-	-	-	-	121.58	339.49
	湖北	加工商：湖北荆洪生物科技股份有限公司	全合成系列相关材料	-	-	36.72	132.31	92.64	474.74	45.80	231.41
	小计			34.16	51.39	36.72	132.31	92.64	474.74	167.38	570.89
包装物	建德厂区	用于生产	汇总		30.36		29.97		42.81		27.73
存货总计	合计				26,692.74		28,300.44		19,755.93		14,861.90

报告期内，公司存货按存放地境内外列示情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
境内	建德厂区	24,362.12	91.27%	24,640.10	87.07%	16,203.09	82.02%	11,615.29	78.15%
	运输途中	797.53	2.99%	1,593.94	5.63%	1,536.87	7.78%	1,467.08	9.87%
	加工商	51.39	0.19%	132.31	0.47%	474.74	2.40%	570.89	3.84%
	小计	25,211.04	94.45%	26,366.35	93.17%	18,214.71	92.20%	13,653.26	91.87%
境外	德国	805.37	3.02%	863.05	3.05%	692.62	3.51%	325.31	2.19%
	美国	373.05	1.40%	608.44	2.15%	517.60	2.62%	721.50	4.85%
	新加坡	50.02	0.19%	236.06	0.83%	176.48	0.89%	81.84	0.55%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
墨西哥	253.27	0.95%	226.53	0.80%	154.53	0.78%	62.32	0.42%
荷兰	-	-	-	-	-	-	17.68	0.12%
小计	1,481.70	5.55%	1,934.09	6.83%	1,541.22	7.80%	1,208.64	8.13%
合计	26,692.74	100.00%	28,300.44	100.00%	19,755.93	100.00%	14,861.90	100.00%

注：境内运输途中含拟销售至境外尚未报关及境内销售尚未签收部分。

报告期内，公司存货主要存放于境内，各期存放境内存货占比为 90%以上，存放境外的存货均为存放于寄售仓、境外指定贸易商尚未交付终端客户的产品。

2、针对不同存货地的存货的核查方式、过程，相关核查是否充分

(1) 针对不同存货地的存货的核查方式、过程

1) 存放在建德厂区的存货

①获取发行人存货的收发存明细表，检查发行人存货出入库单、结转单、合同等资料，并与收发存明细表进行核对，核实存货记录是否准确；

②了解发行人的存货盘存制度；获取发行人盘点计划、盘点时间及人员分工，了解发行人存货盘点程序及管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序是否有效，取得发行人的盘点资料并核对检查；

③在资产负债表日对存货执行存货监盘程序，核实期末存货记录的真实性、完整性和准确性；

2) 运输途中的存货

①获取发行人的在途存货的明细清单，检查存货的出库单、送货单、销售合同等是否与其相一致；

②获取运输途中存货期后客户的签收单，是否存在退货等，核实在途存货的真实性；

③实施分析程序，分析在途存货的产品类别、数量金额和销售的客户，结合历史数据分析其合理性；

3) 存放在加工商的存货

①获取发行人存放加工商处存货的明细清单，检查存货的出库单、送货单、委托加工协议等，检查是否存在异常；

②向加工商进行函证程序，核实存放在加工商处存货的真实性；

④取得发行人期后加工完毕后存货入库的单据，核实加工行为的真实性；

④实施分析程序，分析存放加工商处存货的类别、数量金额，结合历史数据分析其合理性；

4) 存放境外寄售仓、境外指定贸易商的存货

①获取发行人存放境外寄售仓、境外指定贸易商处存货的明细清单，检查存

货的出库单、报关单、销售清单等，检查是否存在异常；

②向寄售仓服务商、境外指定贸易商实施函证程序，确认期末库存；

③对异地仓库执行视频抽查监盘程序。在盘点日取得异地仓库的存货收发存明细，仓库管理人员与保荐人、申报会计师进行视频，分区位对属于发行人的存货进行清点。

盘点时关注存货的包装是否是发行人的，是否已拆封或为空桶，标签上的信息是否与库存信息一致，存货成新度，盘点是否有区域未盘点有遗漏等。盘点结束后留存盘点记录、盘点视频，将盘点日的存货数据倒推至资产负债表日，评估境外仓库期末存货结存情况；对于资产负债表日至盘点日的存货收发存金额较大的，检查相应单据，核实收发存准确性。

④在实地走访过程中，同时对第三方仓库实地查看和盘点。取得走访当日第三方仓库归属于发行人存货的收发存明细并盘点，盘点时关注存货的包装是否为发行人的，标签上的信息是否与库存信息一致，存货成新度，盘点是否有区域未盘点有遗漏，是否所有仓库都已进行盘点等。

盘点结束后汇总盘点结果，留存盘点资料盘点照片，检查是否账实相符；通过资产负债表日至盘点日的存货收发存明细将盘点日的存货数据倒推至资产负债表日，评估境外仓库期末存货结存情况；对于资产负债表日至盘点日的存货收发存金额较大的，检查相应单据，核实收发存准确性。

（2）相关核查是否充分

经核查，保荐人、申报会计师认为：针对发行人不同存货地点的存货的核查方式是有效可行的，相关核查程序已经充分执行，报告期各期末存货是真实存在的。

问题 6.关于股东信息核查

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）格林有限设立时，发行人股东陈家德时任国有企业建德市日化研究所负责人及杭州新安江香料厂厂长。

（2）福建启创等发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的

公司或有限合伙企业。

请发行人：

(1) 结合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于实施〈关于规范国有企业职工持股、投资的意见〉有关问题的通知》等相关规定、有权机关意见等，说明陈家德在担任国有企业负责人期间投资发行人事项是否符合相关规定，陈家德所持发行人股份是否清晰稳定，是否存在转让、退股风险。

(2) 结合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关规定，说明部分机构股东设置多层一人有限公司架构的合理性，是否存在股份代持或协议约定等情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并结合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》完善股东信息披露核查文件。

【回复】

一、结合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于实施〈关于规范国有企业职工持股、投资的意见〉有关问题的通知》等相关规定、有权机关意见等，说明陈家德在担任国有企业负责人期间投资发行人事项是否符合相关规定，陈家德所持发行人股份是否清晰稳定，是否存在转让、退股风险。

2010年11月8日，杭州新安江香料厂、建德市新安江香料厂及建德市日用化工研究所管理单位建德市国有资产经营有限公司出具了建国资公司[2010]83号《关于同意陈家德同志辞去厂长职务的通知》，同意陈家德辞去杭州新安江香料厂和建德市新安江香料厂厂长及建德市日用化工研究所负责人职务。2011年4月，杭州新安江香料厂办理了法定代表人变更手续，2012年6月，建德市日化研究所经核准办理了注销登记手续，2020年7月，建德市新安江香料厂办理了注销登记手续。

2023年10月27日，建德市国有资产经营有限公司出具《关于陈家德任职期间对外投资情况的说明》，说明确认陈家德在任职期间使用其自有资金出资入股格林生物科技股份有限公司，因在其任职期间，杭州新安江香料厂、建德市新安江香料厂及建德市日用化工研究所已无实际经营业务，未发现其存在利用职务之便从事利于格林生物科技股份有限公司的行为，陈家德于2010年辞去建德市

新安江香料厂相关职务，对于持有股权的转让、清退应遵循其个人意愿。中共建德市纪律检查委员会和建德市监察委员会 2023 年 11 月出具说明，陈家德在上述国有企业任职期间投资公司并在公司任职，不属重大违法违规行为。

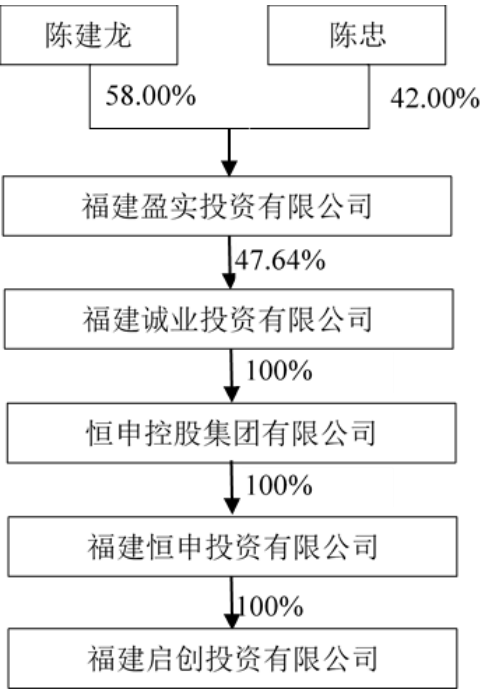
根据陈家德出具的承诺并经访谈陈家德确认，截至本回复出具之日，未有相关主管部门、监察机关或原任职单位管理单位因陈家德持有公司股权事项对其进行处罚或要求陈家德转让或退出公司股权。

综上，鉴于陈家德已于 2010 年辞去相关职务，目前持有发行人股份不再违反《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》等相关规定，其投资和持股不存在损害国有利益的情况，持股情况获得主管单位确认，陈家德所持发行人股权清晰稳定，不存在被其他方强制转让或强制退股的风险。

二、结合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关规定，说明部分机构股东设置多层一人有限公司架构的合理性，是否存在股份代持或协议约定等情形。

（一）福建启创设置多层一人有限公司架构的合理性

截至本回复出具之日，公司共有 5 名机构股东，除福建启创外，其他机构股东均不存在设置多层一人有限公司架构的情况。福建启创的股权结构如下：



1、福建盈实投资有限公司股权和对外投资

福建盈实投资有限公司（以下简称“盈实投资”）为陈建龙、陈忠父子的持股平台，盈实投资除投资福建诚业投资有限公司（以下简称“诚业投资”）外，不存在其他投资。陈建龙除通过盈实投资持有诚业投资权益外，亦直接持有诚业投资权益。

2、福建诚业投资有限公司股权和对外投资

诚业投资为陈建龙、陈忠父子与其家族主要成员及“恒申”体系内重要人员分享恒申控股集团有限公司（以下简称“恒申控股”）股权的平台，因此其股权结构为盈实投资与家族主要成员和“恒申”体系内重要人员共同持股。为使持股路径清晰，各实体产业和对外投资板块股权由恒申控股持有，诚业投资持有恒申控股 100%股权。诚业投资不存在其他对外投资。

3、恒申控股及恒申投资的对外投资情况

恒申控股为相关实体产业和投资业务的持股平台，注册资本 50 亿元，旗下企业较多。其中，福建恒申投资有限公司（以下简称“恒申投资”）为恒申控股全资控制的投资平台公司，成立于 2020 年 10 月 28 日，注册资本 5,000.00 万元，其非为持有公司股权而专门成立的公司。截至本回复出具之日，恒申投资除控制福建启创外，还持有多家公司股权，具体情况如下：

序号	名称	持股比例
1	福建恒申电子材料科技有限公司	67.00%
2	福建省恒新纤维材料有限公司	95.00%
3	福建申芯电子材料有限责任公司	83.50%
4	福州祺添新能源材料有限公司	40.00%
5	福建省恒申化工科技有限公司	100.00%

福建启创成立于 2022 年 1 月，系恒申控股专为本次投资发行人而设立的投资公司，目前仅投资持有发行人股份。恒申控股基于其管理习惯，通过恒申投资新设福建启创作为持有公司股份主体，主要原因为：①福州启光为陈忠等自然人投资平台，福建启创为恒申控股的持股主体，新设福建启创以明确持股和投资主体；②新设主体资产和权益简明清晰，利于管理和提高投资效率。

综上，福建启创为恒申控股持有公司股份的持股主体，恒申控股具备对福建启创的出资实力，福建启创非陈建龙为其个人投资需求而设。恒申控股基于其管

理习惯，为了资产和权益简明清晰，利于管理和提高投资效率，通过设置一人有限公司持有公司股份，具有合理性。

根据《中华人民共和国公司法》第五十八条：“一个自然人只能投资设立一个一人有限责任公司。该一人有限责任公司不能投资设立新的一人有限责任公司。”盈实投资与诚业投资非一人有限责任公司，恒申控股、恒申投资、福建启创为法人设立的一人有限责任公司，上述持股架构不存在违反公司法的情况。恒申控股业务规模较大，资金实力较强，其所持公司股份不存在纠纷或潜在纠纷，不存在被质押或冻结的情况。

（二）福建启创最终持有人情况，是否存在股份代持或协议约定等情形

截至本回复出具日，福建启创的股东、最终出资人股权结构及最终出资人身份情况如下：

序号	名称/姓名	层级	身份
1	福建恒申投资有限公司	第一层	-
1-1	恒申控股集团有限公司	第二层	-
1-1-1	福建诚业投资有限公司	第三层	-
1-1-1-1	福建盈实投资有限公司	第四层	-
1-1-1-1-1	陈建龙	第五层	恒申集团实际控制人
1-1-1-1-2	陈忠	第五层	陈建龙家族成员，恒申集团内部人员
1-1-1-2	陈毅	第四层	陈建龙家族成员
1-1-1-3	黄辛	第四层	恒申集团内部人员
1-1-1-4	程云	第四层	恒申集团内部人员
1-1-1-5	陈建龙	第四层	恒申集团实际控制人
1-1-1-6	福州市长乐区红杉树投资中心（有限合伙）	第四层	-
1-1-1-6-1	福建俊成投资有限公司	第五层	-
1-1-1-6-1-1	陈小响	第六层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-1-2	董闽乐	第六层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-1-3	李威	第六层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-2	黄明乐	第五层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-3	福州市长乐区众鑫投资中心（有限合伙）	第五层	-
1-1-1-6-3-1	陈小东	第六层	陈建龙家族成员

序号	名称/姓名	层级	身份
1-1-1-6-3-2	陈建永	第六层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-3-3	陈富	第六层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-4	程伟乐	第五层	陈建龙家族成员
1-1-1-6-5	陈建永	第五层	陈建龙家族成员
1-1-1-7	刘棋官	第四层	陈建龙家族成员，恒申集团内部人员
1-1-1-8	陈峰	第四层	陈建龙家族成员，恒申集团内部人员
1-1-1-9	李清	第四层	陈建龙家族成员，恒申集团内部人员
1-1-1-10	林云霖	第四层	陈建龙家族成员
1-1-1-11	陈增福	第四层	陈建龙家族成员
1-1-1-12	陈思仁	第四层	恒申集团内部人员
1-1-1-13	潘德标	第四层	陈建龙家族成员，恒申集团内部人员

注：恒申集团包含恒申控股及其控制的企业。

2022 年 2 月，福建启创投资入股公司时，恒申控股股东为诚业投资（持股 99.00%，当时名为“福建省诚业投资有限公司”）及福州中驰投资有限公司（持股 1.00%，以下简称“中驰投资”）。当时诚业投资与中驰投资股权结构相同，均为陈建龙持股 99.00%，陈雄持股 1.00%。

2022 年 9 月，为优化恒申控股股权结构，中驰投资将其持有恒申控股 1.00% 的股权转让给诚业投资，恒申控股成为诚业投资的全资子公司。恒申控股于 2022 年 10 月完成了工商变更手续。2022 年 10 月，陈雄将其所持诚业投资权益转让给陈峰。

2023 年 3 月，为提升集团内部管理层稳定性，同时引入家族成员，分享公司经营成果，诚业投资引入新股东，其权益结构变更为上表所示情况，其穿透后自然人股东均为恒申集团内部人员或陈建龙家族成员。其中，福州市长乐区红杉树投资中心（有限合伙）、福建俊成投资有限公司、福州市长乐区众鑫投资中心（有限合伙）均为陈建龙家族的持股平台，福建盈实投资有限公司为陈建龙、陈忠父子的持股平台，该等主体非私募投资基金，亦非私募投资基金管理人，不存在非公开募集的情况，根据《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》，其无需进行登记备案。

诚业投资穿透后的股东均为恒申集团内部人员或陈建龙家族成员，非本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员，不存在法律法规规定禁止

持股的主体，不存在以发行人股权进行不当利益输送的情况。

福建启创已出具关于其上层股权架构的说明，福建启创及以上各层级股东已出具确认函，确认其直接或间接持有的公司股权，出资来源均为其自有或自筹资金，不存在股份代持或其他关于公司股份的协议或约定。诚业投资上层股东不存在私募投资基金等金融产品，不存在非公开募集资金的情况，无需进行私募投资基金备案。

此外，福建启创与福州启光均已出具承诺：本企业承诺自本承诺函出具之日起至格林生物首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，不以任何方式主动谋求格林生物的控股股东或实际控制权地位，包括但不限于在二级市场进行增持等方式；亦不与格林生物的其他股东签署一致行动协议，不主动谋求一致行动或共同扩大能支配的公司表决权数量，在承诺期限内，本企业独立行使股东表决权。

综上所述，公司已真实、准确、完整地披露股东信息，符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定。恒申控股设置多层一人有限公司的架构来持有公司股份，具有其合理性，不存在股份代持或关于公司股份的协议约定等情形。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》等相关规定；

2、取得并查阅建德市国有资产经营有限公司出具的《关于陈家德任职期间对外投资情况的说明》；

3、取得了建德市国有资产经营有限公司出具的建国资公司[2010]83 号《关于同意陈家德同志辞去厂长职务的通知》，并对陈家德进行了访谈，获取陈家德出具的关于国企任职情况的承诺函，获取中共建德市纪律检查委员会和建德市监察委员会出具的相关说明；

4、取得并查阅了杭州新安江香料厂和建德市新安江香料厂及建德市日化研究所的工商档案；

5、访谈福建启创，取得并查阅福建启创出具的说明文件；

6、取得福建启创穿透后各层级股东出具的确认函；

7、取得恒申控股、诚业投资的验资报告；

8、取得福建启创、福州启光出具相关承诺函；

9、通过天眼查检索恒申控股、中驰投资、诚业投资等公司的公示信息，通过中国基金业协会网站查询诚业投资及其上层机构股东情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、陈家德在担任国有企业厂长或负责人期间投资公司不存在损害国有利益的情况，持股情况获得主管单位确认，陈家德于 2010 年辞去相关职务，主管单位、纪检部门和监察部门出了相关确认文件，陈家德所持公司股权不存在被其他方强制转让或强制退股的风险。

2、公司已真实、准确、完整地披露股东信息，符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定。恒申控股设置多层一人有限公司的架构来持有公司股份，具有其合理性，不存在股份代持或关于公司股份的协议约定等情形。

3、保荐人和发行人律师已根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》完善股东信息披露核查文件。

问题 7.关于环保事项

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人拟建项目“年产 4000 吨高级香料生产项目”因尚未开展实际建设，未履行节能审查程序。

（2）发行人“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”已建成但未进行发改备案。

请发行人：

（1）结合相关法规要求，说明“年产 4000 吨高级香料生产项目”预计建设

进度、履行节能审查的最新进展，目前未履行节能审查程序的合规性。

(2) 结合具体规定及有权机关意见等因素，进一步说明新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目未进行发改备案的合规性、最新备案进展。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合相关法规要求，说明“年产 4000 吨高级香料生产项目”预计建设进度、履行节能审查的最新进展，目前未履行节能审查程序的合规性。

(一) 项目进展情况及合规性

公司“年产 4000 吨高级香料生产项目”已完成项目备案，环评公示期为 2023 年 10 月 25 日至 2023 年 11 月 2 日，公司计划于 2023 年 12 月开始施工建设。

《固定资产投资项目节能审查办法》第三条规定，固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。

2023 年 10 月 16 日，发行人取得了建德市发展和改革局出具的《关于格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目节能审查的批复》，原则同意该项目的节能报告。

因此，发行人“年产 4000 吨高级香料生产项目”已在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见，符合《固定资产投资项目节能审查办法》的规定。

(二) 该项目与募投扩产项目的关系

发行人“年产 4000 吨高级香料生产项目”定位于扩充现有及拟建项目部分的精制提纯产能，即在公司当前已有产能和募投扩产项目“年产 6800 吨高级香料项目”基础上，扩充部分香料产品的精制提纯产能。精制提纯（亦称“精馏”）系公司产品生产后道环节，亦可单独用作部分仅需精馏产品的生产，该项目履行必要的环评程序，主要补充现有和募投拟建产能的精制提纯产能。

该项目拟在公司厂区现有预留车间内新增四套高塔装置，并利用精制车间 8

套精馏装置，项目投资建设为 3,535.37 万元。“年产 4000 吨高级香料生产项目”与募投扩产项目“年产 6800 吨高级香料项目”主要区别如下：

项目名称	建设地点	主要产品	定位
年产 4000 吨高级香料生产项目	杭州市建德高新技术产业园区格林生物厂区内的五厂已建精制车间内	龙脑烯醛、新洋茉莉醛、乙基酮和甲位突厥酮等	扩充现有和募投扩产产能，对部分产品粗品进行精馏，同时对部分外购产品粗品进行精馏生产，得到成品
年产 6800 吨高级香料项目	福建省邵武市金塘工业园区	香柚腈、檀香 208、二庚醇、丁位突厥酮和龙脑烯醛等	按照批复产能生产香料成品

综上，发行人“年产 4000 吨高级香料生产项目”旨在扩充部分产品精制提纯产能，相对于募投扩产项目，不存在重复建设。

二、结合具体规定及有权机关意见等因素，进一步说明新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目未进行发改备案的合规性、最新备案进展。

发行人未就“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”办理投资项目备案，根据《政府核准的投资项目目录（2014 年本）》（当时适用）第一条规定：“企业投资建设本目录内的固定资产投资项 目，须按照规定报送有关项目核准机关核准。企业投资建设本目录外的项目，实行备案管理。事业单位、社会团体等投资建设的项目，按照本目录执行。”公司该项目存在程序瑕疵。

发行人曾向备案机关咨询补办投资备案手续事项，但因投资备案仅进行事前备案，无事后补办程序，故未能实现补办。对此，建德市发展和改革局于 2023 年 10 月 24 日出具了《证明》确认，格林生物科技股份有限公司上述投资项目备案程序瑕疵不属于重大违法违规行为，建德市发展和改革局未因该事项对其进行过处罚。

发行人实际控制人陆文聪已出具承诺，若公司及其子公司未来因上述事项受到相关部门处罚，陆文聪将全额赔偿公司因处罚而受到的损失，且在承担后不向公司及其子公司追偿，保证公司及其子公司不会因此遭受任何损失。

综上所述，发行人“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”未进行发改备案存在程序瑕疵，但主管部门已出具证明确认不属于重大违法违规行为，且发行人控股股东及实际控制人已出具承担赔偿责任的承诺，上述程序瑕疵不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅《固定资产投资项目节能审查办法》《企业投资项目核准和备案管理办法》等法规；

2、取得并查阅了建德市发展和改革局出具的《关于格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目节能审查的批复》；

3、取得并查阅了《格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目可行性研究报告》；

4、关于“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”未备案事项访谈建德市发展和改革局，取得并查阅其出具的《证明》；

5、取得陆文聪出具的关于承担公司因“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”未备案事项受到处罚而遭受损失的承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、公司“年产 4000 吨高级香料生产项目”预计于 2023 年 12 月开始施工建设；公司“年产 4000 吨高级香料生产项目”已在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见，符合《固定资产投资项目节能审查办法》的规定。

2、公司“新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目”未进行发改备案存在瑕疵，但主管部门已出具证明确认不属于重大违法违规行为，且公司控股股东及实际控制人已出具承担赔偿责任的承诺，上述程序瑕疵不会对公司生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

3、针对公司子公司马南公司 2020 年所受环保处罚事项，2020 年 4 月 27 日，公司整改完成，并将整改结果向杭州市生态环境局建德市分局汇报，杭州市生态环境局建德市分局已认可整改结果，公司整改结果及生产经营符合相关环保法律法规的规定。马南公司于 2020 年 7 月 14 日缴纳完毕罚款，2020 年 7 月 17 日取得建德市环保局专项收据，上述行政处罚已执行完毕。自上述行政处罚执行完毕之日至今，已逾 36 个月；截至本回复报告出具之日，公司及子公司最近 36 个月内不存在受到环保领域处罚的情况。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控

制人不存在其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

问题 8.关于其他

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）2022 年发行人，发行人实施现金分红共计 8,000.00 万元，占当年净利润比例较高。本次募集资金中部分金额拟用于补充流动资金。

（2）发行人部分董监高因个人原因和部分供应商存在一定资金往来。

请发行人说明在资产负债率持续升高的情况下，2022 年大比例分红的原因、必要性及合理性、相关分红资金流向情况，本次募集资金补充流动资金的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管适用指引--发行类第 5 号》中资金流水核查的要求对发行人及其董监高、关键岗位人员等资金进行全面核查，充分说明与部分供应商等相关资金往来的合理性并提交专项核查报告。

【回复】

一、请发行人说明在资产负债率持续升高的情况下，2022 年大比例分红的原因、必要性及合理性、相关分红资金流向情况，本次募集资金补充流动资金的合理性。

（一）在资产负债率持续升高的情况下，2022 年大比例分红的原因、必要性及合理性

公司 2022 年股利分配的具体情况如下：

2022 年 3 月 21 日，公司召开 2021 年年度股东大会，审议通过了《关于实施公司累计未分配利润的股东分红方案的议案》，以截止 2022 年 2 月 19 日前形成的累计未分配利润对各股东实施现金分红共计 8,000.00 万元，计划分两期实施，第一期拟分配金额 4,000.00 万元，于 2022 年 6 月 30 日前实施完毕，第二期拟分配金额 4,000.00 万元，于 2022 年 9 月 30 日前实施完毕。为保证金塘生物生产项目建设进度，公司与福州启光、福建启创、金投智信、金投智远协商决定，归属于上述四位股东的第二期分红款项延期一个月支付。2022 年 10 月 31 日，公司

完成实施本次利润分配。

报告期内，公司相关财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023.6.30	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
货币资金	4,201.91	2,982.60	3,132.33	4,253.41
净利润	4,255.72	6,813.69	4,074.14	6,442.96
未分配利润	22,724.47	18,468.75	19,655.06	16,565.80
资产负债率 (合并)	68.30%	66.01%	54.09%	46.61%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 19,655.06 万元，本次现金分红占其比例为 40.70%，考虑公司 2021 年资产负债率、公司未来产能建设，采用分期方式支付分红款。本次利润分配分两期进行，截至 2022 年 10 月 31 日，已完成本次现金分红。2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 2,982.60 万元，较 2021 年 12 月 31 日小幅下降，现金分红后公司保有一定规模的用于开展生产经营的货币资金。截至 2022 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 18,468.75 万元，公司留存了金额较高的未分配利润由上市后新老股东共享。

在具备分红条件的前提下，发行人基于以下原因进行了现金分红：

1、增强股东信心，给予股东合理回报

在充分考虑公司经营发展需要的基础上，为回报股东多年来对公司的支持，同时也为增强股东对公司发展的信心，与股东分享公司发展的阶段性成果，公司兼顾长远利益和可持续发展，进行了现金分红。

2、股东存在分红诉求

公司陆文聪、陈东霞等主要个人股东收入的主要来源为公司工资及分红，公司近年来较少分红，股东存在一定的资金需求，希望通过分红获取现金支持，用于偿还借款、交付购房款以及日常消费等，公司在考虑产能建设以及资金流情况后，采用分期方式支付分红款。

综上，公司 2022 年大比例分红具有必要性及合理性。

（二）相关分红资金流向情况

2022年分红后，公司持股5%以上个人股东陆文聪、陈东霞、陈家德的分红款流向情况如下：

单位：万元

分红时间	姓名	分红金额	扣税后取得的现金分红款	分红款主要去向
2022 年 7 月	陆文聪	1,444.47	1,155.58	暂时理财、支付房款
	陈东霞	77.64	62.11	偿还贷款
	陈家德	385.89	308.71	购买理财、日常消费
2022 年 3 月	陆文聪	1,444.47	1,155.58	还款、支援家乡现代茶果园建设、暂时理财、购车、日常消费
	陈东霞	827.64	662.11	支付房款
	陈家德	385.89	308.71	还款、购买理财

注：上表分红走向主要是通过分红时点后的资金往来确认。

经核查，保荐人和申报会计师认为，公司持股 5%以上个人股东陆文聪、陈东霞、陈家德所获分红款项去向主要为购买理财、还款、支付购房款、支援家乡建设等。公司其他 5%以上法人股东所获分红款主要用于日常运营、投资理财等，分红款的去向不存在异常情况。

（三）本次募集资金补充流动资金的合理性

1、缓解收入增长和后续产能扩张带来的流动资金压力

报告期内，公司实现营业收入分别为 54,009.59 万元、59,437.60 万元、63,128.43 万元和 34,343.50 万元，总体呈增长趋势，公司各期末应收账款分别为 6,494.07 万元、11,765.76 万元、8,769.72 万元和 11,521.05 万元，随公司业务收入呈增长趋势。随着行业需求不断增长及公司业务规模的持续扩张，公司在采购、生产、销售等经营环节对流动资金的需求将持续增长；其次，为缓解产能瓶颈对持续增长的客户需求的制约，公司报告期内已对现有年产 5182 吨香料产能进行改造升级，并新增年产 3500 吨高级香料精馏产能，同时公司子公司金塘生物在投资建设年产 6800 吨高级香料产能，随着该项目产能的逐步释放，公司销售规模将进一步扩大，日常营运资金需求也将随之提升。

（1）降低应付账款水平，缓解流动资金周转压力

报告期内，公司应付账款和应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
应付账款	19,113.55	14,142.83	10,864.84	9,641.23
应付票据	-	1,886.45	53.25	100.00
合计	19,113.55	16,029.29	10,918.09	9,741.23

报告期内，公司应付账款及应付票据规模较大，且呈现增长趋势，主要为日常生产经营过程中形成的对供应商的材料采购款和项目建设形成的长期资产购置款。

其中，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
1 年以内	18,821.57	13,798.19	10,548.03	9,454.70
1-2 年	106.90	174.55	165.15	27.58
2-3 年	33.65	25.78	0.86	9.14
3 年以上	151.43	144.31	150.80	149.81
合计	19,113.55	14,142.83	10,864.84	9,641.23

截至 2023 年 6 月 30 日，公司账龄在一年以内的应付账款为 18,821.57 万元，而公司可自由支配的货币资金余额为 4,201.91 万元，存在一定的流动性资金周转压力。

未来，随着公司业务规模的不断增长，公司对供应商的支付需求将进一步增长，并且，公司需要保持一定的安全资金用于支付员工工资和税费等，现有流动资金难以满足未来业务快速发展的需要，公司将募集资金部分用于补充流动资金具有合理性、必要性。

（2）未来业务增长新增营运资金需求

公司未来三年营运资金需求量是根据公司 2022 年各项经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重，以估算的 2023-2025 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需要的流动资金进行估算，进而预测公司未来生产经营对流动资金的需求量。2020-2022 年，公司营业收入分别为 54,009.59 万元、59,437.60 万元和 63,128.43 万元，复合增长率为 8.11%，选取 8%作为 2023-2025 年营业收入增长率进行预测，测算如下：

单位：万元

项目	2022	销售占比	2023E	2024E	2025E
营业收入	63,128.43	100.00%	68,178.70	73,633.00	79,523.64
应收票据	81.62	0.13%	88.15	95.20	102.82
应收账款	8,769.72	13.89%	9,471.30	10,229.01	11,047.33
应收款项融资	1,735.47	2.75%	1,874.31	2,024.25	2,186.19
预付款项	1,083.62	1.72%	1,170.31	1,263.94	1,365.05
存货	28,195.65	44.66%	30,451.30	32,887.41	35,518.40
其他流动资产	1,283.76	2.03%	1,386.46	1,497.38	1,617.17
经营性流动资产合计 (A)	41,149.85	65.18%	44,441.84	47,997.19	51,836.96
应付票据	1,886.45	2.99%	2,037.37	2,200.36	2,376.39
应付账款	14,142.83	22.40%	15,274.26	16,496.20	17,815.90
合同负债	828.63	1.31%	894.92	966.51	1,043.83
其他流动负债	91.63	0.15%	98.96	106.87	115.42
经营性流动负债合计 (B)	16,949.54	26.85%	18,206.55	19,663.08	21,236.12
经营性营运资金 (C) = (A) - (B)	24,200.31	38.34%	26,235.29	28,334.11	30,600.84
每年新增营运资金缺口			2,034.98	2,098.82	2,266.73
未来三年需补充营运资金总额			6,400.53		

注：上述测算系结合公司历史数据按一定假设条件进行的计算，不构成公司的盈利预测，也不构成对投资者的承诺。

根据上表测算结果，公司保守估计未来三年新增营运资金需求为 6,400.53 万元。未来，随着公司“年产 5182 吨高级香料改造升级项目”和“年产 3500 吨高级香料项目”的产能利用率提升，优势产品产能进一步发挥，产品市场进一步开拓，公司销售规模将进一步扩大，日常新增营运资金需求将可能有较大幅度增长。

此外，发行人全资子公司金塘生物正在建设“年产 6800 吨高级香料项目”，随着该项目逐步建成投产，金塘生物将形成新的营运资金需求，据该项目可行性研究报告测算，铺底流动资金需求为 4,424.35 万元。

因此，发行人本部及子公司金塘生物合计营运资金需求达到 10,824.88 万元，本次募集资金部分用于补充流动资金的金额为 10,600.00 万元，未超出发行人流动资金需求。

综上所述，公司通过募投项目补充流动资金，将缓解收入增长和后续产能扩张带来的流动资金压力，更好地支持公司业务扩张，利于进一步充分发挥公司竞争优势，巩固和提升行业领先性。

2、减轻公司偿债压力，增强财务稳健性

公司目前的融资渠道主要是银行借款，渠道较为单一，报告期各期末，公司银行借款余额合计分别22,580.48万元、35,875.86万元、59,448.90万元和74,137.69万元，资产负债率分别为46.61%、54.09%、66.01%和68.30%，呈快速增长趋势，单一的银行借款融资和收入增长产生的对资金增量需求，对公司未来形成一定的偿债压力。

(1) 减轻短期偿债压力，降低公司财务风险

报告期内，公司短期借款及一年内到期长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
短期借款	13,413.45	12,316.66	10,978.96	11,139.98
一年内到期长期借款	9,044.93	9,629.94	2,339.44	325.50
一年内到期的租赁负债	91.09	95.28	35.72	-
合计	22,549.46	22,041.89	13,354.12	11,465.48

报告期内，公司一年内到期的有息负债规模较大且呈现增长趋势，主要是公司通过信用担保及资产抵押等方式从银行取得的流动资金贷款及项目贷款，用于日常经营活动及项目建设。为保障财务的稳健性、降低流动性风险、优化资产负债结构，公司需要为借款偿还预留现金；假设公司为一年内到期的有息负债预留全部资金，则公司最近一期共需预留22,549.46万元。因此，本次募集资金部分用于补充流动资金，将缓解短期偿债压力，降低公司财务风险，具有合理性、必要性。

(2) 优化资本结构，增强财务稳健性

报告期内，公司与同行业公司偿债能力指标对比情况如下：

财务指标	可比公司	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
流动比率（倍）	新化股份	2.37	2.22	1.79	1.84
	华业香料	8.69	5.19	10.36	22.53

财务指标	可比公司	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
	万香科技	-	-	0.86	0.90
	科思股份	5.98	4.69	4.78	5.47
	爱普股份	6.26	4.89	5.62	6.10
	亚香股份	4.55	6.97	2.09	1.87
	新和成	1.88	1.77	2.30	2.12
	青松股份	-	-	1.61	2.14
	平均值	4.96	4.29	3.68	5.37
	格林生物	1.07	1.09	1.49	1.38
速动比率 (倍)	新化股份	1.94	1.88	1.43	1.54
	华业香料	5.52	3.39	7.64	17.77
	万香科技	-	-	0.45	0.44
	科思股份	4.60	3.09	3.28	4.15
	爱普股份	4.48	3.47	4.37	4.81
	亚香股份	2.51	4.61	1.02	0.89
	新和成	1.16	1.25	1.81	1.63
	青松股份	-	-	0.96	1.40
	平均值	3.37	2.95	2.62	4.08
	格林生物	0.47	0.40	0.74	0.71
资产负债率 (合并)	新化股份	39.75%	41.64%	37.62%	37.38%
	华业香料	8.01%	12.35%	8.28%	5.86%
	万香科技	-	-	56.32%	48.54%
	科思股份	31.33%	14.32%	13.42%	12.13%
	爱普股份	11.41%	14.31%	13.57%	13.24%
	亚香股份	13.66%	10.56%	30.15%	34.05%
	新和成	37.65%	38.17%	36.94%	37.20%
	青松股份	-	-	53.48%	32.24%
	平均值	23.64%	21.89%	31.22%	27.58%
	格林生物	68.30%	66.01%	54.09%	46.61%

报告期内，公司处于产能扩张和规模的上升期，与同行业上市公司相比，公司融资渠道相对单一，主要依靠银行贷款融资，公司偿债能力指标相对弱于同行业上市公司，与非上市公司万香科技相对接近。尽管公司资信情况良好且与银行、供应商等建立了稳定的合作关系，但公司通过股权融资更有利于匹配

公司长期资本支出计划及营运资金规划，优化资本结构，增强财务稳健性和提高抗风险能力，本次募集资金部分用于补充流动资金，将有助于提升公司偿债能力，具有合理性、必要性。

3、降低财务费用，提高盈利水平

报告期内，公司的利息费用分别为 1,119.14 万元、1,146.97 万元、1,706.42 万元和 946.42 万元，占当期净利润的比例分别为 17.37%、28.15%、25.04%和 22.24%，利息支出对公司净利润的影响较大，公司通过本次募集资金补充流动资金，有利于公司减少利息费用支出，节约财务费用，增强公司盈利能力。

发行人已在招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目情况”之“（三）补充流动资金”之“2、补充流动资金的合理性与必要性”修改和补充披露上述楷体加粗部分内容。

二、按照《监管适用指引--发行类第 5 号》中资金流水核查的要求对发行人及其董监高、关键岗位人员等资金进行全面核查，充分说明与部分供应商等相关资金往来的合理性并提交专项核查报告。

（一）按照《监管适用指引--发行类第 5 号》中资金流水核查的要求对发行人及其董监高、关键岗位人员等资金进行全面核查，并提交专项核查报告

保荐人及申报会计师对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于资金流水核查的要求对发行人及其董监高、关键岗位人员等资金进行全面核查，并在资金流水核查专项报告中对核查的相关情况进行说明。

经核查，报告期内公司曾存在协助其他公司实施“转贷”、员工代收货款等情况，经整改，2021 年以来公司已不存在上述情况，公司会计基础工作规范，内部控制制度健全且运行有效。公司部分关联自然人与供应商关联人存在正常资金往来，公司不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用等情形，对本次发行上市不构成实质性障碍。具体情况详见关于公司资金流水情况的专项核查报告。

（二）充分说明与部分供应商等相关资金往来的合理性

经核查，公司关联自然人陆文聪、叶国平与杭州嵘鑫建设有限公司派驻公司的项目现场负责人、建德市宏华建设有限公司实际控制人郑宏才存在正常资金往来；公司关联自然人陈家德与浙江省工业设备安装集团有限公司的格林项目负责

人朱剑峰、浙江衡辰建设有限公司持股 15%的股东金建山、建德市顺发工业设备安装有限公司的法定代表人、控股股东陈俊存在资金往来。

1、格林生物与相关供应商的交易情况

报告期内，格林生物与浙江省工业设备安装集团有限公司、建德市宏华建设有限公司、杭州嵘鑫建设有限公司、浙江衡辰建设有限公司和建德市顺发工业设备安装有限公司存在业务往来，具体交易内容及采购金额如下表所示：

序号	固定资产 供应商	主要采购 内容	注册资 本	主要 业务	实际控 制人	发行人采购金额（万元）			
						2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度
1	浙江省工业设备安装集团有限公司	设备安装 检修	30,028 万元	设备 安 装、 设备 维修	浙江省 建设投 资集团 股份有 限公司	2,720.69	3,074.07	819.31	520.15
2	建德市宏华建设有限公司	零星工程 建设	100 万 元	建筑 工程 施工	郑宏才	892.29	-	455.45	579.32
3	杭州嵘鑫建设有限公司	高盐车间、 5182 项目 污水站、 700 吨污水 站	1,000 万元	建筑 工程 施工	胡凤玲	7.91	869.71	1,458.19	1,197.68
4	浙江衡辰建设有限公司	新建科研 楼项目	5,000 万元	建筑 工程 施工	王朝阳	114.56	286.72	-	-
5	建德市顺发工业设备安装有限公司	3500 项目 中变送器， 控制器等	5,000 万元	工业 设备 安装 及销 售	陈俊	21.71	111.58	106.36	303.45

浙江省工业设备安装集团有限公司和建德市顺发工业设备安装有限公司主营业务为设备安装等，建德市宏华建设有限公司、杭州嵘鑫建设有限公司和浙江衡辰建设有限公司主营业务为建筑工程施工。报告期内，格林生物与浙江省工业设备安装集团有限公司、建德市宏华建设有限公司、杭州嵘鑫建设有限公司、浙江衡辰建设有限公司和建德市顺发工业设备安装有限公司采购合计金额分别为 7,134.22 万元、1,927.06 万元、3,533.49 万元、401.28 万元和 543.10 万元，主要交易内容为设备安装、工程建设、设备部件等，交易具有合理性。

2、郑宏才与陆文聪、叶国平的资金往来

郑宏才是杭州嵘鑫建设有限公司派驻公司的项目现场负责人、建德市宏华建设有限公司实际控制人。报告期内，郑宏才与陆文聪和叶国平的资金往来如下：

发行人关联人	时间	资金往来（万元） （“-”表示发行人关联方支出）	款项性质
陆文聪	2020/4/30	-10.00	支付住宅装修款
陆文聪	2020/7/31	-90.00	支付住宅装修款
陆文聪	2020/9/30	-60.00	支付住宅装修款
陆文聪	2020/10/13	-40.00	支付住宅装修款
陆文聪	2020/11/26	-100.00	支付住宅装修款
陆文聪	2021/2/5	-50.00	支付住宅装修款
陆文聪	2021/6/7	-50.00	支付住宅装修款
陆文聪	2021/8/26	-50.00	支付住宅装修款
陆文聪	2021/10/25	-100.00	支付住宅装修款
陆文聪	2022/1/27	-138.00	支付住宅装修款
陆文聪	2022/5/13	-18.89	支付住宅装修款
合计	-	-706.89	-
叶国平	2020/5/23	1.24	私人往来
合计	-	1.24	-

郑宏才从事建筑装饰业务，与陆文聪、叶国平等人相熟。陆文聪 2019 年在建德市购置住宅，报告期内该住宅处于装修期，陆文聪向郑宏才支付装修款共计 706.89 万元。叶国平因私人往来与郑宏才有往来，郑宏才共计支付叶国平 1.24 万元。

3、朱剑峰与陈家德的资金往来

朱剑峰是浙江省工业设备安装集团有限公司的格林项目负责人，报告期内，朱剑峰与陈家德的资金往来如下：

发行人关联人	时间	资金往来（万元） （“-”表示发行人关联人支出）	交易原因
陈家德	2021/4/30	6.00	陈家德向朱剑峰借款
陈家德	2021/6/30	6.00	陈家德向朱剑峰借款
陈家德	2022/5/20	-70.00	陈家德还款给朱剑峰
陈家德	2022/5/21	-48.00	陈家德还款给朱剑峰
陈家德	2022/7/11	-50.00	朱剑峰向陈家德借款

陈家德	2023/4/10	50.00	朱剑峰还款给陈家德
-----	-----------	-------	-----------

注：上述往来不包含银行转账失败从而自动转账冲正的往来。

朱剑峰和陈家德是朋友关系，报告期外，陈家德因私人原因出现资金紧张的情况，陆续向朱剑峰借款，其中陈家德报告期外向朱剑峰借款余额 106 万，截至 2021 年 6 月，陈家德向朱剑峰借款余额合计 118.00 万元，2022 年公司分红后，陈家德已还清朱剑峰欠款，双方上述借贷款项截止 2022 年 5 月已经还清。

2022 年 7 月份朱剑峰因其私人原因向陈家德借款，该笔借款于 2023 年 4 月 10 日已归还给陈家德。

4、陈家德与金建山、陈俊的往来

金建山是浙江衡辰建设有限公司持股 15% 的股东，陈俊是建德市顺发工业设备安装有限公司的法定代表人、控股股东，报告期内，陈家德与金建山及陈俊的往来具体明细如下：

发行人关联人	往来对象	时间	资金往来（万元） （“-”表示发行人关联人支出）	交易原因
陈家德	金建山	2021/7/28	6.00	陈家德向金建山借款
陈家德	金建山	2021/9/6	-6.00	陈家德还款给金建山
陈家德	陈俊	2022/7/26	-12.00	陈俊向陈家德借款

陈家德与金建山及陈俊是朋友关系。2021 年 7 月 28 日，陈家德因私人原因临时周转向金建山借款 6 万元用于资金周转，2021 年 9 月 6 日在公司分红后，陈家德将 6 万还给金建山，上述资金往来借贷平衡；陈家德 2022 年 7 月份转给陈俊 12 万元主要系陈俊因资金周转向陈家德借款，截至本文件出具日，该笔借款尚未归还。

经核查，关联自然人与供应商关联人之间的往来为私人往来，与发行人业务无关。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人报告期内财务数据，了解发行人资产负债情况、现金流情

况以及分红对公司经营的影响；

2、访谈发行人实际控制人，了解发行人分红背景、原因；

3、获取并查阅了 5%以上个人股东报告期内的银行流水，了解 5%以上股东取得分红后的资金用途及具体流向；

4、获取相关人员房产合同、购车凭据等、获取相关关联方桐庐西冲现代农业有限公司报告期内流水，进一步核实实际控制人的取得分红后的资金流向；

5、向发行人了解本次募集资金部分用于补充流动资金的合理性，测算未来三年营运资金需求；

6、获取关联自然人的银行流水，并核查其资金往来是否存在异常；

7、获取相关人员购房协议、借款合同、购车凭据等，进一步核查关联自然人的银行流水；

8、通过天眼查查询建德市宏华建设有限公司、杭州嵘鑫建设有限公司、浙江省工业设备安装集团有限公司、浙江衡辰建设有限公司、建德市顺发工业设备安装有限公司的成立时间、注册资本、股东及高管信息等信息，检查是否与发行人及其关联方存在关联关系，并对陆文聪、叶国平进行访谈，确认其与郑宏才资金往来的交易背景，对陈家德进行访谈，确认其与朱剑峰、金建山和陈俊资金往来的交易背景；

9、项目组于 2022 年 10 月实地走访陆文聪住宅，了解陆文聪住宅的装修情况，获取陆文聪的购房合同；获得郑宏才装修陆文聪大型住宅的主要单据，获取的单据金额占比超过 95%；获取郑宏才与陆文聪签订的《房屋装修委托管理合同》；

10、项目组于 2022 年 10 月对郑宏才进行访谈；

11、项目组于 2023 年 3 月对朱剑峰进行访谈；

12、获得陈家德部分报告期外与朱剑峰往来的银行流水信息；

13、获得金建山及陈俊签署的问卷调查表；

14、项目组于 2023 年 3 月实地走访了建德市宏华建设有限公司、杭州嵘鑫建设有限公司、浙江省工业设备安装集团有限公司、浙江衡辰建设有限公司，于

2021 年 8 月实地走访了建德市顺发工业设备安装有限公司。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

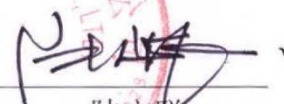
1、2022 年公司分红主要原因为注重股东回报和股东存在分红诉求，具有必要性和合理性，相关分红资金流向不存在异常情况；本次募集资金补充流动资金主要为缓解收入增长和后续产能扩张带来的流动资金压力，增强财务稳健性及降低财务费用，提高盈利水平，具有合理性。

2、公司部分关联自然人陆文聪、陈家德和叶国平与供应商关联人存在正常资金往来；发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（本页无正文，为《格林生物科技股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于格林生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

格林生物科技股份有限公司

法定代表人（签字）：



陆文聪

2025年11月23日

发行人董事长声明

本人已认真阅读格林生物科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长（签字）：


陆文聪

格林生物科技股份有限公司

2023年11月23日



（本页无正文，为《格林生物科技股份有限公司和长江证券承销保荐有限公司关于格林生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

韩松

韩 松

王静

王 静

长江证券承销保荐有限公司

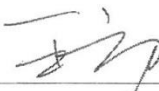


2023年11月23日

保荐人总经理声明

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

保荐人法定代表人、总经理：


王 初

长江证券承销保荐有限公司

2023年11月23日

