

证券代码：301059

证券简称：金三江



**关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请
向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函的回复报告**

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年二月

深圳证券交易所：

金三江（肇庆）硅材料股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“金三江”）收到贵所于 2025 年 11 月 14 日下发的《关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2025〕020071 号）（以下简称“问询函”），公司已会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦律师”“律师”）、华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“华兴会计师”“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《金三江（肇庆）硅材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

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

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
引用原募集说明书内容	楷体（不加粗）
回复中涉及对募集说明书的补充修订	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
问题 1.....	3
问题 2.....	38

问题 1

报告期内,公司主营业务毛利率分别为 38.22%、32.84%、34.51%和 37.98%,高于同行业平均水平。报告期内,公司境外地区收入分别为 5,116.47 万元、6,382.37 万元、9,742.04 万元及 4,830.37 万元,占营业收入比例分别为 18.35%、21.72%、25.35%及 24.26%。报告期内,公司向前五名客户的销售金额分别为 19,828.06 万元、19,856.80 万元、27,712.63 万元及 13,827.75 万元,占营业收入比例分别为 70.94%、67.45%、71.88%及 69.11%;公司向前五名供应商合计采购额分别为 11,317.68 万元、11,452.82 万元、13,159.92 万元及 6,464.25 万元,占采购总额比例分别为 72.07%、70.31%、59.72%及 60.44%,公司客户和供应商集中度较高。报告期各期末,公司存货账面价值为 4,086.42 万元、4,259.82 万元、6,059.25 万元和 7,006.23 万元,占流动资产的比例分别为 19.15%、17.49%、20.70%和 27.41%。

根据申报材料,牙膏类产品属于化妆品监管范围,属食品药品监管部门化妆品生产许可和监督管理,监管较为严格,牙膏制造商对供应商进行严格的质量体系认证管理。

最近三年,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,905.72 万元、7,262.21 万元和 10,088.96 万元。

请发行人补充说明:(1)公司毛利率高于同行业平均水平的原因,结合报告期内原材料价格及公司产品销售价格变化情况、行业竞争情况、下游客户毛利率变化及成本控制情况、公司毛利率变化情况等,说明公司是否具备将原材料价格波动向下传导的能力,量化分析公司毛利率及业绩情况受原材料价格波动及下游客户定价模式的具体影响。(2)结合主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料价格行业数据,对比产品单价及变化趋势与市场价格是否一致,说明差异原因及合理性;结合报告期内各期成本结构变动、产品价格、原材料市场整体价格波动情况等,分析说明各年度业绩波动的主要原因及合理性。(3)发行人境外收入变动是否与同行业可比公司一致,最近三年主要客户的函证及回函情况,回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因;结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等,说明境外收入的真实性。(4)结合国际贸易形势及关税政策变

化、公司下游客户订单及价格变化等，说明相关因素对发行人相关经营业绩及募投项目效益的具体影响。(5) 结合二氧化硅及下游行业竞争格局及集中度、与主要客户合作协议及续签情况、行业特点、同行业可比公司情况、客户变化及是否存在新开拓客户等，说明公司前五大客户集中的原因，是否符合行业惯例和公司发展战略，合作关系是否稳定，是否存在对相关客户的重大依赖风险；新增主要客户的开拓情况及原因；是否存在贸易型客户，相关客户收入的终端销售情况，并请保荐人对相关收入真实性进行核查。(6) 主要供应商基本情况、合作历史、交易内容、信用政策、是否存在变化或新开拓供应商等，并分析说明供应商集中度较高的原因及合理性。(7) 结合公司业务及订单、库存明细等，说明存货增长的原因及合理性，是否与收入及订单、公司产品结构等匹配；结合库龄情况、期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分。(8) 公司经营性现金流净额波动且大于净利润的原因，列示净利润与经营性现金流的勾稽关系，结合同行业公司现金流情况，说明发行人是否具备正常现金流流量。

请发行人补充披露 (1) (4) (5) (7) 相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司毛利率高于同行业平均水平的原因，结合报告期内原材料价格及公司产品销售价格变化情况、行业竞争情况、下游客户毛利率变化及成本控制情况、公司毛利率变化情况等，说明公司是否具备将原材料价格波动向下传导的能力，量化分析公司毛利率及业绩情况受原材料价格波动及下游客户定价模式的具体影响

(一) 公司毛利率高于同行业平均水平的原因

报告期各期，公司与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
龙星科技	8.62%	10.71%	9.58%	8.71%
确成股份	35.64%	33.95%	29.44%	28.57%
远翔新材	29.16%	22.23%	20.37%	25.18%

公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
平均值	24.47%	22.30%	19.80%	20.82%
金三江	39.55%	34.60%	32.90%	38.32%

报告期内，公司毛利率高于同行业平均水平，主要原因为相对下游应用领域为橡胶、轮胎等的公司，公司的主要产品为牙膏用二氧化硅，该产品对吸水性、pH值、密度、微生物等性能指标技术要求较高，公司生产的牙膏用二氧化硅制造工艺较为复杂、技术参数要求高，进而带来较高的毛利率。

公司与同行业可比公司产品下游主要应用领域及占比情况如下：

公司名称	二氧化硅主要应用领域及占比
龙星科技	橡胶、轮胎行业（未披露占比）
确成股份	乘用车半钢绿色轮胎行业（主要为轮胎，未披露占比）
远翔新材	硅橡胶领域（报告期各期营收占比分别为96.45%、96.99%、97.55%、未披露）
金三江	口腔领域（报告期各期营收占比分别为98.75%、96.95%、93.49%、91.64%）

由上表可见，同行业可比公司下游应用领域主要集中在橡胶、轮胎、硅橡胶等行业，公司的主要产品为牙膏用二氧化硅，毛利率较高的原因如下：

（1）应用领域差异造成产品性能及要求不同

牙膏用二氧化硅的性能指标多、质量要求高，一般的二氧化硅难以符合牙膏厂商的要求。牙膏用二氧化硅不仅对其原材料有严格要求，比如杂质、重金属、透明度、硫化物等；对生产工艺、生产环境也有严格的要求，比如车间生产环境参照GMP的生产要求等。同行业可比公司下游应用领域主要集中在橡胶、轮胎、硅橡胶等行业。因此，牙膏用二氧化硅产品具有自身独特优势，从而毛利率相对较高。

（2）行业特性及其地位

上世纪80、90年代，我国以进口牙膏用二氧化硅为主，进入21世纪，随着国内牙膏用二氧化硅技术的快速进步，国产牙膏用二氧化硅质量逐步提升，逐渐达到或超过进口牙膏用二氧化硅的标准。国内牙膏用二氧化硅发展轨迹是由欧美公司垄断逐渐到国内民族企业崛起的过程，目前全球牙膏用二氧化硅生产企业具有综合竞争优势的为外资公司和金三江。因此，金三江作为国内牙膏用二氧化硅

较为领先的民族企业，在定价权方面具有一定优势。

(3) 牙膏用二氧化硅进入壁垒

公司生产的二氧化硅产品必须通过客户严格的产品稳定性（如相容性、配伍性等指标）、安全性及合规性的测试，通常国内牙膏生产厂商的认证周期为 1-2 年，国际知名牙膏生产厂商的认证周期为 3-5 年，只有获得牙膏厂商全面的体系认证，方可进入该客户的供应体系，行业进入壁垒较高，进而一定程度上导致产品毛利率水平较高。

(二) 结合报告期内原材料价格及公司产品销售价格变化情况、行业竞争情况、下游客户毛利率变化及成本控制情况、公司毛利率变化情况等，说明公司是否具备将原材料价格波动向下传导的能力

1、报告期内原材料价格及公司产品销售价格变化情况

报告期各期，公司主要原材料单位价格变动情况如下：

单位：元/吨

原材料	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
硅酸钠	1,421.50	-19.45%	1,764.71	-7.43%	1,906.32	-7.93%	2,070.48
浓硫酸	596.36	58.83%	375.48	5.06%	357.40	-39.95%	595.19

报告期内，公司采购主要原材料硅酸钠单价呈逐年下降趋势，主要受石英砂、纯碱价格变动和化工行业供需关系影响所致；浓硫酸单价呈先下降后上升的趋势，与市场价格变动基本一致。

报告期各期，公司主要产品单位价格变动情况如下：

单位：元/吨

产品	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
磨擦型二氧化硅	8,839.71	1.54%	8,705.98	-6.15%	9,276.79	-9.35%	10,234.12
增稠型二氧化硅	8,486.19	-3.84%	8,824.82	-1.97%	9,001.72	-2.29%	9,212.85
综合型二氧化硅	6,324.73	5.25%	6,009.34	-12.78%	6,890.22	-0.68%	6,937.45

2022 年至 2024 年，公司主要产品单价整体呈逐年下降的趋势，主要系受原材料价格波动影响所致。公司主要原材料中硅酸钠占比较高，对产品直接材料成

本影响系数较大，公司主要产品单价变动趋势与原材料单价整体变动趋势一致。2025年1-9月，磨擦型二氧化硅与综合型二氧化硅售价单价相较2024年呈现小幅上升趋势，主要因为公司产品结构变动所造成的。

2、行业竞争情况

公司主要从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。公司产品的主要市场聚焦于口腔清洁护理领域的牙膏用原材料。目前国外牙膏用沉淀法二氧化硅的主要生产厂商有赢创工业集团（Evonic Industries AG）、索尔维集团（Solvay S.A.）等厂商，国内生产牙膏用二氧化硅的企业较少，根据公开信息渠道查询，主要有青岛赢创二氧化硅材料有限公司、湖南晨光新材料科技有限公司等。据中国口腔清洁护理用品工业协会统计，2024年公司综合实力及供应量在国内牙膏原料企业中排名行业第一，公司牙膏用二氧化硅产品的销售量在国内牙膏原材料企业及牙膏磨擦剂生产企业中均排名行业第一。公司产品具有较强的竞争力，具备将原材料价格波动向下传导的能力。

3、下游客户毛利率变化及成本控制情况、公司毛利率变化情况

报告期各期，公司下游客户毛利率变化情况与公司毛利率变化情况对比如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
下游客户毛利率	46.40%	44.32%	42.91%	40.01%
金三江毛利率	38.11%	34.60%	32.90%	38.32%

注：公司目前的客户包括国际知名日化企业的境内主体及境外主体、国内知名日化企业等，因部分企业未公开披露数据或适用会计准则不一致导致无法比较，故上表中下游客户的毛利率选择国内已上市的日化企业作为公司下游客户代表；下游客户毛利率数据来源取自公司各期前十大客户中境内上市公司相关业务毛利率平均值，因部分上市公司未披露2025年1-9月相关业务数据，此处选取2025年1-6月数据进行对比。

由上表可见，公司毛利率变化情况与下游客户毛利率变化情况基本保持一致，公司2023年度毛利率下滑主要系前次募投项目建成，产能释放需要一定时间周期，在达到设计产能之前，产品单位分摊固定成本较高所致，具有合理性。

经公开信息检索，公司下游客户对于原材料采购主要以招标、竞争性比选、议价、追加采购等形式，确定物料的年度供应商及价格。下游客户通过持续收集市场行情数据，建立物料价格信息库，从不同侧面分析主要原料及上游原料的市场价格变化及未来走势，用于指导采购成本控制工作。

综上，报告期内，公司主要产品销售价格变动趋势与原材料价格变动趋势整体保持一致，除 2023 年度因前次募投项目建成投入使用导致毛利率下降外，公司毛利率基本保持上升的趋势，与公司下游客户毛利率基本稳定或小幅上升的趋势匹配，不存在重大异常；根据公开信息查询，公司下游客户对于原材料采购成本的控制主要基于上游原材料的市场价格变化及未来趋势来确定，基于公司在牙膏原料行业中具有较强影响力，公司具备将原材料价格波动向下传导的能力。

（三）量化分析公司毛利率及业绩情况受原材料价格波动及下游客户定价模式的具体影响

报告期各期，公司毛利率分别为 38.32%、32.90%、34.60%和 39.55%，呈先降后升趋势。报告期各期，公司单位毛利分别为 3,776.41 元/吨、3,082.72 元/吨、3,104.88 元/吨和 3,575.86 元/吨，呈先降后升趋势。公司毛利率及业绩主要受公司原材料价格波动、下游客户定价模式及公司议价能力、前募项目建成及产能释放等多重因素叠加影响。

1、公司原材料价格波动对毛利率及业绩情况的影响

公司产品主要原材料为硅酸钠和浓硫酸，报告期各期直接材料成本占主营业务成本比例分别为 53.19%、44.71%、46.44%、44.27%，原材料价格变动对公司产品的毛利率有一定影响。

报告期内，公司主要原材料价格波动情况详见本回复“问题 1”之“公司回复”之“一、（二）、1、报告期内原材料价格及公司产品销售价格变化情况”相关回复内容，公司原材料价格波动进一步传导至公司销售产品单位直接材料成本的变动，公司产品单位直接材料成本及其变动对毛利率、业绩情况影响如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位直接材料成本	2,430.87	-11.19%	2,737.08	-2.88%	2,818.31	-13.21%	3,247.23
单位成本	5,491.56	-6.82%	5,893.38	-6.50%	6,303.08	3.25%	6,104.44
单位毛利	3,575.86	15.17%	3,104.88	0.72%	3,082.72	-18.37%	3,776.41
单位毛利变动	470.98	/	22.16	/	-693.69	/	/

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位直接材料成本变动对毛利率的影响	3.38%	/	0.90%	/	4.57%	/	/
单位直接材料成本变动对单位毛利的影响	306.21	/	81.23	/	428.92	/	/
金三江毛利率	39.55%	4.95%	34.60%	1.70%	32.90%	-5.42%	38.32%

注1：单位直接材料成本变动对毛利率的影响=当期毛利率- [当期单位销售价格- (当期单位成本-当期单位直接材料成本+上期单位直接材料成本)] /当期单位销售价格；

注2：单位直接材料成本变动对单位毛利的影响=上期单位直接材料成本-本期单位直接材料成本。

由上表可见，报告期内，公司产品单位直接材料成本呈逐年下降的趋势，各期变动比例分别为-13.21%、-2.88%和-11.19%，对毛利率的影响百分点分别为4.57%、0.90%和3.38%，对公司产品单位毛利的影响分别为428.92元/吨、81.23元/吨和306.21元/吨，公司毛利率总体与主要原材料价格呈反向变动关系。

因此，当公司主要原材料价格大幅波动时，对公司毛利率及业绩造成反向影响。报告期内，除2023年受前募项目建成转固增加折旧费用对毛利率及业绩影响较大外，公司毛利率及业绩变动情况与主要原材料价格下行趋势匹配。

2、公司下游客户定价模式对毛利率及业绩情况的影响

报告期内，公司针对下游客户定价模式主要采用成本及市场导向定价，参考材料成本、制造成本及合理的利润等因素，结合市场竞争环境、客户合作关系、合作规模等，采取相应的销售策略进行产品报价，最终经双方协商确定交易价格。

公司对下游客户定价时具备一定议价主导权，核心依据源于其灵活的定价机制设计，该机制既实现了与客户的利益绑定，又保障了自身合理利润空间，具体分析如下：

(1) 针对全球性大客户等行业龙头客户，公司通过“锁定价格公式”建立动态调价机制。产品单价直接与主要原材料价格、能源价格等核心成本要素挂钩，每季度根据成本波动情况调整定价。当成本上涨时可通过公式自动传导实现提价，当成本下降时按约定规则调整，既避免了客户单方面压价导致的利润侵蚀，又因定价逻辑透明、公平，获得大客户认可，体现了公司在核心供应链中的对等地位；

(2) 其他主要客户采用“年度协商定价”模式，同时如遇原材料市场行情大幅波动等情形保留议价弹性。以客户预计用量为基础，综合考量自身成本价格、市场竞争环境等关键因素，与客户开展对等协商后确定价格。该定价模式的核心优势在于：一是价格形成过程是双方博弈的结果，而非客户单方面主导；二是既保障了合作稳定性，又为应对市场行情大幅波动（如原材料暴涨）预留了议价空间，避免因市场环境变化导致公司被动承受降价压力，充分体现了公司在价格协商中具备主动权。

基于上述定价模式，公司毛利率及业绩受原材料市场行情、商业谈判等因素影响。

报告期内，公司产品单位销售价格及其变动对毛利率、业绩情况影响如下：

单位：元/吨

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位销售价格	9,067.42	0.77%	8,998.26	-4.13%	9,385.80	-5.01%	9,880.85
单位成本	5,491.56	-6.82%	5,893.38	-6.50%	6,303.08	3.25%	6,104.44
单位毛利	3,575.86	15.17%	3,104.88	0.72%	3,082.72	-18.37%	3,776.41
单位毛利变动	470.98	/	22.16	/	-693.69	/	/
单位销售价格变动对毛利率的影响	0.50%	/	-2.89%	/	-3.26%	/	/
单位销售价格变动对单位毛利的影响	69.16	/	-387.54	/	-495.06	/	/
金三江毛利率	39.55%	4.95%	34.60%	1.70%	32.90%	-5.42%	38.32%

注1：单位销售价格变动对毛利率的影响=(当期单位销售价格-上期单位成本)/当期单位销售价格-上期毛利率；

注2：单位销售价格变动对单位毛利的影响=当期单位销售价格-上期单位销售价格。

由上表可见，报告期内，公司产品单位销售价格整体呈下降趋势，2025年1-9月呈小幅上升的趋势，各期变动比例分别为-5.01%、-4.13%和0.77%，对毛利率的影响百分点分别为-3.26%、-2.89%和0.50%，对公司产品单位毛利的影响分别为-495.06元/吨，-387.54元/吨和69.16元/吨，产品单位销售价格变动相对直接材料成本变动对公司毛利率及业绩情况影响幅度较大。

综上，报告期内，公司单位直接材料成本呈逐年下降的趋势，基于公司对下游客户灵活的定价机制，原材料价格波动可传导至公司产品的销售价格，公司产品单位销售价格整体呈下降趋势，2025年最近一期小幅上升。报告期各期公司

毛利率分别为 38.32%、32.90%、34.60%和 39.55%，其中公司单位直接材料成本与单位销售价格变动对毛利率的综合影响百分点合计分别为 1.31%、-1.99%和 3.88%，同时公司在 2023 年前次募投项目建成投入使用导致公司 2023 年毛利率下降。因此，报告期公司毛利率的存在波动，2023 年公司毛利率下降主要系前次募投项目的投入使用，2025 年 1-9 月毛利率上升主要系直接材料成本的下降。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(二) 财务风险”之“1、毛利率下降风险”进行了如下风险提示：

“2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-9 月，公司主营业务毛利率分别为 38.22%、32.84%、34.51%和 39.44%。报告期内，公司主营业务毛利率相对稳定。

若未来出现市场竞争加剧、原材料价格及相关费用上涨、产品价格下跌等情形，将会对公司主营业务毛利率产生不利影响。若未来公司原材料的上游供应商大幅提价，公司与下游客户的协商提价的能力受限，成本难以向下传导等，则会对公司主营业务毛利率产生不利影响。”

二、结合主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料价格行业数据，对比产品单价及变化趋势与市场价格是否一致，说明差异原因及合理性；结合报告期内各期成本结构变动、产品价格、原材料市场整体价格波动情况等，分析说明各年度业绩波动的主要原因及合理性

(一) 结合主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料价格行业数据，对比产品单价及变化趋势与市场价格是否一致，说明差异原因及合理性

报告期内，公司主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料价格具体如下：

单位：元/吨

牙膏行业公司	二氧化硅采购价格情况						
	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
两面针-二氧化硅	8,903.10	-3.16%	9,193.80	2.68%	8,954.05	-8.33%	9,768.04

金三江	公司二氧化硅产品销售单价						
	2025年1-9月		2024年		2023年		2022年
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率	价格
磨擦型二氧化硅	8,839.71	1.54%	8,705.98	-6.15%	9,276.79	-9.35%	10,234.12
-普通磨擦型二氧化硅	8,246.22	0.75%	8,184.67	-5.61%	8,670.83	-9.19%	9,548.09
-高磨擦型二氧化硅	11,357.14	0.09%	11,346.47	-0.38%	11,389.97	-5.65%	12,071.90
增稠型二氧化硅	8,486.19	-3.84%	8,824.82	-1.97%	9,001.72	-2.29%	9,212.85
综合型二氧化硅	6,324.73	5.25%	6,009.34	-12.78%	6,890.22	-0.68%	6,937.45

注：下游客户仅柳州两面针股份有限公司披露采购二氧化硅价格；数据为柳州两面针股份有限公司披露当年度各季度采购二氧化硅原料价格的算术平均数

报告期内，两面针主要采购发行人的普通磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅，发行人该两类产品与主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料单价没有显著区别。2024年变化趋势相反主要系受合同谈判签署时间、客户采购量等情况的影响，个别客户如两面针可能存在与整体价格变动方向不一致的情况，但整体价格差异不大。

公司针对不同型号产品、不同地区采取的差异化定价策略，不同类型产品之间的单价存在差异。牙膏用二氧化硅目前缺乏公开的市场价格参考，公司下游牙膏行业客户中仅有两面针披露其相关采购价格，且两面针对公司的采购额占发行人营业收入比例较低，因此其采购价格及变动趋势对公司销售定价的参考价值有限。整体而言，公司所销售的牙膏用二氧化硅并无公开市场价格，与两面针的采购单价及趋势虽存在一定差异，但整体价格不存在重大偏离。

（二）结合报告期内各期成本结构变动、产品价格、原材料市场整体价格波动情况等，分析说明各年度业绩波动的主要原因及合理性

报告期各期，公司营业收入、净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	32,243.96	38,554.95	29,440.26	27,949.24
净利润	5,325.37	5,337.90	3,499.26	6,602.96

由上表可见，报告期内公司营业收入呈逐年上升的趋势，主要系业务规模增长所致；净利润2023年度较2022年度下降，主要系前次募投项目建成投入使用，

产能释放需要一定时间周期，相关固定成本增多导致。公司净利润 2024 年度、2025 年 1-9 月呈上升趋势，主要系原材料价格下降及业务规模增长等所致。具体分析如下：

1、各期成本结构变动情况分析

报告期各期，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

成本构成	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,612.22	44.27%	11,688.86	46.44%	8,825.35	44.71%	9,164.39	53.19%
人工成本	1,715.72	8.82%	1,727.89	6.87%	1,537.27	7.79%	1,201.20	6.97%
制造费用及其他	9,127.85	46.92%	11,751.31	46.69%	9,375.05	47.50%	6,862.47	39.83%
主营业务成本合计	19,455.79	100.00%	25,168.06	100.00%	19,737.67	100.00%	17,228.07	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本结构总体较为稳定，前次募投项目建成投入使用导致 2023 年制造费用及其他占比较上年度大幅上升，从而公司主营业务成本增加，进而使得公司 2023 年净利润下降。

2023 年度至 2025 年 1-9 月，公司前次募投项目建成转固增加折旧费用及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度	
	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
前次募投项目折旧费用	2,289.87	7.10%	3,024.40	7.84%	2,570.92	8.73%
其中：制造费用	1,846.41	5.73%	2,440.02	6.33%	1,900.93	6.46%
管理费用及研发费用	443.46	1.38%	584.38	1.52%	669.99	2.28%

由上表可见，2023 年度至 2025 年 1-9 月，公司因前次募投项目转固导致增加折旧费用分别为 2,570.92 万元、3,024.40 万元和 2,289.87 万元，其中计入制造费用部分分别为 1,900.93 万元、2,440.02 万元和 1,846.41 万元，占营业收入比例分别为 6.46%、6.33%和 5.73%，对公司毛利率及业绩情况影响较大。

2、产品价格、原材料市场整体价格波动情况分析

报告期各期，公司主要产品单位价格变动情况如下：

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位销售价格（元/吨）	9,067.42	0.77%	8,998.26	-4.13%	9,385.80	-5.01%	9,880.85

公司产品主要原材料为硅酸钠与浓硫酸。硅酸钠非标准化程度较高，不同厂商对硅酸钠的性能、形态等需求不同，导致价格不同，目前无法在公开信息中查询到应用于牙膏领域的硅酸钠的市场价格。经检索公开信息，联科科技披露其硅酸钠的平均销售单价情况，对比公司报告期内的硅酸钠采购价格的情况如下：

单位：元/吨

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
公司硅酸钠采购单价	1,421.50	-19.45%	1,764.71	-7.43%	1,906.32	-7.93%	2,070.48
联科科技硅酸钠销售单价	-	-	1,602.41	-10.35%	1,787.49	-3.76%	1,857.27

注：联科科技（股票代码 001207.SZ）硅酸钠销售单价来源于其公开披露资料，2025年1-9月未披露相关数据。

报告期内，公司硅酸钠采购单价与联科科技硅酸钠销售单价变动趋势基本一致，整体呈下降趋势。公司硅酸钠采购单价与联科科技销售单价存在一定差异，主要系公司产品为牙膏用二氧化硅，对上游原材料硅酸钠型号规格的要求较高。具体而言，公司主要对硅酸钠的重金属含量等有严格要求，公司采购的硅酸钠原材料要求为低重金属含量，其采购单价相对普通硅酸钠较高。联科科技硅酸钠产品主要用于其内部生产的二氧化硅（主要应用于橡胶工业），少量用于对外销售。

报告期各期，公司浓硫酸采购单价与市场单价数据对比如下：

单位：元/吨

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
公司浓硫酸采购单价	596.36	58.83%	375.48	5.06%	357.40	-39.95%	595.19
Wind-市场价：硫酸（98%）	626.79	65.99%	377.61	59.30%	237.05	-57.98%	564.17

注：Wind-市场价：硫酸（98%）来源于 Wind 资讯数据各期算术平均数。

报告期内，公司浓硫酸采购单价与 Wind-市场价：硫酸（98%）变动趋势基本一致，均呈先下降后上升的趋势。公司 2023 年度浓硫酸采购单价较 Wind-市场价：硫酸（98%）较高，主要系当年上半年公司与其中一家浓硫酸供应商签署了固定价格框架协议，导致全年采购均价稍高于市场单价。

2022年至2024年，公司主要产品单价整体呈逐年下降的趋势，变动比例分别为-5.01%和-4.13%；2022年至2024年，公司主要原材料价格与市场价格波动趋势一致，公司主要原材料硅酸钠呈现下降的趋势，浓硫酸呈先下降后上升的趋势，公司主要原材料中浓硫酸占比相对较小，浓硫酸对材料成本影响系数相对较小。公司销售单价和主要原材料单价的变动趋势对公司净利润的综合影响相对较小。

综上，报告期内，公司2022年度至2024年度单位产品价格呈下降趋势，与主要原材料硅酸钠单价变动趋势一致，对公司净利润综合影响较小；2025年1-9月公司单位产品价格呈小幅上升趋势，主要原材料硅酸钠呈下降趋势，进而导致净利润增加。公司2023年度净利润较2022年度下降主要系2023年5月前次募投项目建成投入使用所致，公司产能释放需要一定的周期，相关固定成本增多，导致产品成本结构中制造费用及其他占比上升，由2022年度的39.83%增长至2023年度的47.50%，增长幅度较大，导致公司净利润呈现大幅下降的情形；公司2024年度、2025年1-9月净利润呈上升趋势，主要系业务规模增长，同时主要原材料价格有所下降所致。

三、发行人境外收入变动是否与同行业可比公司一致，最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因；结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等，说明境外收入的真实性

(一) 发行人境外收入变动是否与同行业可比公司一致，最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因

1、发行人境外收入变动是否与同行业可比公司一致

报告期各期，公司境外收入变动及其与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
龙星科技	-	/	60,681.66	-3.20%	62,685.65	-45.84%	115,748.85
确成股份	-	/	106,344.91	22.67%	86,689.10	1.13%	85,717.21
远翔新材	-	/	92.54	-21.41%	117.76	-47.72%	225.23
金三江	8,552.83	/	9,742.04	52.64%	6,382.37	24.74%	5,116.47

注1：同行业可比公司未披露2025年1-9月境外营业收入相关数据。

由上表可见，报告期内，公司境外收入变动趋势与确成股份变动趋势保持一致，均呈现上升趋势；龙星科技 2022 年出口订单大幅增加，2023 年与 2024 年趋于平缓；远翔新材境外收入占比较小，其变动趋势与公司不具备可比性。

报告期内，公司境外收入分别为 5,116.47 万元、6,382.37 万元、9,742.04 万元和 8,552.83 万元，呈上升趋势，公司以境内区域市场为根据地，不断向亚太区、北美、拉美、欧洲等全球市场拓展，在中国香港、墨西哥、波兰等地设有全资子公司作为公司的境外销售平台，深耕海外市场，积极构建海外营销网络。公司境外收入增长主要源自于两大方面：①已合作多年的高露洁、宝洁等全球牙膏巨头的境外主体的采购需求增加，如墨西哥、哥伦比亚、危地马拉、泰国等地区；②对其余海外客户及海外市场的进一步开拓，如与俄罗斯当地市场占有率排名第一的牙膏品牌的业务合作量持续上升。

2、最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因

保荐机构及会计师对公司最近三年境外收入的主要客户进行了函证，具体函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入 (A)	9,742.04	6,382.37	5,116.47
(1) 保荐机构函证及回函情况			
保荐机构发函金额 (B1)	9,365.84	5,512.55	3,913.52
保荐机构发函比例 (B1/A)	96.14%	86.37%	76.49%
保荐机构回函金额 (C1)	2,502.58	2,240.31	1,917.95
保荐机构回函比例 (C1/B1)	26.72%	40.64%	49.01%
保荐机构回函相符金额 (D1)	2,502.58	2,240.31	1,917.95
保荐机构回函相符比例 (D1/B1)	26.72%	40.64%	49.01%
保荐机构未回函但复核会计师回函或替代测试后确认金额 (E1)	6,863.26	3,272.24	1,995.56
保荐机构回函不符但调节后相符金额 (F1)	-	-	-
保荐机构回函相符、未回函但复核会计师回函或替代测试后确认及回函不符但调节后相符的金额 (G1=D1+E1+F1)	9,365.84	5,512.55	3,913.52

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
保荐机构回函相符、未回函但复核会计师回函或替代测试后确认及回函不符但调节后相符的金额占收入比例 (G1/A)	96.14%	86.37%	76.49%
(2) 会计师函证及回函情况			
会计师发函金额 (B2)	9,365.84	6,287.57	5,039.25
会计师发函比例 (B2/A)	96.14%	98.51%	98.49%
会计师回函金额 (C2)	3,260.89	5,938.57	5,039.25
会计师回函比例 (C2/B2)	34.82%	94.45%	100.00%
会计师回函相符金额 (D2)	3,260.89	767.14	1,279.43
会计师回函相符比例 (D2/B2)	34.82%	12.20%	25.39%
会计师未回函但替代测试后确认金额 (E2)	5,728.89	318.67	-
会计师回函不符但调节后相符金额 (F2)	-	5,171.42	3,759.82
会计师回函相符、未回函但替代测试后确认及回函不符但调节后相符的金额 (G2=D2+E2+F2)	8,989.77	6,257.24	5,039.25
会计师回函相符、未回函但替代测试后确认及回函不符但调节后相符的金额占收入比例 (G2/A)	92.28%	98.04%	98.49%

注：公司境外客户函证中，存在会计师回函而保荐机构未回函的情形，主要系部分境外客户前期已回复会计师函证，回函确认及签章等事项涉及较多内部行政流程，处理回函意愿较低，保荐机构通过复核会计师回函情况及执行其它替代测试程序予以确认。

公司境外销售客户主要包括全球性知名牙膏厂商的境外主体及俄罗斯市场市占率排名第一的品牌。其中，全球知名牙膏厂商市场声誉良好、综合实力突出，最近三年占公司境外销售收入的比例分别为 35.08%、39.70%和 70.07%，占比逐年显著提升；同时，公司亦与俄罗斯市场占有率第一的品牌客户保持稳定合作，该客户具备较高知名度，最近三年对应占比分别为 19.46%、23.07%和 23.98%。上述两类核心境外客户合计占公司境外收入的比例分别为 54.54%、62.77%和 94.05%，系公司境外销售收入的主要来源。

针对未回函以及回函不符的境外客户，保荐机构及会计师核查了其报告期内相关收入所对应的销售回款情况。经核查，前述客户所涉及的境外销售收入均已实现 100%回款。

综上，保荐机构及会计师针对未回函及回函不符客户已执行替代测试程序，检查主要客户销售合同或订单、出口报关单、货运提单、海关电子口岸数据、销

售回款记录等相关支持性文件，不存在重大异常情形，公司境外销售收入具有真实性。

(二) 结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等，说明境外收入的真实性

报告期各期，公司海关数据、退税金额与销售额的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
境外销售收入(A)	8,552.83	9,742.04	6,382.37	5,116.47
海关报关金额(B)	9,687.62	9,721.72	6,375.53	5,246.57
差异(C=B-A)	1,134.79	-20.33	-6.83	130.10
其中：因合并主体 母子公司内部交 易导致形成差异 金额	1,075.32	-	-	-
其他差异金额	59.47	-20.33	-6.83	130.10
增值税退税金额 (D)	-	-	-	-

由上表可见，2022年度至2024年度公司海关报关金额与境外销售收入总体匹配性较好，2025年1-9月海关报关金额与境外销售收入差异较大。

其中2025年1-9月差异主要系合并范围内母子公司间的内部交易所形成。具体而言，境内母公司向墨西哥、波兰子公司销售并出口商品，其中部分商品在报告期末仍存放于子公司仓库，尚未实现对第三方客户的最终销售。海关报关金额包含了这部分未实现对外销售的金额，而公司在编制合并财务报表时已按会计准则对全部内部交易进行了抵消，由此导致两者之间的差异。

除内部交易导致的差异外，其他差异主要系：①部分客户采用CIF模式（成本加保险费加运费）出口，公司对CIF模式下运费收入的部分按物流运输到港时间确认收入，与海关报关时间存在差异，导致境外销售收入金额与海关报关金额存在时间性差异；②公司境外收入按照收入确认时点相关汇率折算成记账本位币计算，上述海关报关金额按照公司海关电子口岸出口明细统计原币金额，使用相应货币全年平均汇率折算，导致存在汇率折算差异等相关影响所致。

报告期各期，公司境内销售占比较大，各期免抵退税申报增值税纳税申报表不存在期末留抵税额，导致报告期各期退税金额为零。

综上，公司海关数据与销售额具有匹配性，公司内销占比较大，报告期各期不存在增值税出口退税金额，境外收入具有真实性。

四、结合国际贸易形势及关税政策变化、公司下游客户订单及价格变化等，说明相关因素对发行人相关经营业绩及募投项目效益的具体影响

（一）国际贸易形势及关税政策变化对发行人相关经营业绩的影响

1、发行人境外销售主要特征

公司经过 20 多年的发展，公司已累积海外客户遍布全球 10 多个国家或地区。报告期内，公司境外收入占主营业务收入比例为 18.35%、21.72%、25.35%以及 26.62%，境外业务收入整体呈上升趋势。截至目前，公司主要的境外销售区域集中在美洲区域，其次为东南亚和欧洲区域。

美洲地区作为公司外销收入的主要地区，其占境外主营业务收入的比例较高。其中美国市场，公司报告期内销售金额为 0.00 万元、0.00 万元、50.39 万元和 40.53 万元，占发行人报告期各期境外主营业务收入比重不足 0.53%。

为降低国际贸易政策对外销收入的影响，公司不断拓展欧洲、东南亚等市场，构建了多元化的市场结构。

2、公司产品外销所涉主要国家地区的贸易政策情况

公司对外销售的主要国家或地区包括泰国、墨西哥、哥伦比亚、俄罗斯等。报告期初至今，上述国家或地区对中国的贸易政策情况如下：

国家	经济及贸易相关情况
泰国	泰国作为东南亚国家联盟成员，与中国组建了中国—东盟自由贸易区（CAFTA），并共同发起了《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP），为中国商品出口提供较为优待的贸易政策。
墨西哥	墨西哥是拉美重要经济大国，贸易自由化程度高且已与 50 余国签署自贸协定。当前墨西哥政府积极推动“产业走廊”等发展规划吸引外资，中国与墨西哥签有《双边投资保护协定》等贸易协定，2023 年双边贸易额超千亿美元。
哥伦比亚	2025 年 5 月 14 日，中国与哥伦比亚签署共建“一带一路”倡议合作规划，中国是哥伦比亚第二大贸易伙伴，哥伦比亚是中国在拉美第五大贸易伙伴。
俄罗斯	中国与俄罗斯于 2018 年签署了《中俄经贸合作协定》，2019 年《欧亚经济联盟关税同盟协定》正式生效，总体而言俄罗斯对中国的贸易政策偏积极正向，报告期内对中国化妆品原料进口贸易政策无重大变化。

截至本回复出具日，公司产品直接销往泰国等东南亚国家以及墨西哥、哥伦比亚、俄罗斯等国家，其贸易政策及关税政策未出现重大不利变化，未对公司的

经营业绩产生重大不利影响。

（二）国际贸易形势及关税政策变化对发行人募投项目效益的影响

近年来，全球贸易保护主义抬头，关税壁垒不断加高，给全球供应链带来了极大的不确定性。在此背景下，在马来西亚建立生产基地极具战略必要性。随着美国对我国贸易政策的不确定性，我国出口企业面临着成本飙升、利润压缩甚至失去部分海外市场份额的困境。

根据中华人民共和国商务部外贸实务查询服务平台 (<https://wmsw.mofcom.gov.cn/wmsw/>)的数据，马来西亚作为出口国，未来金三江马来西亚拟出口主要国家关税大部分为0%，部分国家的关税在4.60%至5%不等，具体情况如下：

未来拟出口主要国家	关税税率
泰国、墨西哥、哥伦比亚、美国等国家	0%
波兰	4.60%
俄罗斯	5%

马来西亚凭借其参与的 RCEP、CPTPP 等多边贸易协定网络，对全球 43 个国家实施 100%零关税，且与中国的自贸协定覆盖 96%税目零关税，成为“中立避风港”，受全球贸易争端直接冲击较小。因此在马来西亚兴建生产基地有利于公司缓解地缘政策风险。

综上，由于受益于马来西亚目前政治的稳定以及政策的红利，国际贸易形势及政策未对公司募投项目效益产生重大不利影响，预计未来亦不会出现重大不利变化。

（三）公司下游客户订单及价格变化对发行人相关经营业绩及募投项目效益的具体影响

发行人与主流牙膏品牌均建立了长期战略合作，是国内重要的二氧化硅原料供应商。业务模式上，公司与客户通过框架协议下的滚动订单进行生产，公司生产与供货周期短，能够快速响应客户高频、多批次的采购需求，公司在手订单通常仅反映约两周至一个月的业务量。

公司针对全球性大客户，采取锁定价格公式的定价方式，每个季度进行调价，

产品价格与主要原材料及能源价格等核心成本要素挂钩，对于其他主要客户，基本每年度协商定价，约定期限内基本保持稳定，如遇市场行情大幅波动等特殊情形双方重新协商进行议价。基于公司灵活的定价机制，公司对下游客户定价具备一定的议价主导权，实现与客户的利益绑定，同时又保障了自身合理的利润空间，具体分析详见本回复“问题 1”之“公司回复”之“一、（三）、2、公司下游客户定价模式对毛利率及业绩情况的影响”相关回复内容。报告期内，公司产品价格受原材料价格波动、市场竞争形势变化等因素影响而变化。报告期各期，公司单位产品销售价格变化对公司经营业绩的影响如下：

单位：元/吨

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位销售价格	9,067.42	0.77%	8,998.26	-4.13%	9,385.80	-5.01%	9,880.85
单位销售价格变动对毛利率的影响	0.50%	/	-2.89%	/	-3.26%	/	/
单位销售价格变动对单位毛利的影响	69.16	/	-387.54	/	-495.06	/	/

注 1：单位销售价格变动对毛利率的影响=（当期单位销售价格-上期单位成本）/当期单位销售价格-上期毛利率；

注 2：单位销售价格变动对单位毛利的影响=当期单位销售价格-上期单位销售价格。

由上表可见，报告期内，公司产品单位销售价格整体呈下降趋势，2025年1-9月呈小幅上升的趋势，各期变动比例分别为-5.01%、-4.13%和 0.77%，对毛利率的影响分别为-3.26%、-2.89%和 0.50%，对公司产品单位毛利的影响分别为-495.06 元/吨、-387.54 元/吨和 69.16 元/吨。报告期内，公司产品单位销售价格平均每变动 1%，对毛利率的影响幅度约为 0.67%，对单位毛利的影响幅度约为 94.22 元/吨，产品单位销售价格变动对公司业绩情况影响幅度较大。虽然公司在与客户定价中具备一定的定价主导权，但若公司下游客户订单及价格出现重大不利变化时，如下游客户订单数量不及预期或产品价格出现大幅波动时，公司经营业绩及募投项目效益仍会受到一定影响。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险”进行了如下风险提示：

“公司本次马来西亚生产基地建设项目，在项目建设完成并达产后将形成海外年产 50,000 吨牙膏用二氧化硅的生产能力。根据可行性研究报告，本项目预测期内完全达产后可实现年均营业收入 50,354.14 万元，毛利率为 28.75%，税后项目内部收益率为 17.32%。

公司前次募投项目效益未达预期主要系募投项目毛利率未达预期，一方面预计的产品销售均价高于实际产品销售均价，另一方面公司主要原材料的实际平均采购单价远高于 IPO 报告期（2017 年至 2019 年）的平均采购单价。本次募投项目产品主要面向牙膏厂商，若未来牙膏行业竞争加剧，导致牙膏用二氧化硅销售单价下降，或客户需求结构发生重大变化，可能影响募投项目产品的市场定价与销售规模。2022 年以来，公司主要原材料硅酸钠价格呈下降趋势，若未来原材料价格出现显著上涨，导致公司生产成本上升，将对本次募投项目毛利率及预期收益带来不利影响。同时，若公司在二氧化硅相关技术研发、工艺升级等方面进展不及预期，可能导致产品性能方面竞争力不足，进而影响客户拓展与收入增长。上述因素均可能导致本次募集资金投资项目未能实现预期经济效益。”

五、结合二氧化硅及下游行业竞争格局及集中度、与主要客户合作协议及续签情况、行业特点、同行业可比公司情况、客户变化及是否存在新开拓客户等，说明公司前五大客户集中的原因，是否符合行业惯例和公司发展战略，合作关系是否稳定，是否存在对相关客户的重大依赖风险；新增主要客户的开拓情况及原因；是否存在贸易型客户，相关客户收入的终端销售情况，并请保荐人对相关收入真实性进行核查

（一）结合二氧化硅及下游行业竞争格局及集中度、与主要客户合作协议及续签情况、行业特点、同行业可比公司情况、客户变化及是否存在新开拓客户等，说明公司前五大客户集中的原因，是否符合行业惯例和公司发展战略，合作关系是否稳定，是否存在对相关客户的重大依赖风险

1、二氧化硅行业竞争格局及集中度

公司主要从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，主要产品为牙膏用二氧化硅，主要应用于口腔清洁护理领域并最终应用在牙膏产品中。目前国外牙膏用沉淀法二氧化硅的主要生产厂商有赢创工业集团（Evonic Industries AG）、索尔

维集团（Solvay S.A.）等厂商，国内生产牙膏用二氧化硅的企业较少，根据公开信息渠道查询，主要有青岛赢创二氧化硅材料有限公司、湖南晨光新材料科技有限公司等。据中国口腔清洁护理用品工业协会统计，2024 年公司综合实力及供应量在国内牙膏原料企业中排名行业第一，公司牙膏用二氧化硅产品的销售量在国内牙膏原材料企业及牙膏磨擦剂生产企业中均排名行业第一。

2、下游行业竞争格局及集中度

公司下游行业主要客户集中于牙膏行业，且均为国内外知名牙膏制造企业。我国牙膏行业市场具有明显的集中度高的特点，并形成了以大型企业为主导的行业格局。从全球牙膏市场格局看，根据 Research 头部企业研究中心调研，全球范围内口腔护理用牙膏和漱口水生产商主要包括 Colgate Palmolive（高露洁棕榄公司）、P&G（宝洁公司）、Unilever（联合利华）等，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94%的市场份额，全球前十强厂商占有大约 80.35%的市场份额。牙膏市场集中度较高，导致公司客户集中度较高。

3、与主要客户合作协议及续签情况

报告期内，公司与主要客户的合作协议基本采用一年一签、三年一签框架协议或根据具体交易不定期签订合同等的形式，框架协议到期后一般由双方协商沟通后续签，公司与主要客户合作关系稳定，框架协议续签情况良好。

4、行业特点及同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
龙星科技	/	33.33%	35.24%	37.91%
确成股份	/	19.59%	19.78%	22.39%
远翔新材	/	24.50%	31.71%	44.39%
金三江	68.86%	71.88%	67.45%	70.94%

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-9 月数据。

由上表可见，报告期内公司客户集中度高于同行业可比公司，主要系产品下游客户应用领域不同所致，公司产品下游应用领域主要为牙膏，同行业可比公司下游应用领域主要为橡胶、轮胎等。

5、客户变化及新开拓客户情况

报告期各期，公司前五大客户基本保持稳定，销售金额合计占营业收入比例分别为 70.94%、67.45%、71.88%和 68.86%。报告期内仅 2024 年存在新进入前五大及退出前五大客户的变动情况，具体原因如下：

2024 年度		
变动情况	客户名称	变动原因
新增前五大客户	客户五	主要原因系客户需求增加，加大了对发行人产品的采购。
退出前五大客户	广州舒客实业有限公司	客户采购金额基本保持稳定，退出前五大客户主要原因系其他客户采购金额迅速增长所致。

由上表可见，报告期内，公司主要客户较为稳定。公司存在新开拓客户的情况，公司与主要客户的合作关系具有一定的历史基础，在长期合作中，公司与主要客户建立了紧密的合作关系。

6、公司前五大客户集中的原因，是否符合行业惯例和公司发展战略

公司前五大客户销售占比较高，主要系以下因素综合导致：①国内生产牙膏用二氧化硅的企业较少，供应端具备集中的格局；②下游牙膏行业呈现高度集中的格局，下游客户集中度高直接传导至上游供应商，形成供应链匹配关系；③牙膏用二氧化硅产品存在严格的供应商认证壁垒及定制化、质量稳定性要求，客户更换供应商的时间与经济成本较高，公司与主要客户通过一年一签、三年一签框架协议等形式建立了长期稳定的合作关系，客户黏性较强；④公司业务聚焦牙膏用沉淀法二氧化硅单一应用领域，作为国内该细分行业龙头，产品核心服务于国内外知名牙膏企业，而同行业可比公司多布局橡胶、轮胎等多元应用领域，客户分布更分散，导致公司客户集中度显著高于同行。

上述客户集中情况符合牙膏用二氧化硅行业特性，系二氧化硅行业格局、下游行业格局、客户粘性高等多重因素共同作用下的结果，符合行业惯例。

公司集中资源深化与领先牙膏厂商的合作，通过规模化、连续性的生产供应，持续优化成本结构与运营效率，巩固公司核心业务。同时，公司亦积极拓展与其他类型客户的合作关系，以灵活响应市场需求，增强市场覆盖与业务韧性，逐步提升整体市场占有率。因此，公司当前前五大客户集中度较高的情形，是公司战

略主动布局与下游行业竞争格局共同作用的结果，符合公司阶段性发展需要，并为长期可持续发展奠定了稳定可靠的客户基础。

7、合作关系是否稳定，是否存在对相关客户的重大依赖风险

在我国，牙膏类产品列入化妆品监管范围，属食品药品监管部门化妆品生产许可和监督管理。由于牙膏监管较为严格，因此牙膏制造商对供应商进行严格的质量体系认证管理，基于此原因，牙膏制造商在选择牙膏用二氧化硅供应商时通常会选择能提供安全、稳定、批量供货的供应商，双方合作关系一旦确定，往往具有一定的稳定性。同时，公司与客户之间的交易遵循市场化原则，定价具有公允性，公司通过公开、公平的方式独立获取业务，具备独立面向市场获取业务的能力，相关业务具有稳定性及可持续性。因此，公司与下游主要客户的合作关系双方均需要进行维护的，属于互利共赢的关系。从公司层面需要维持良好的销售规模基础，从下游主要客户层面则需要维持良好的原材料供应质量及稳定性。

综上，公司前五大客户集中主要系下游牙膏行业市场集中度高所致，符合行业惯例和公司发展战略，公司与主要客户合作关系稳定，不存在对相关客户的重大依赖风险。

（二）新增主要客户的开拓情况及原因

报告期内，公司新增主要客户的开拓情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间	获客途径	基本情况
1	客户五	2022年	网络媒体推介	公司成立于2009年5月，公司是 欧洲某国 排名第一的牙膏品牌（市场份额25%）主要生产工厂，该品牌在全球快速消费品巨头中稳居东欧市场前四（市场份额超8%）。

报告期内，基于下游行业市场集中度较高的特点，公司客户较为集中。为进一步提升公司业务规模，减少对主要客户的依赖，在新客户开拓方面，公司通过网络媒体推介、主动搜索联系潜在客户等方式获取业务机会，并积极捕捉行业最新趋势，及时把握市场需求的最新动态。

同时，公司积极开拓新领域、新市场客户，基于领先的技术水平，公司不断进行新兴领域的前瞻性研究，在稳定获取传统领域客户的同时，公司将持续拓展

食品和药品、高端工业（PE 蓄电池隔板、硅橡胶等）以及海外市场等新领域、新市场客户。

（三）是否存在贸易型客户，相关客户收入的终端销售情况，并请保荐人对相关收入真实性进行核查

报告期内，公司存在贸易型客户，各期销售收入及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
贸易型销售收入金额	1,343.51	626.13	1,776.03	1,818.40
主营业务收入	32,124.55	38,427.66	29,390.98	27,885.90
贸易型销售占比	4.18%	1.63%	6.04%	6.52%

报告期内，公司贸易型客户销售收入占比分别为 6.52%、6.04%、1.63%和 4.18%，占比较小。

报告期内，公司的贸易型客户主要分为以下两类：①服务于分散采购终端厂商的贸易公司：该类贸易型客户所服务的终端厂商涵盖牙膏、橡胶及化妆品等领域，且通常不属于大型牙膏品牌客户。相较于大型牙膏品牌，其原材料及供应商认证体系的要求相对简单。与此同时，橡胶、化妆品等其他领域对二氧化硅存在持续的需求。此类贸易型客户能够整合分散的下游采购需求，帮助公司拓宽市场覆盖面，并借助其渠道优势，避免公司直接对接众多小型终端客户的繁琐流程，从而提升整体运营效率，实现资源合理配置与效益最大化。②服务于俄罗斯市场的贸易公司：该类贸易型客户是公司在进入俄罗斯市场初期所建立的合作客户。公司通过该类贸易型公司迅速进入俄罗斯当地市场，利用其渠道及服务优势，取得当地俄罗斯市场牙膏品牌的认可，并逐步扩大俄罗斯的市场份额。

公司的贸易型客户主要系助力国际化与业务多元化拓展，借助贸易商的渠道、本地化资源实现资源互补，降低运营与市场开拓成本，分散经营风险，提升市场渗透效率，契合公司长期可持续发展的战略需求，具备合理性。公司的贸易型客户的终端销售市场主要为牙膏、橡胶、化妆品等厂商。

保荐人对相关收入真实性的核查情况如下：

1、取得并查阅公司报告期内销售明细表，了解公司通过贸易商模式收入具

体情况：

2、对主要贸易型客户进行访谈，了解其经营情况、双方合作背景、是否存在关联关系、下游客户等；对主要贸易型客户执行细节测试、函证等程序；

3、访谈部分终端客户，了解终端客户的经营情况、下游客户情况；

综上，报告期内公司贸易型客户收入金额及占比较小，已对该部分收入进行核查，具备真实性。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“1、客户集中度较高风险”进行了如下风险提示：

“报告期内，公司向前五名客户的销售金额分别为 19,828.06 万元、19,856.80 万元、27,712.63 万元及 22,203.59 万元，占营业收入比例分别为 70.94%、67.45%、71.88%及 68.86%，客户集中度较高。

公司主营产品牙膏用二氧化硅的下游客户主要集中于牙膏行业。从全球牙膏市场格局看，根据 Research 头部企业研究中心调研，全球范围内口腔护理用牙膏和漱口水生产商主要包括 Colgate Palmolive（高露洁棕榄公司）、P&G（宝洁公司）、Unilever（联合利华）等，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94%的市场份额，全球前十名厂商占有大约 80.35%的市场份额。牙膏市场集中度较高，导致公司客户集中度较高。

如公司主要客户未来需求变化或其自身原因导致对公司产品的采购需求下降，或转向其他牙膏用二氧化硅供应商，将对公司的经营产生不利影响。若公司未来开拓新客户不及预期，将对公司的经营产生不利影响。”

六、主要供应商基本情况、合作历史、交易内容、信用政策、是否存在变化或新开拓供应商等，并分析说明供应商集中度较高的原因及合理

报告期各期，公司前五大供应商基本情况、合作历史、交易内容、信用政策等情况如下：

序号	供应商名称	基本情况	合作历史	交易内容	信用政策
1	青岛海湾精细化工有限公司	一家生产硅酸盐和精细化工产品的大型企业	2018 年小批量，2024 年正式合作	硅酸钠	月结 30 天

序号	供应商名称	基本情况	合作历史	交易内容	信用政策
2	肇庆市高新区新奥燃气有限公司	一家当地城市燃气运营企业	2015年开始合作	天然气	每月抄表结算
3	山东祥利硅业有限公司	一家主营泡花碱制造销售的科技企业	2018年开始合作	硅酸钠	货到付款
4	广东电网有限责任公司肇庆供电局	一家当地电网运营企业	2010年开始合作	电力	每月抄表结算
5	广州市恒富物流有限公司	一家大型国际货运代理和集装箱船舶代理企业	2021年开始合作	物流运输服务	月结45天
6	山东莱州福利泡花碱有限公司	一家生产液体、固体硅酸钠的企业	2016年开始合作	硅酸钠	预付货款
7	肇庆大旺电力热力有限公司	一家当地蒸汽供应及销售企业	2014年开始合作	蒸汽	预付月结

报告期内，公司对主要供应商采购基本保持稳定，主要供应商变化或新开拓供应商情况如下：因公司增加硅酸钠原材料的供应商，导致对山东莱州福利泡花碱有限公司采购量减少；同时，随着公司业务规模持续增长，原材料需求不断增加，公司2024年新增主要供应商青岛海湾精细化工有限公司。

报告期各期，公司采购主要原材料金额及占采购总额比例如下：

单位：万元

原材料	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅酸钠	6,171.70	37.50%	10,239.43	46.47%	7,420.23	45.56%	7,440.47	47.38%
浓硫酸	984.03	5.98%	747.23	3.39%	528.32	3.24%	784.66	5.00%
合计	7,155.73	43.48%	10,986.65	49.86%	7,948.55	48.80%	8,225.13	52.38%

报告期各期，公司采购主要动力能源金额及占采购总额比例如下：

单位：万元

动力能源	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天然气	2,449.79	14.89%	2,752.85	12.49%	2,450.04	15.04%	2,378.37	15.15%
电力	886.67	5.39%	1,101.89	5.00%	1,065.77	6.54%	722.52	4.60%
蒸汽	638.47	3.88%	826.25	3.75%	747.91	4.59%	776.31	4.94%
合计	3,974.94	24.15%	4,681.00	21.24%	4,263.72	26.18%	3,877.20	24.69%

报告期内，公司采购原材料主要类别为硅酸钠、浓硫酸，报告期各期合计占

采购总额比例分别为 52.38%、48.80%、49.86%和 43.48%；公司采购动力能源主要类别为天然气、电力、蒸汽，报告期各期合计占采购总额比例分别为 24.69%、26.18%、21.24%和 24.15%。

公司原材料主要为硅酸钠、浓硫酸，产品类型较为一致。动力能源主要为天然气、电力、蒸汽，动力能源供应受政府部门管制，由当地公共企事业单位特许经营，具有一定区域垄断性。公司上游供应商所处行业较为集中，公司与主要原材料供应商建立长期稳定的合作关系，能够充分发挥规模采购优势，获得更加优惠的采购价格，降低采购成本，因此，公司采购相对较为集中，供应商集中度较高具有合理性。

七、结合公司业务及订单、库存明细等，说明存货增长的原因及合理性，是否与收入及订单、公司产品结构等匹配；结合库龄情况、期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 结合公司业务及订单、库存明细等，说明存货增长的原因及合理性，是否与收入及订单、公司产品结构等匹配

报告期各期末，公司在手订单较少，主要系公司主要产品具有交付周期短、客户下单频率高等特点，公司与主要客户均签订年度框架协议，客户根据产品实时需求进行下单，公司一般结合往期销售情况及对未来销售的预期排产备货，以保证客户订单的及时响应及供货。

报告期内，公司主营业务收入均来源于二氧化硅产品销售收入，产品结构较为单一，主要应用领域为牙膏，同时公司近几年不断向食品和药品、高端工业（PE 蓄电池隔板、硅橡胶等）等领域拓展。

报告期各期，公司主营业务收入、二氧化硅销量情况如下：

单位：万元、吨

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入	32,124.55	38,427.66	29,390.98	27,885.90
二氧化硅销量	35,428.56	42,705.66	31,314.32	28,222.17

由上表可见，报告期各期，公司主营业务收入分别为 27,885.90 万元、29,390.98 万元、38,427.66 万元和 32,124.55 万元，二氧化硅销量分别为 28,222.17 吨、31,314.32 吨、42,705.66 吨和 35,428.56 吨，均呈逐年上升的趋势。

报告期各期末，公司存货账面余额明细如下：

单位：万元

项目	2025年9月末	2024年末	2023年末	2022年末
原材料	720.07	1,190.04	564.83	1,006.13
在产品	90.99	69.12	102.26	74.27
发出商品	573.30	778.20	617.61	566.20
库存商品	4,436.26	3,146.52	2,259.88	1,878.58
低值易耗品	987.56	986.84	751.61	561.25
合计	6,808.19	6,170.71	4,296.19	4,086.42

其中，按存货存放地区列示明细如下：

单位：万元

项目	2025年9月末	2024年末	2023年末	2022年末
境内	5,550.91	6,169.92	4,296.19	4,086.42
境外	1,257.28	0.78	-	-
合计	6,808.19	6,170.71	4,296.19	4,086.42

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 4,086.42 万元、4,296.19 万元、6,170.71 万元和 6,808.19 万元，呈逐年上升趋势。其中，主要系库存商品期末余额增长，主要原因在于公司业务规模持续增长，同时，随着境外业务不断拓展，公司 2025 年新设海外仓库，为满足安全库存需求，期末存货持续增长。

综上，公司存货增长主要系公司业务规模增长及新设海外仓库所致，与公司业务收入及订单规模、产品结构等匹配，具有合理性。

（二）结合库龄情况、期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2025年9月末		2024年末		2023年末		2022年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	6,359.74	93.41%	5,727.48	92.82%	3,843.47	89.46%	3,807.99	93.19%
1年以上	448.45	6.59%	443.23	7.18%	452.72	10.54%	278.43	6.81%
合计	6,808.19	100.00%	6,170.71	100.00%	4,296.19	100.00%	4,086.42	100.00%

由上表可见，报告期各期末，公司存货库龄 1 年以内占比分别为 93.19%、

89.46%、92.82%和 93.41%，公司存货库龄情况良好，主要集中在 1 年以内。公司存货库龄 1 年以上主要为低值易耗品，公司的低值易耗品主要为通用性较强的五金配件，使用寿命长且单个价值较低，不易因技术更新或市场变化而过时，市场价格波动较小，不存在大幅贬值的风险。

报告期各期末，公司存货期后结转及销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
存货账面余额	6,808.19	6,170.71	4,296.19	4,086.42
期后结转及销售金额	2,190.54	5,765.20	4,050.82	3,858.42
期后结转及销售比例	32.18%	93.43%	94.29%	94.42%

注：期后结转统计截至 2025 年 10 月 31 日。

报告期各期末，公司存货期后结转及销售比例分别为 94.42%、94.29%、93.43% 和 32.18%。其中 2025 年 9 月 30 日期后结转及销售比例较低，主要系期后结转统计期间仅为一个月。存货期后出库结转及销售周转情况良好，不存在重大滞销的情形。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
龙星科技	-	0.44%	3.49%	2.45%
确成股份	-	0.25%	0.31%	2.29%
远翔新材	-	5.34%	4.15%	0.00%
平均值	-	2.01%	2.65%	1.58%
金三江	1.03%	1.81%	0.85%	0.00%

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-9 月数据。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 0.00%、0.85%、1.81%和 1.03%。2022 年公司存货跌价准备计提比例与远翔新材一致，2023 年、2024 年公司存货跌价准备计提比例高于确成股份，2024 年公司存货跌价准备计提比例高于龙星科技。公司存货跌价准备计提比例不存在异常。

公司与同行业上市公司存货跌价准备计提比例平均值存在差异，主要原因系公司与同行业可比公司的产品应用领域存在差异，同行业可比公司产品下游应用领域主要为轮胎、硅橡胶等。公司产品下游应用领域主要为牙膏，下游客户为国内外知名的牙膏品牌企业，牙膏作为快速消费品，市场需求刚性且稳定，不存在

明显的周期性波动，公司通常根据客户的订单或基于历史销售数据的精准预测进行排产，产品滞销风险极低，一旦通过客户认证，会形成长期稳定的合作关系，产品规格和生产计划明确。报告期内，公司严格按照存货跌价计提方法计提存货减值准备，存货跌价准备计提充分。

综上，报告期各期末，公司存货库龄情况、期后结转及销售情况良好，存货跌价计提比例与同行可比公司平均值的差异具有合理性，存货跌价准备计提充分。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“3、存货跌价风险”进行了如下风险提示：

“公司采取以销定产的生产模式，随着近年来的经营规模增长，期末存货价值总体增加，报告期各期末，公司存货账面价值为 4,086.42 万元、4,259.82 万元、6,059.25 万元和 6,738.38 万元，占流动资产的比例分别为 19.15%、17.49%、20.70%和 16.98%。

如果原材料价格和市场环境发生变化，或者为客户生产的定制产品未能成功实现销售，发行人将面临存货跌价增加从而影响经营业绩的风险。”

八、公司经营性现金流净额波动且大于净利润的原因，列示净利润与经营性现金流的勾稽关系，结合同行业公司现金流情况，说明发行人是否具备正常现金流流量

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,296.51	40,902.80	30,100.99	27,995.85
收到的税费返还	-	23.50	161.57	1,554.68
收到其他与经营活动有关的现金	534.99	678.87	504.84	887.02
经营活动现金流入小计	31,831.50	41,605.17	30,767.39	30,437.55
购买商品、接受劳务支付的现金	15,211.20	21,289.71	15,240.52	15,927.85
支付给职工以及为职工支付的现金	5,097.86	5,264.78	4,613.95	3,391.72
支付的各项税费	1,679.65	2,825.25	1,651.73	865.86
支付其他与经营活	2,427.76	2,136.48	1,998.97	1,346.40

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
动有关的现金				
经营活动现金流出小计	24,416.48	31,516.21	23,505.18	21,531.83
经营活动产生的现金流量净额	7,415.02	10,088.96	7,262.21	8,905.72

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,905.72 万元、7,262.21 万元、10,088.96 万元和 7,415.02 万元。2023 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2022 年度减少 1,643.51 万元，主要系收到的税费返还较上期减少，支付给职工以及为职工支付的现金增多所致；2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度增长 2,826.75 万元，主要系公司业务规模增长，销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

报告期各期，公司净利润与经营性现金流勾稽情况如下：

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流量	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
净利润	5,325.37	5,337.90	3,499.26	6,602.96
加：资产减值准备、信用减值准备	140.81	154.93	33.82	112.76
固定资产折旧	2,806.71	3,724.16	3,362.27	958.65
使用权资产折旧	171.38	110.00	100.75	181.64
无形资产摊销	197.17	168.86	155.93	30.75
长期待摊费用摊销	13.37	16.35	-	13.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-5.78	-	-
固定资产报废损失	-	58.78	14.31	8.75
财务费用	14.88	105.05	100.20	-265.30
投资损失	-	-2.30	-2.41	-4.00
递延所得税资产减少	-129.57	-154.13	-2.64	-10.03
存货的减少	-679.12	-1,903.18	-209.76	133.20
经营性应收项目的减少	-658.29	-912.71	-1,422.09	-2,136.77
经营性应付项目的增加	-198.36	2,952.64	1,499.86	3,129.09
其他	410.68	438.39	132.72	150.31
经营活动现金流量净额	7,415.02	10,088.96	7,262.21	8,905.72

由上表可见，公司各年经营活动现金流量净额波动大于净利润主要系固定资产折旧、存货变动以及经营性应收、应付项目变动等综合影响所致。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比例和同行业公司对比情况如下：

公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
龙星科技	0.78	-0.41	1.16	1.72
确成股份	1.30	1.08	0.95	1.09
远翔新材	0.90	0.63	1.16	1.64
平均值	0.99	0.43	1.09	1.48
金三江	1.39	1.89	2.08	1.35

由上表可见，2022年度公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比例和同行业公司对比不存在重大差异，2023年、2024年及2025年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比例高于同行业公司平均值，主要系公司2023年度前次募投项目建成投入使用，相关资产折旧等费用大幅增加所致。

综上，报告期内，公司经营性现金流波动大于净利润具有合理性，与同行业公司现金流情况差异主要系公司前次募投项目建成投入使用产生折旧摊销影响所致，公司具备正常现金流流量。

九、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司报告期各期财务报表，了解公司相关行业发展、行业竞争情况；
- 2、获取公司报告期各期收入成本明细表、采购明细表，分析原材料价格及主要产品销售价格、毛利率变动情况及原因；
- 3、查询报告期内同行业可比公司毛利率情况，对比分析公司毛利率高于同行业平均水平的原因；
- 4、查询下游客户毛利率变化及成本控制情况，通过访谈、查阅主要客户合同等形式了解下游客户定价模式，量化分析公司毛利率及业绩情况受原材料价格波动及下游客户定价模式的具体影响，核查公司是否具备将原材料价格波动向下

传导的能力；

5、查询主要下游牙膏行业客户采购二氧化硅原料价格行业数据，对比分析公司产品单价及变化趋势与市场价格是否一致；

6、获取公司报告期各期成本结构明细表，查询主要原材料市场整体价格波动情况，对比分析公司各年度业绩波动的原因及其与公司成本结构变动、产品价格、原材料市场价格变动情况是否匹配；

7、查询报告期内同行业可比公司境外收入及其变动情况，对比分析公司境外收入变动与同行业可比公司是否一致；

8、对公司主要境外客户执行函证程序，核查回函情况及差异原因，对未回函客户执行替代测试，检查合同/订单、报关单、提单等相关支撑性单据；

9、获取报告期内公司海关出口数据、出口退税数据，并与公司账面境外销售收入对比，分析差异形成原因及合理性，核查公司境外收入的真实性；

10、了解国际贸易形势及关税政策变化情况，查询中国商务部外贸实务查询服务网所列的马来西亚作为出口国对于境外目的地的进口关税税率情况。查阅报告期内公司下游客户订单及产品价格变化，分析相关因素对公司经营业绩及募投项目效益的影响；

11、获取报告期内公司与主要客户签订的合同协议，了解公司发展战略、主要客户合作框架协议续签情况、客户变化及新开拓客户情况等；

12、查阅公司下游行业公开信息，了解公司下游行业特点、下游行业竞争格局及集中度等情况，查询同行业可比公司客户集中度情况，对比分析公司前五大客户集中度高的原因及其合理性；

13、获取报告期内公司贸易型客户销售清单，取得并查阅主要贸易商出具的报告期内采购公司产品进销存明细及终端销售情况确认函，核查公司向主要贸易型客户销售收入及其终端销售情况；

14、保荐人针对主要贸易商客户进行访谈，了解其经营情况、双方合作背景及主要终端销售客户情况等，并访谈主要终端客户，核查相关收入的真实性；

15、保荐人访谈报告期内主要供应商，了解供应商基本情况、合作历史、交

易内容及信用政策等情况；

16、查询报告期内主要供应商公开信息、供应商所处行业情况等，获取公司与主要供应商签订的合同协议，了解主要供应商变化及新开拓供应商情况，分析供应商集中度较高的原因及其合理性；

17、获取报告期各期末公司存货库存明细，分析存货增长情况与公司业务收入及订单规模、产品结构等是否匹配；

18、获取报告期各期末公司存货库龄明细表、存货期后结转及销售明细表，查询同行业可比公司存货跌价准备计提情况，对比分析公司存货跌价准备计提的充分性；

19、获取报告期各期公司净利润与经营性现金流勾稽明细表，分析公司经营性现金流净额波动且大于净利润的原因及其合理性；

20、查询报告期内同行业可比公司财务报告情况，对比分析公司现金流量是否具备合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人及会计师认为：

1、公司毛利率高于同行业平均水平主要系公司产品下游应用领域对产品制造工艺、性能指标及技术参数等要求更高所致，公司毛利率及业绩波动情况与原材料价格波动、下游客户定价模式等相匹配，公司具备将原材料价格波动向下传导的能力；

2、公司所销售的牙膏用二氧化硅并无公开市场价格，与两面针披露的二氧化硅的采购单价及趋势虽存在一定差异，但整体价格不存在重大偏离；各年度业绩波动趋势与成本结构变动、产品价格、原材料市场价格波动等匹配，2023年业绩波动主要系2023年前次募投项目投入使用所致，公司产能释放需要一定的周期，相关固定成本增多，2024年度、2025年1-9月业绩波动主要系业务规模增长以及主要原材料价格有所下降所致，具有合理性；

3、发行人境外收入变动与确成股份变动趋势一致，最近三年主要客户境外收入通过函证及替代程序等确认的情况良好，回函差异主要系时间性差异，经调

节后不存在重大差异；公司海关数据与销售额 2022 年度至 2024 年度总体匹配性较好，2025 年 1-9 月差异主要系合并范围内母子公司间内部交易所致；公司内销占比较大，报告期各期不存在增值税出口退税金额，境外收入具有真实性；

4、公司主要境外销售地区国际贸易政策及关税政策未出现重大不利变化，未对公司的经营业绩及募投项目效益产生重大不利影响，公司下游客户订单及价格变化等对经营业绩影响具有合理性；

5、公司前五大客户集中主要系下游牙膏行业市场集中度高所致，符合行业惯例和公司发展战略，公司与主要客户合作关系稳定，不存在对相关客户的重大依赖风险；公司在稳定获取传统领域客户的同时，积极开拓新领域、新市场客户，进一步提升公司业务规模，减少对主要客户依赖；公司存在贸易型客户，相关客户收入终端销售情况未见重大异常，收入具有真实性；

6、公司主要供应商集中度高主要系公司采购产品类型较为一致，上游供应商所处行业较为集中所致，具有合理性；

7、公司存货增长主要系公司业务规模增长及新设海外仓库所致，与公司业务收入及订单规模、产品结构等匹配，具有合理性；公司存货库龄情况、期后结转及销售情况良好，存货跌价计提比例与同行可比公司差异具有合理性，存货跌价准备计提充分；

8、公司经营性现金流波动且大于净利润具有合理性，与同行业公司现金流情况差异主要系公司前次募投项目建成投入使用影响所致，公司具备正常现金流量。

问题 2

根据申报材料，公司产品目前主要应用于牙膏领域，同时公司向食品和药品、高端工业（PE 蓄电池隔板、硅橡胶等）、高性能轮胎等领域拓展。

本次发行拟募集资金不超过 29,000.00 万元，用于马来西亚二氧化硅生产基地建设项目（以下简称马来西亚生产项目），项目预计新增 5 万吨牙膏用二氧化硅产能，完全达产当年预计实现销售收入 50,354.14 万元，达产期年均净利润为 9,301.13 万元。本项目投资回收期（税后，含建设期）6.72 年，税后财务内部收益率为 17.32%。

根据申报文件，本次募投项目已取得广东省发改委核发的《境外投资项目备案证书》，同意公司新建金三江（马来西亚）有限公司项目，投资总额为 800 万美元。截至目前，尚未取得马来西亚当地环境评估审批文件，尚未完成土地使用权权属的变更。

本次发行完成后，公司累计债券余额占最近一期末净资产的比例为 49.64%。

请发行人补充说明：(1) 发行人选择马来西亚作为海外生产基地的主要原因、优势和可行性，结合人员、运营管理、原材料采购、能源耗用及客户需求、当地政策或外汇管制风险等说明到马来西亚建厂生产的可行性和必要性。(2) 本次募投项目产品主要来源于现有客户还是新增客户，是否主要来源于境外客户；募投项目的应用领域，是否存在向新应用领域拓展的情形，如是，说明市场开拓和产品销售的可行性，是否存在重大不确定性，是否属于投向主业的情形。(3) 本次募投项目产品销售是否需要取得新的经营资质或客户认证，如是，说明相关资质或认证取得进展。(4) 结合前次募投项目效益、产能利用率、公司业务发展和市场需求情况，说明在前次募投项目及公司产能利用率较低背景下，实施本次募投项目的必要性和产能规划合理性。(5) 结合行业市场容量、下游客户需求、在手订单或意向性合同、已有产能与扩产比例、同行业公司扩产情况等，说明募投项目的必要性及产能过剩风险。(6) 结合在马来西亚实施募投项目的境外实施成本、原材料采购情况、汇率、当地税收政策、关税政策等，说明募投项目效益测算过程、测算依据，效益测算是否考虑前述因素，并结合前述情况、与公司现有业务及同行业可比公司毛利率对比情况等，说明效益测算是否的谨

慎性和合理性。(7) 本次募投项目是否已全部取得境外投资的所需的境内外各主管部门的审批、备案、环评、土地等相关文件或要素，取得广东省发改委、广东省商务厅、马来西亚当地环境评估、募投项目土地等相关审批进展情况。(8) 量化说明本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的影响。(9) 结合前募项目开工率、产能利用率、对外销售价格及数量情况等，说明前募未达预期效益的原因及合理性；结合下游市场需求、前募产品竞争力等，说明相关因素对前募效益的具体影响，相关因素是否对本次募投项目效益实现构成不利影响，改善前募效益的具体措施及效果。(10) 结合公司报告期内及未来可能影响的净资产变化、盈利及分红情况等，说明本次发行后债券余额占净资产比例是否满足合理的资产负债结构要求。(11) 结合公司目前海外运营能力、募投项目实施的承包方情况，说明是否具备海外开展募投项目的人员、技术、管理及资产管控能力，募投项目实施和管理是否存在重大不确定性。(12) 本次募投项目中建筑工程、设备购置及安装等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与本次募投项目新增产能的匹配关系，设备购置是否已签订意向协议或购买协议，建筑单价、装修单价、设备单价、安装及运输费用与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异。

请发行人补充说明 (3) (5) (6) (8) (9) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查 (4) (6) (8) (9) 并发表明确意见，发行人律师核查 (3) (7) 并发表明确意见。

【回复】

一、发行人选择马来西亚作为海外生产基地的主要原因、优势和可行性，结合人员、运营管理、原材料采购、能源耗用及客户需求、当地政策或外汇管制风险等说明到马来西亚建厂生产的可行性和必要性

(一) 发行人选择马来西亚作为海外生产基地的主要原因、优势和可行性

从地缘战略角度看，马来西亚地处东南亚核心枢纽。其领土横跨马来半岛与婆罗洲，北接泰国，南邻全球航运与金融中心新加坡，东临南海，西扼战略通道马六甲海峡。这一独特区位使其成为连接太平洋与印度洋、贯通东亚与世界其他地区的贸易与供应链关键节点。具体而言，公司选择马来西亚作为海外生产基地

的主要原因、优势和可行性如下：

1、可依托马来西亚构建全球供应链体系，形成“国内+海外”双轮驱动

公司通过在马来西亚投建生产基地等全球化布局举措，正系统性构建并强化全球供应链能力。该项目以马来西亚基地为核心支点，向上游深度整合当地优质资源，与本土企业形成稳定的产业协同，从源头实现原材料采购的本地化与高效化，大幅降低跨国运输带来的成本波动与供应风险；向下游依托马来西亚作为东盟物流枢纽的区位优势，搭建覆盖东南亚及全球主要市场的物流网络，结合国内既有产能，形成“国内+海外”双轮驱动的产能布局，既能快速响应不同区域客户的订单需求，又能通过供应链的区域化分流，有效规避全球航运市场波动带来的附加成本。同时，随着基地对食品药品、高端工业等多元下游领域产品的产能支撑，公司可依托全球化供应链体系，将多样化产品精准匹配至不同区域的市场需求场景，实现“原材料本地化采购—多品类产品全球化生产—下游市场精准化供应”的全链条协同。这种贯穿上下游的全球供应链能力建设，不仅打破了单一市场的产能局限，更通过资源整合与流程优化，使公司在应对客户全球化布局、产品领域多元化拓展等需求时具备更强的弹性与韧性，为其在全球二氧化硅市场的长期竞争中筑牢供应链壁垒。

2、马来西亚具有区域及全球市场门户优势

近年来，东南亚、南亚以及非洲等新兴市场国家经济迅速崛起，工业化和城市化进程不断加速。马来西亚地处马六甲海峡咽喉要道，地处东南亚核心枢纽，其领土横跨马来半岛与婆罗洲，北接泰国，南邻全球航运与金融中心新加坡，东临南海。为公司提供了辐射东南亚庞大消费市场的战略支点。在此布局有助于公司贴近终端市场，快速响应区域客户需求，捕捉新的增长机遇。这一区位优势为本公司在此地的运营带来了特定的发展机遇与战略重要性。

马来西亚拥有巴生港等世界级港口，其港口基础设施完备，物流运输网络发达，年货物吞吐量巨大。据统计，巴生港集装箱吞吐能力达每年 1,400 万 TEU（20 英尺集装箱等价单位），目前在东南亚排名第二，仅次于新加坡，是全球第 13 大港口。此外，巴生港除了服务周边地区的货物外，还具有转运来往于东亚、欧洲和中东的货物的功能。公司依托马来西亚优越的地理位置和物流条件，可以建立

高效、可靠的物流与供应链网络。这有利于公司降低原材料采购与产成品分销的物流成本，增强供应链韧性，并有效服务亚太乃至全球市场。

通过在马来西亚快速布局产能，公司可凭借多年积累的研发优势、先进的生产工艺以及稳定的产品质量，迅速抢占市场份额，加快全球化业务布局，推动公司在国际精细化工新材料领域的战略升级。

3、加强产业协同，优化成本结构

公司可依托当地丰富的上下游资源，就近构建稳定的原材料供应体系，与本地原材料及加工企业形成紧密的产业协同，减少原材料采购环节的中间成本与运输损耗，从产业链源头夯实成本优势，同时通过与上游供应商的深度合作，确保原材料品质的稳定性，为公司多下游领域产品的生产提供可靠保障。

从原材料成本来看，近年来，由于原材料价格波动、工商业电费增长和劳动力成本提高，马来西亚营商成本有所上升，但与全球水平相比仍处于较低水平。人力成本方面，马来西亚用工成本相对较低。电力成本方面，马来西亚电力供应充足且稳定，实行阶梯电价，电力成本低于世界平均水平。

从物流成本来看，当前全球航运市场因关税政策、环保法规及地缘冲突导致附加费激增，这一变化深刻影响着企业的供应链布局与运营成本。在这样的背景下，马来西亚作为东盟物流枢纽，可通过区域供应链网络分流运输需求降低物流成本，能有效缩短运输时间，能显著提升公司产品的竞争力。

同时本项目通过新建生产线，将发挥潜在产能；扩产后通过规模效益，可有效提升生产效率、降低生产成本；提高整体销售收入，降低单位销售费用和管理费用，以及降低整体运营成本。

4、马中关丹产业园区系中国与马来西亚两国产业园，由我国央企投资建设

本次募投项目用地选址于马中关丹产业园区。尽管该项目属于海外建设范畴，但该产业园系由我国央企中国交通建设股份有限公司（以下简称“中交集团”）控股投资建设，具备显著的区位与平台优势。2012年，在中马两国政府共同推动下，马中关丹产业园区于马来西亚彭亨州关丹市正式设立，与广西中马钦州产业园区共同构建全球首创的“两国双园”合作模式。马中关丹产业园区规划总面积约460公顷，是我国在马来西亚设立的首个国家级产业园区，并已被纳入国家

“一带一路”规划重大项目清单。依托中交集团作为控股投资方的背景，园区能够为本次募投项目的前期建设及后期运营提供多方面便利，从而为项目的顺利实施奠定更加坚实的基础。

（二）结合人员、运营管理、原材料采购、能源耗用及客户需求、当地政策或外汇管制风险等说明到马来西亚建厂生产的可行性和必要性

1、人员及运营管理

近年来，马来西亚营商成本虽有所上升，但在全球范围内仍具竞争力，尤其体现在人力资源成本方面，能够满足募投项目对一线生产员工的需求。根据马来西亚统计局 2025 年 9 月发布的《2024 薪资与工资调查报告》，2024 年马来西亚公民月均工资为 3,652 令吉，折合人民币 6,246 元，其中马来西亚制造业的员工平均月工资为 3,278 令吉，折合人民币约 5,606 元。马来西亚制造业的员工平均月工资为 2024 年广东省城镇私营单位就业人员月平均工资 6,748 元的 83.08%，能够有效降低公司人员薪酬成本。

为积极推动销售全球化战略，公司持续拓展国际业务布局。目前，公司通过设立金三江美国、金三江墨西哥、金三江波兰等境外子公司，并辅以境内专业人员的长期派驻，已在当地建立起能够独立进行业务开拓与客户维护的销售团队。截至目前，公司的销售与服务网络已成功覆盖亚太（如泰国）、美洲（如墨西哥、哥伦比亚）以及欧洲（如波兰、俄罗斯）等多个重要区域，在此过程中积累了丰富的境外管理经验。

对于本次马来西亚工厂的团队建设，公司将充分借鉴并复制上述成熟的海外人员管理体系，采用“境内核心骨干派驻”与“境外本地化招聘”相结合的运作模式。马来西亚工厂将在国内总部的统一战略规划与集中管理下开展经营活动，并严格执行公司现行的内部控制制度。其中核心管理人员以及关键技术人员将由国内总部选拔、聘任并派驻至马来西亚。该团队将直接向国内总部的管理层汇报，定期报告工厂建设进展与日常运营状况，以保障项目按计划顺利实施。对于一线生产人员及部分基础岗位，公司实行本地化招聘。通过严格的选拔、系统化培训与绩效考评机制，确保所聘员工完全符合岗位任职要求。

2、原材料采购

公司本次募投项目用于生产牙膏用的二氧化硅，生产所需原材料主要为硅酸钠和浓硫酸。一方面，公司在前期调研过程中，在马来西亚当地已有初步接洽的硅酸钠及浓硫酸的供应商。另一方面，马来西亚拥有丰富的港口资源，公司可以通过海运将所需原材料从国内供应商处采购后运抵马来西亚工厂，具备抗风险能力。鉴于募投项目主要原材料受上游价格波动影响较大，因此公司将根据原材料计价格变动和经济效益情况，动态选择最优的采购方式。综上，原材料采购不会对本次募投项目的可行性造成障碍。

3、能源耗用

本次募投项目运营期间主要消耗的能源为水、电力、天然气以及蒸汽，募投项目所在的园区的供配电、给排水等配套设施完善，并提供天然气管道地块接管，项目能源供应有保障。具体如下：

（1）水资源。供水站距离本次募投项目地未超过 5 公里，同时园区会协助公司完善给排水的设施，自来水供应可以满足该项目生产生活需要。

（2）电力。供电站目前管理着十兆瓦、33kv 的高压线路，距离本次募投项目地约 100 米，高压供电可以满足本次募投项目需求。

（3）天然气。本次募投项目园区提供了天然气地块接管，可满足金三江马来西亚工厂运营生产所需。

（4）蒸汽。公司计划购买锅炉装置，在工厂内通过消耗天然气获取蒸汽，可满足马来西亚工厂日常生产的需求。

综上，能源耗用不会对本次募投项目实施造成影响。

4、客户需求

从全球牙膏市场格局看，根据 QY Research 调研，全球范围内口腔护理用牙膏和漱口水生产商主要包括 Colgate Palmolive（高露洁棕榄公司）、P&G（宝洁公司）、Unilever（联合利华）等，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94% 的市场份额，全球前十名厂商占有大约 80.35%。公司 2024 年全年销量约 4 万吨，其中以境内销售占比为主，销售占比约为 75%，目前公司境外销售市场仍存在较大

增长空间。

5、当地政策

我国已连续 16 年成为马来西亚最大贸易伙伴，马来西亚亦是中国在东盟的第二大贸易伙伴及最大进口来源国。本次募投项目选址于马来西亚彭亨州的马中关丹产业园，该园区是两国政府共同推动的重大合作项目，依托双方的资源禀赋、产业基础与市场容量，其产业集群与配套设施正持续完善。

根据《中华人民共和国和马来西亚关于构建高水平战略性中马命运共同体的联合声明》，双方将推动“两国双园”合作提质升级，支持经贸合作区高质量发展，为两国企业提供更加优越的营商环境，为入园企业提供稳定、透明、可预期的政策环境。因此，募投项目实施地具备明确的政策支持与制度保障，为项目的顺利建设与运营奠定了良好基础。

另一方面，全球贸易环境不确定性加剧，部分区域贸易壁垒有所上升，对跨国供应链的稳定性构成挑战。为规避潜在的地缘政治与贸易摩擦风险，公司在马来西亚建立生产基地，具备战略上的必要性。马来西亚作为多个区域经贸协定的成员国，包括《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）与《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP），享有广泛的关税优惠待遇。其对全球 43 个国家实行 100%零关税政策，同时中马双边自贸协定已覆盖约 96%税目的零关税，使得马来西亚在全球贸易体系中具备相对“中立”的区位优势。因此在马来西亚兴建生产基地有利于降低单一地区贸易政策变动的潜在影响。

6、外汇管制风险

公司本次境外投资及金三江马来西亚设立已经履行发改委备案、商务部门审批、外汇登记等程序。根据我国《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等相关规定，外汇管理部门已经取消境外直接投资项下外汇登记核准行政审批事项，改由商业银行按照相关规定直接审核办理，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。

在外汇管制方面，马来西亚由马来西亚国家银行（Bank Negara Malaysia）根据《2013 年金融服务法》发布的外汇政策通告进行实施与管理。总体来看，马来西亚的外汇政策相当开放和自由化，主要包括税后利润自由汇出，在马来西

亚投资的外资企业缴纳完相关税费后，可不受额度限制地将经营利润、股息等汇回其他国家地区，且汇出过程不征收特别税金。同时，外汇政策与马来西亚投资发展局（MIDA）的税收优惠政策紧密衔接，在企业享受税收优惠的同时仍可享受其配套的外汇资金往来宽松的管制待遇。

因此，现阶段在马来西亚建厂不存在外汇管制的重大风险。

综上所述，公司凭借在二氧化硅行业深厚的技术积累与成熟的海外运营与管理能力，结合马来西亚当地在人力成本、供应链、市场、政策及外汇方面的综合优势，共同构成了本次马来西亚建厂项目的坚实基础。因此，公司在马来西亚建厂生产具有较强的可行性和必要性。

二、本次募投项目产品主要来源于现有客户还是新增客户，是否主要来源于境外客户；募投项目的应用领域，是否存在向新应用领域拓展的情形，如是，说明市场开拓和产品销售的可行性，是否存在重大不确定性，是否属于投向主业的情形。

（一）本次募投项目产品主要来源于现有客户还是新增客户，是否主要来源于境外客户；

本次募投项目产品的目标客户主要包括现有境外客户及新增境外客户。

1、深化与现有客户的战略合作，保障产能有效消化

公司多年来深耕境外市场，与包括宝洁、高露洁在内的多家全球知名牙膏企业建立了长期稳定的合作关系，部分持续合作超过十年。目前公司境外客户主要包括牙膏巨头高露洁的欧美工厂和东南亚工厂、宝洁欧美工厂，双方长期的合作积淀了深厚的互信基础。本次募投项目的实施将进一步巩固和深化与现有客户的合作，谋求与现有客户在不同地区达成合作，增加现有客户渗透率，提高在现有客户的供应商体系内的份额。

关于本次募投项目涉及的海外工厂选址及马来西亚工厂建设设计，发行人与上述客户进行了充分论证与沟通，并获得了客户的支持。此种深度的客户绑定为本次募投项目新增产能的消化提供了有效保障。

因此，本次募投项目不仅是公司自身的产能扩张，更是对现有客户关系的巩

固与深化，旨在通过全球化产能布局，实现与客户在不同区域的深度协同，进而提升单客户价值与供应份额，确保新增产能的有效消化。

2、本次募投项目实施将进一步开拓公司在境外的业务

除持续服务现有客户外，本次募投项目亦将积极开拓新客户资源。公司可依托马来西亚生产基地的地理优势，辐射东南亚本地牙膏品牌厂商以及全球的牙膏厂商，进一步提升全球市场的影响力。

报告期内，公司境外地区收入分别为 5,116.47 万元、6,382.37 万元、9,742.04 万元及 8,552.83 万元，占主营业务收入比例分别为 18.35%、21.72%、25.35%及 26.62%。报告期内，公司以国内市场为根据地，不断向亚太区、北美、拉美地区乃至全球拓展，深耕海外市场，境外地区收入占比整体呈上升趋势，体现境外客户的需求日益提升。本次募投项目主要面向海外客户，公司在巩固现有市场份额的基础上，将依托马来西亚工厂的地理优势不断加大对海外市场的开发力度，积极构建海外营销网络。

近年来，公司加大对东南亚市场以及欧洲市场的开拓。因此，通过在马来西亚建立生产基地，有利于公司利用马来西亚在地理位置、税收政策、劳动力成本、共建周边命运共同体等方面的优势，继续扩大在“一带一路”东盟、欧洲等新兴市场的销售占比，形成更加多元、稳健的市场结构，提升公司的抗风险能力和竞争优势。

（二）募投项目的应用领域，是否存在向新应用领域拓展的情形，如是，说明市场开拓和产品销售的可行性，是否存在重大不确定性，是否属于投向主业的情形。

本项目计划生产的主要产品为磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅，均为公司现有产品，符合再融资募集资金主要投向主业的要求。公司目前产品主要应用领域为牙膏领域、食品、药品领域、高端用工业领域等，本次募投项目不存在向新应用领域拓展的情形。项目投产后，公司将进一步巩固并扩大现有核心产品的产能，对现有产品结构不会产生重大改变，与现有业务具有高度协同性。

三、本次募投项目产品销售是否需要取得新的经营资质或客户认证，如是，说明相关资质或认证取得进展。

发行人本次募集资金投资用于马来西亚二氧化硅生产基地建设项目，主要产品为牙膏用二氧化硅。本次募集资金投资项目产品主要面向现有境外客户及未来新开拓境外客户的境外原材料需求。根据马来西亚境外律师出具的专项法律意见书，金三江马来西亚生产及销售牙膏用二氧化硅所需取得的主要经营资质情况如下：

经营资质	相关要求
制造许可证	依据《1975年工业协调法令》的规定，在马来西亚从事制造活动须向主管部门取得制造许可证。
安装许可与合规证书	依据《1994年职业安全与健康法令》《2024年职业安全与健康（需取得合规证书的设备）条例》的相关规定，任何公司涉及安装和操作特定设备（指蒸汽锅炉、压力容器、起重机械）的，必须在工厂建设完工后、投产前取得安装许可与合规证书。
指定废物储存及危险化学品使用	依据《1974年环境质量法》《2005年环境质量（指定废物）条例》的相关规定，如需储存超过20公吨指定废物须向马来西亚环境质量总监申请批准；依据《2000年职业安全与健康（危险化学品使用及接触标准）条例》的相关规定，使用危险化学品需要聘请指定专业资质的人员进行书面风险评估。

发行人已聘请马来西亚律师就本次募投项目所需经营资质进行调研和评估，根据马来西亚境外律师出具的专项法律意见书，在满足法定标准且所需文件完整提交的前提下，金三江马来西亚取得生产及销售牙膏用二氧化硅所需的上述经营资质不存在法律障碍。金三江马来西亚将根据本次募投项目产品生产及销售的实际需要和业务开展进展，依据当地法律法规及时申请并取得相应经营资质。

根据对发行人相关主要认证机构服务公司的访谈，金三江马来西亚未来拟向境外客户销售其生产的牙膏用二氧化硅产品，需要根据生产地及销售地相关法规的要求或客户的实际需要，在募投项目建设完成并投产后申请取得相应认证。基于金三江已取得相应认证且具备成熟完备的产品质量管理体系，且本次募投项目的产品类型、生产工艺与发行人现有工厂一致，根据公司办理相关认证的经验并与部分认证机构服务公司访谈确认，金三江马来西亚拟向境外客户销售的产品未来取得相应认证不存在实质性障碍。相关认证所需的申请时间周期如下：

资质类型	涉及主要国家/地区	是否为强制性认证	申请认证所需时间周期
体系认证证书（质量管理体系认证、环境管理体系认证、食品安全管理体系认证等）	-	否	一般情况下为 6-8 个月
欧盟 REACH 法规注册、UK REACH 法规注册	欧盟、英国	强制性认证	一般情况下为 2-3 个月
COSMOS 证书	欧盟、俄罗斯、美国等	否	一般情况下为 3-6 个月
KOF-K Kosher 犹太认证	俄罗斯等	否	一般情况下为 3 个月左右
清真认证	俄罗斯、泰国、印度尼西亚、越南等	否	一般情况下为 3-6 个月

本次募投项目的产品主要为牙膏用二氧化硅，未来潜在客户与公司现有客户的重合度较高，因此对于主要潜在客户而言，公司已进入其供应商体系。根据先前客户认证的经验，金三江需在生产地址发生变更情形时，向客户发出变更通知，并提供新厂的相关资质认证文件；同时，新厂试生产的产品需要通过客户的小规模生产验证。客户可能基于其供应商管理的实际需要，通过现场/视频考察的方式，对新厂产线、设备及人员进行考察。根据发行人此前客户认证的相关经验，不同境外客户完成上述认证的时间周期差异较大，具体取决于客户自身的流程安排与评审要求。

发行人目前正处于募投项目筹建阶段，相关项目主体尚未开展实质性运营，因此尚未正式启动上述客户认证流程。发行人未来根据现有及新增客户的实际需要履行客户备案/认证，鉴于发行人已具备丰富的客户认证经验，预计取得相应认证不存在实质性障碍。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“8、本次海外募投项目产品资质和认证风险”进行了如下风险提示：

“本次募投项目实施地点位于境外，其产品在目标市场进行销售，需要取得当地法律法规要求的产品认证或许可等经营资质，并通过重要客户的备案认证等程序。尽管公司已在国内牙膏用二氧化硅领域积累了丰富的生产与客户合作经验，但海外市场的法规标准、认证体系与客户要求可能存在差异，且取得相关资质和完成客户认证需经历申请、审核等流程，耗时存在不确定性。

若公司未能及时、顺利地取得海外销售所需的各项资质，或未能通过主要客户的备案认证，将可能导致募投项目投产后产品无法按计划的目标市场销售，或无法及时进入核心客户供应链，从而对项目的市场开拓进度、预期产能消化及投资回报产生不利影响。”

四、结合前次募投项目效益、产能利用率、公司业务发展和市场需求情况，说明在前次募投项目及公司产能利用率较低背景下，实施本次募投项目的必要性和产能规划合理性。

（一）前次募投项目效益情况

前次募投项目于 2023 年 4 月已达到预定可使用状态，承诺投资金额均已完成。截至 2025 年 6 月 30 日，前次募投项目二氧化硅生产基地建设项目实际效益与预计效益对比情况如下：

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率情况 ^{注1}	承诺效益 ^{注2}	最近三年一期实际效益（万元）				截至 2025 年 6 月 30 日累计实现效益（万元）	是否达到预期效益
序号	项目名称			2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月		
1	二氧化硅生产基地建设项目	48.36%	税后内部收益率 21.71%	不适用	1,812.92	3,633.18	2,104.71	7,550.82	否
2	研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：二氧化硅生产基地建设项目截止日累计产能利用率偏低，主要系项目建设完成后需逐步释放产能。根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，该项目预计投产当年达产 30%，第 2 年达产 50%，第 3 年开始产能完全释放，截至 2025 年 6 月 30 日累计产能利用率已达成上述产能预计释放目标。

注 2：公司在深交所发行上市审核信息公开网站披露的《首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》中关于二氧化硅生产基地建设项目税后内部收益率为 21.71%，用以计算上述指标时预计的投产后第 1 年至第 3 年净利润分别为 2,248.61 万元、5,232.25 万元、12,694.50 万元。

前次募投项目实施的计划如下表所示，公司在前次募投项目在投产第三年开始完全释放产能。

序号	项目	建设期		投产期		达产期	
		T+1	T+2		T+3	T+4	T+5
			Q1-Q2	Q3-Q4			
1	基建工程						
2	装修及设备安装调试，新员工培训、生产准备及试生产						

序号	项目	建设期		投产期		达产期	
		T+1	T+2		T+3	T+4	T+5
			Q1-Q2	Q3-Q4			
3	投产释放 30%产能						
4	释放 50%产能						
5	释放 100%产能						

截至 2025 年 6 月 30 日累计实现效益未达预期效益原因主要系一方面受市场环境变化影响，产品销售价格及原材料价格波动幅度较大；另一方面自投产以来尚处于产能爬坡阶段，经营效率阶段性偏低。

（二）产能利用率情况

报告期内，公司主要产品二氧化硅产能、产量、产能利用率的情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
一厂产能（吨）	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
一厂产量（吨）	11,595.47	12,729.22	14,265.49	27,695.13
一厂产能利用率	44.60%	48.96%	54.87%	106.52%
二厂产能（吨）	45,000.00	60,000.00	60,000.00	-
二厂产量（吨）	26,253.81	32,757.76	17,779.25	-
二厂产能利用率	58.34%	54.60%	29.63%	-
合计产能（吨）	64,500.00	86,000.00	86,000.00	26,000.00
合计产量（吨）	37,849.28	45,486.98	32,044.74	27,695.13
产能利用率	58.68%	52.89%	37.26%	106.52%

注：2025 年 1-9 月产能系全年产能*0.75

2022 年，公司产能利用率超过 100%。随着前次募投项目二氧化硅生产基地（二厂）于 2023 年投产，公司产能规模得以提升。2023 年至 2025 年 9 月，产能利用率呈现阶段性偏低，此系前次募投项目投产后产能按计划逐步爬坡释放所致。根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，公司前次募投项目预计于投产首年、次年及第三年分别实现 30%、50%及 100%的产能释放。前次募投项目产能释放投产前两年均已达到预计产能利用率，2025 年 5 月至 2026 年 4 月，系前次募投项目投产第三年。另外，公司本次马来西亚募投项目的建设周期为 30 个月，预计在本次募投项目投产时，公司前次募投项目的产能利用率释放比例进一步提升。

报告期内，一厂产能利用率下降，二厂产能利用率上升。主要系：（1）公司二厂于 2023 年投产，公司为优化整体生产效率，将生产计划向自动化程度更高、工艺更先进的二厂倾斜。公司根据客户交货要求及产品性能标准，并结合经济效益，在两厂间动态调配生产任务；（2）一厂承担新品研发“大试”的职能：公司在持续深耕牙膏用二氧化硅主业的同时，积极拓展硅橡胶、PE 蓄电池隔板等领域，对于新拓展领域的产品进行研发和生产。一厂在此过程中承担了新产品“大试”的功能，这部分试制生产也导致了一厂产能利用率的下降；（3）产能基数影响显著：一厂整体产能 2.60 万吨，二厂整体设计产能 6 万吨。一厂产能基数相对较小，每增加或减少 0.50 万吨，则会影响一厂产能利用率波动 19.23%。因此一厂产量变化的绝对值不大，对整体产能利用率的影响仍然显著。

根据公司的发展战略，一厂以及二厂的职能主要服务于国内客户以及部分境外客户。随着未来中国牙膏行业市场的进一步扩张以及公司继续深耕牙膏用二氧化硅的市场，公司未来计划将继续维持一厂以及二厂同时生产的发展战略。未来一厂及二厂产能释放，主要来源于以下两方面：一是牙膏用二氧化硅国内的市场的需求，以及在马来西亚募投项目投产前，公司对境外现有及增量需求的承接；二是公司新拓展领域如硅橡胶、蓄电池的市场需求。目前硅橡胶、PE 蓄电池隔板相关产品均实现了量产，2025 年 1-9 月前述两个新领域贡献的收入合计为 1,899.55 万元。

同时，公司已经是国内牙膏用二氧化硅细分领域的领先企业，为进一步拓展国际业务，提高全球市场份额，本次募投项目将立足于拓展海外市场，提高海外市场的份额，加快构建和完善国际产能布局以及营销服务体系，保证境内外新旧产能的衔接，以应对未来的订单增长具有重要意义，因此实施本次募投项目具有必要性和合理性。

（三）公司业务发展情况

公司在整体产能利用率较低背景下，进行海外扩产，主要是基于满足公司客户诉求和公司战略等因素的考虑：

1、满足全球大客户的诉求

报告期内，公司境外地区收入分别为 5,116.47 万元、6,382.37 万元、9,742.04

万元及 8,552.83 万元，占主营业务收入比例分别为 18.35%、21.72%、25.35%及 26.62%。报告期内，公司以境内区域市场为根据地，不断向亚太区、北美、拉美、欧洲等全球市场拓展，深耕海外市场，境外地区收入规模整体呈上升趋势，体现境外客户的需求日益提升及公司海外客户拓展的显著成效。

全球牙膏行业的集中度较高，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94%的市场份额。发行人境内工厂已经与全球性大客户在境内建立了深度的合作关系，若未来要寻求与上述全球性大客户境外的深度合作，公司需要建设境外牙膏用二氧化硅生产基地，临近大客户牙膏生产基地，提升对客户需求的响应速度。因此，本次募投项目建设是全球性大客户提出的明确要求。

自 2022 年起，基于公司业务前瞻规划与产能布局经验，同时为满足公司大客户境外工厂的采购诉求，开始启动全球化战略部署。其中，首要目标是构建“中国工厂+海外工厂”为双重支点的全球化供应体系，建设公司海外生产基地，亦可推动公司从“产品出海”向“产能出海”转型升级。目前全球牙膏核心市场区域主要集中在美洲、亚太及欧洲区域。公司已在墨西哥（美洲）和波兰（欧洲）设立子公司运营中心，实现对美洲、欧洲区域产品供应的初步覆盖。本次马来西亚募投项目的实施，将与现有海外运营中心形成产能和产品的供应体系，进一步完善全球化产能布局，提升对核心客户的快速响应和就近供应，同时可覆盖本土牙膏厂商。全球知名牙膏厂商高露洁、联合利华、赫力昂、狮王已在亚太地区布局生产基地，如泰国、越南、印尼等，公司本次马来西亚生产基地投产后，可就近满足亚太区域客户对牙膏用二氧化硅的市场需求。

针对海外建厂计划，公司成立了由总经理牵头的选址团队。经综合评估，最终将本次募投项目落地马来西亚。2023 年至 2025 年上半年，经对北美设厂面临的挑战进行分析，公司将选址重点转向东南亚，在考察泰国、越南、马来西亚等地后，确定马来西亚为最优选址。

在与公司全球性大客户等多次沟通交流中，客户基于前期长期的合作以及对公司产品的认可，表达对公司境外组建牙膏用二氧化硅供应链的需求。因此，本次在马来西亚实施产能扩张，是公司积极响应并满足全球性大客户诉求、提高核心客户黏性的重要举措。

2、降低贸易政策变动的潜在影响

根据公司的全球战略规划，马来西亚生产基地建成后，北美地区将是公司持续重点开拓的区域之一。根据未来智库的数据，北美市场作为全球第二大口腔护理消费区，2024年市场规模达117.9亿美元，预计2030年前将保持5.7%的年增长率，美国是该区域的绝对主导者，具有良好的发展前景。鉴于美国是牙膏行业巨头高露洁与宝洁的全球总部所在，开拓并服务好这一市场，对公司全球化战略而言至关重要。

然而，贸易环境不确定性增加。根据中华人民共和国商务部外贸实务查询服务平台(<https://wmsw.mofcom.gov.cn/wmsw/>)的数据，中国出口至美国的牙膏用二氧化硅需加征45%的附加税；而若从马来西亚出口至美国，相关产品关税税率为0%，且不叠加其他附加税。因此公司为进一步降低贸易政策变动对公司业绩及未来发展的潜在影响，计划通过本次在马来西亚建厂，积极推进全球化战略，通过整合国际资源，构建多区域产能体系，降低单一产地风险、增强全球供应链韧性，提升客户黏性。

3、募投项目实施周期较长需前瞻性布局的需要

截至2025年9月30日，公司的产能利用率为58.68%。公司前次募投项目的设计理论产能为6万吨，但由于牙膏用二氧化硅产品品类与型号多样、精细化程度高，在实际生产中切换产品型号，导致实际产能与理论产能存在一定差异，实际有效产能约为理论产能的85%，即5.10万吨左右。若基于5.10万吨的实际有效产能进行测算，公司产能利用率提升至65.54%。

在公司现有产能逐渐释放的背景下，公司本次募投项目布局海外市场，本次募投项目的建设周期为30个月，计划在第三年下半年实现投产并释放15%规划产能，预计第六年开始产能完全释放。由于募投项目的建设至产能完全释放存在较长的周期，公司基于对全球市场长期发展趋势的预判，进行了前瞻性的战略投入，旨在布局海外产能，抢占市场先机。

4、公司全球战略布局的需要

马来西亚作为海外生产基地，政治形势较稳定，有利于公司管理以及境外业务的持续开展。而在区域布局方面，公司境内生产基地将继续深耕国内市场，而

境外生产基地将为公司提供了辐射东南亚庞大消费市场的战略支点。

根据公司的全球战略布局，马来西亚工厂建成后，将主要服务于全球性大客户及东南亚本地牙膏生产商。借助该工厂的地理区位优势，公司能够更贴近东南亚本地客户，积极开拓该区域新客户。目前，公司已与东南亚本地牙膏厂商开展初步接洽，双方对未来的合作均表现出积极意向。

本次马来西亚工厂建设是公司全球化战略布局的重要一环，有利于公司开拓海外市场，打造海外供货能力，优化公司产能布局，有效应对国际宏观环境及贸易政策波动风险，更好地满足国际客户的订单增长需求以及下游客户对其供应链稳定性的需求。

（四）市场需求情况

1、下游牙膏市场的快速发展使得牙膏用二氧化硅具有广阔的市场前景

口腔方面，随着市场经济发展、大众生活消费水平提升以及口腔健康意识增强，牙膏等口腔清洁用品的消费需求增长迅速，牙膏作为生活必需品，单价相对较低，具有刚性需求，市场规模有望稳定增长。

牙膏作为口腔清洁护理的必需品，二氧化硅是牙膏制备过程中不可或缺的原材料。在牙膏配方中，二氧化硅因其独特的化学惰性，能够与多种活性成分稳定共存，确保牙膏在储存过程中性质稳定，不会因成分间的相互作用而降低功效。此外，二氧化硅的多孔结构赋予了牙膏强大的清洁能力，其细微孔隙可视为无数微小的“清洁刷”，能够有效吸附并去除牙齿表面的污垢和菌斑，实现深度清洁。值得注意的是，二氧化硅在美白和防蛀方面也发挥着积极作用。通过物理磨擦，二氧化硅能够温和地去除牙齿表面的色素沉着，助力牙齿恢复亮白；其特殊结构还有助于更好地承载和释放氟化物等防蛀成分，增强牙膏的防蛀效果。

根据 QY Research 的报告，预计 2031 年全球口腔护理用牙膏和漱口水市场规模将达到 231.6 亿美元，未来几年年复合增长率 CAGR 为 2.67%，牙膏是最主要的细分产品，占据大约 80.25% 的份额。从全球牙膏市场格局看，根据 QY Research 调研，全球范围内口腔护理用牙膏和漱口水生产商主要包括 Colgate Palmolive（高露洁棕榄公司）、P&G（宝洁公司）、Unilever（联合利华）等，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94% 的市场份额，全球前十名厂商占有大约

80.35%。

2、发行人未来牙膏用二氧化硅市场增速较快

根据 QY Research 调研数据,2024 年全球牙膏用二氧化硅市场销售额为 27.68 亿元,预计到 2028 年和 2029 年将分别达到 33.09 亿元和 34.52 亿元,2024 年至 2030 年的复合年增长率为 4.30%。

基于上述市场规模及发行人 2024 年营业收入 3.86 亿元计算,发行人 2024 年在全球牙膏用二氧化硅市场中占有率约为 13.95%。本次募投项目预计在第三年下半年投产,若以 2028 年为第三年,并以公司 2024 年营业收入为基础,叠加募投项目在 2028 年和 2029 年带来的收入贡献,预计发行人 2028 年及 2029 年的全球市场占有率将分别提升至 13.96%和 17.76%。

本次马来西亚募投项目新增产能的消化,主要基于牙膏用二氧化硅行业增长与市场拓展双重驱动。一方面,全球牙膏用二氧化硅市场持续增长,预计 2024-2030 年复合增长率可达 4.30%,公司可借助牙膏用二氧化硅行业增长实现业务规模的提升;另一方面,作为国内牙膏用二氧化硅的领先企业,公司积极布局境外市场,旨在扩大全球牙膏用二氧化硅领域的份额。根据本次募投项目收入测算,预计至 2029 年,公司在全世界牙膏用二氧化硅市场占有率将达到约 17.76%。

综上,在公司产能利用率较低背景下,由于实施本次募投项目主要是面向市场需求更为广阔的国际市场,因此具有必要性,相关产能的规划具有合理性。

五、结合行业市场容量、下游客户需求、在手订单或意向性合同、已有产能与扩产比例、同行业公司扩产情况等,说明募投项目的必要性及产能过剩风险。

(一) 行业市场容量

公司所在行业市场容量情况具体参见本问题回复之“四、结合前次募投项目效益、产能利用率、公司业务发展和市场需求情况,说明在前次募投项目及公司产能利用率较低背景下,实施本次募投项目的必要性和产能规划合理性”之“(四) 市场需求情况”相关内容。

（二）下游客户需求

牙膏行业市场具有明显的集中度高的特点，并形成了以大型企业为主导的行业格局。从全球牙膏市场格局看，根据 QY Research 调研，全球范围内口腔护理用牙膏和漱口水生产商主要包括 Colgate Palmolive（高露洁棕榄公司）、P&G（宝洁公司）、Unilever（联合利华）等，2024 年全球前五大厂商占有大约 67.94% 的市场份额，全球前十名厂商占有大约 80.35%，品牌效应显著。

公司目前主要客户均为国内外知名牙膏制造企业，公司经过 20 多年的发展，公司已累积海外客户遍布全球 10 多个国家或地区。公司与国内外知名牙膏厂商高露洁、宝洁、云南白药、登康口腔、联合利华等均建立了长期且稳定的合作关系。

（三）在手订单或意向性合同

发行人与主流牙膏品牌均建立了长期战略合作，是国内重要的二氧化硅原料供应商。业务模式上，公司与客户通过框架协议下的滚动订单进行生产，公司生产与供货周期短，能够快速响应客户高频、多批次的采购需求，公司在手订单通常仅反映约两周至一个月的业务量。虽然公司业务模式导致在手订单无法体现公司未来较长时间的业务量，但基于公司与客户的沟通以及对细分市场整体预判，公司主要客户及下游市场相对稳定，将在口腔食药、硅橡胶、蓄电池等领域继续保持稳定的增长趋势，预计公司 2026 年全年的销量可达到 6 万吨至 7 万吨之间。

作为牙膏用二氧化硅领域领先企业，公司产品具备较强竞争力，与下游核心客户的稳定合作为未来收入可持续增长奠定了坚实基础。

1、稳定的合作关系

通过查看发行人与主要客户的往来邮件沟通记录和会议文件，公司与高露洁、宝洁等境外主要客户已合作超过十年，合作关系稳定且持续。在本次募投项目涉及的海外工厂选址及马来西亚工厂建设过程中，发行人与上述客户进行了充分论证与沟通，并获得了客户的支持。此种深度的客户绑定为本次募投项目新增产能的消化提供了有效保障。

2、公司境外客户需求呈现日益增长趋势，为本次募投项目产能消化提供保障

报告期内，公司境外地区收入分别为 5,116.47 万元、6,382.37 万元、9,742.04 万元及 8,552.83 万元，占主营业务收入比例分别为 18.35%、21.72%、25.35%及 26.62%。报告期内，公司以境内区域市场为根据地，不断向亚太区、北美、拉美地区乃至全球拓展，深耕海外市场，境外地区收入占比整体呈上升趋势，体现境外客户的需求日益提升，为本次募投项目产能消化提供保障。

（四）已有产能与扩产比例

截至本回复出具日，公司二氧化硅的现有产能及拟建设产能情况如下：

单位：吨

	现有产能	扩产产能	扩产比例
二氧化硅	86,000	50,000	58.14%

公司现有产能主要来源于前次募投项目所建生产基地，前次募投项目自 2023 年投产以来，目前仍处于产能爬坡阶段。自 2024 年起，公司产能利用率已呈现稳步提升态势。为开拓新的业务增长点，公司正积极拓展蓄电池、硅橡胶等牙膏以外的二氧化硅应用领域。预计未来几年，随着下游客户需求的持续增长，现有产能将能较好地覆盖国内客户需求。

在此背景下，本次建设马来西亚生产基地，旨在服务于境外核心客户。该等客户其境外工厂的采购需求规模占比更高，因此，实施本次募投项目以扩大产能具备充分的合理性与必要性。

（五）同行业公司扩产情况

根据同行业上市公司披露的信息及公开检索的信息，未检索到同行业上市公司关于牙膏用二氧化硅产品的产能及扩产情况，因此将检索范围扩大至二氧化硅同行业公司，在不同应用领域下产能及扩产情况如下：

同行业上市公司	主要下游领域	产能及扩产情况
龙星科技	轮胎	①公司有河北沙河、河南焦作、山西长治三大生产基地； ②截至 2025 年 6 月底，已投产能达到 64.5 万吨/年。
确成股份	轮胎、硅橡胶	①公司拥有江苏无锡、安徽滁州、福建三明国内三个生产基地以及泰国一个海外生产基地； ②公司设计产能 38 万吨；

同行业上市公司	主要下游领域	产能及扩产情况
		③公司于 2025 年 7 月 19 日发布《关于对外投资的公告》（公告编号：2025-035），计划在江苏滨海经济开发区沿海工业园投资新建“年产 10 万吨（一期年产 5 万吨）生物质（稻壳）二氧化硅综合利用项目”
远翔新材	硅橡胶	公司产能设计 10 万吨

综上，二氧化硅同行业上市公司目前的设计产能均高于发行人现有产能，其中确成股份已经在泰国完成一个生产基地的建设，泰国一期 5 万吨产能已满产，泰国二期 7.5 万吨产能计划于 2026 年投产。虽然上述同行业上市公司下游领域存在差异，扩产情况不完全可比，但公司牙膏用二氧化硅产品的销售量在国内排名行业第一，公司本次海外扩产主要基于服务境外客户及开拓境外市场的考虑，因此本次募投项目产能扩产 5 万吨具备合理的必要性。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“4、新增产能消化风险”进行了如下风险提示：

“本次募投项目建设完成后，将形成年产 5 万吨牙膏用二氧化硅的生产产能，较公司现有设计产能 8.60 万吨整体提升 58.14%，本次募投项目的扩产比例较大。截至 2025 年 9 月 30 日，公司的产能利用率为 58.68%，处于阶段性偏低水平。本次募投项目新增产能消化主要基于牙膏用二氧化硅行业增长与市场拓展的双重驱动，一方面来源于全球牙膏用二氧化硅市场持续增长，另一方面来源于公司扩大全球牙膏用二氧化硅领域的份额。从客户定位上，本次募投项目旨在服务于境外核心客户和东南亚本地牙膏厂商。因此，本次募投项目扩产对公司的境外市场营销和业务拓展提出了较高的要求。若公司未来境外市场开拓不力，将导致新增产能难以消化，并造成公司未来整体产能利用率偏低的风险。”

六、结合在马来西亚实施募投项目的境外实施成本、原材料采购情况、汇率、当地税收政策、关税政策等，说明募投项目效益测算过程、测算依据，效益测算是否考虑前述因素，并结合前述情况、与公司现有业务及同行业可比公司毛利率对比情况等，说明效益测算是否的谨慎性和合理性。

（一）本次募投项目的境外实施成本

本募投项目总投资为 33,036.97 万元，拟使用募集资金投入 29,000.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	经济指标	金额	占项目投资总额比例	是否属于资本性支出
1	建设投资	31,395.01	95.03%	是
1.1	工程费用	23,847.62	72.18%	是
1.1.1	建筑工程费	8,333.08	25.22%	是
1.1.2	设备购置费	12,716.84	38.49%	是
1.1.3	设备安装调试费	2,797.70	8.47%	是
1.2	工程建设其他费用	6,632.98	20.08%	是
1.3	预备费	914.42	2.77%	否
2	铺底流动资金	1,641.96	4.97%	否
3	合计	33,036.97	100.00%	

项目主要投资内容包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等必要投资。

本募投项目投资构成的测算依据及过程如下：

1、建筑工程费

本项目建筑工程费用预估为 8,333.08 万元，主要为二氧化硅生产车间、仓库、研发实验室、综合办公楼、配套工程、其他配套设施等工程费用。建筑工程的建筑面积主要根据公司项目建设规划进行估算，工程价格参考公司历史厂房建设成本和当地的建设要求综合确定。具体明细如下：

单位：m²、万元/m²、万元

序号	建筑物或构筑物名称	建筑面积	单位造价	金额
1	二氧化硅生产车间	13,543.00	0.37	5,065.08
2	仓库	5,670.00	0.37	2,120.58
3	研发实验室	233.00	0.68	158.44
4	综合办公楼	1,485.00	0.51	757.35
5	配套工程	/	/	102.00
6	其他	/	/	129.62
	合计	20,931.00	/	8,333.08

2、设备购置及安装费用

本项目设备购置费为 12,716.84 万元，主要系购置生产及配套设备所产生的支出，安装费用为 2,797.70 万元。本次募投项目设备测算主要参考公司历史设备

采购价格、国内外设备市场最新价格动态以及拟购买设备厂商初步沟通的报价。安装工程费率参考同类工程情况并结合项目的具体安装复杂程度进行估算。

（二）原材料采购情况、汇率、当地税收政策、关税政策等，说明募投项目效益测算过程、测算依据，效益测算是否考虑前述因素

1、营业收入预测

本项目计划生产的主要产品为磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅。收入测算根据产品预计销量乘以价格进行测算。其中，磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅均为公司现有产品，根据募投项目的销售战略及规划，本次募投项目产品预测价格主要参考公司同类产品 2024 年在欧美市场和东南亚市场的销售平均单价确定。由于报告期内，公司境外销售收入呈现快速增长的趋势，2024 年的境外销售收入达到 9,742.04 万元，2024 年公司境外收入具备一定规模，其单价较能客观全面体现公司产品境外销售的单价情况，因此本次测算选取 2024 年境外收入的均价。2024 年境外销售磨擦型二氧化硅整体均价为 9,486.88 元/吨，增稠型二氧化硅均价为 11,433.36 元/吨，系本次募投项目的预测价格。

报告期内，同类产品境外区域年度平均销售价格与预测价格具体情况如下所示。

单位：元/吨

	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年	报告期 均价	本次募投预测价格
磨擦型二氧化硅	9,360.39	9,294.30	9,392.44	11,451.48	9,874.65	9,486.88
增稠型二氧化硅	11,609.55	11,171.66	11,644.99	11,118.68	11,386.22	11,433.36

如上表，报告期内公司境外区域磨擦型二氧化硅产品价格呈现下降趋势，增稠型二氧化硅的产品价格报告期内基本持平，本次募投项目产品的预测销售价格综合考虑了上述波动的影响，且目前产品与原材料的价格均处于行业低位，未来向下空间较小，本次预测较谨慎。

报告期同类产品销量主要系公司根据市场需求、产品竞争力以及公司的综合能力预计公司未来的销售情况进行预测。预计项目完全达产后每年将实现销售收入为 50,354.14 万元。

本次募投项目生产产品为二氧化硅，主要面向境外市场销售。本项目实现营业收入系根据项目投产后磨擦型和增稠型二氧化硅的年产销量乘以预计销售单价测算。本项目进入稳定运营期后，每年可实现合计 5 万吨的磨擦型二氧化硅及增稠型二氧化硅。本项目收入的测算情况如下表：

单位：万元

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6
磨擦型	单价（万元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95
	产量（吨）	5,250	15,750	28,000	35,000
	销售收入（万元）	4,980.61	14,941.84	26,563.28	33,204.09
增稠型	单价（万元/吨）	1.14	1.14	1.14	1.14
	产量（吨）	2,250	6,750	12,000	15,000
	销售收入（万元）	2,572.51	7,717.52	13,720.04	17,150.05
收入合计		7,553.12	22,659.36	40,283.31	50,354.14

本次募投项目二氧化硅的单价主要参考公司境外市场的价格及未来的预期计算确定，公司二氧化硅产品境外销售主要以人民币、欧元以及美元结算，销售均价已包含汇率因素影响，具备合理性。

公司在马来西亚工厂选址时充分考虑关税的因素。马来西亚工厂后续目标客户定位境外，主要市场（欧盟、东盟等）均未对马来西亚二氧化硅产品征收反倾销税，同时，根据 RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）和 ATIGA（东盟货物贸易协定），马来西亚具有较强关税政策优势。

综合上述因素，本次募投项目达产年按照每年可实现 5 万吨牙膏用二氧化硅的产销能力，本次募投项目二氧化硅的产品预测价格主要参考报告期同类产品平均单价及市场价格趋势确定，达产年对应收入总额为 50,354.14 万元。

2、营业成本预测

本次募投项目的总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本包括生产产品而直接发生的原辅材料、直接人工、制造费用等，期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用，具体测算过程和依据如下：

（1）直接材料费用

本次募投项目所需的原材料主要包括硅酸钠、浓硫酸、包装材料等，根据公司初步的接洽，原材料市场供应充足，可以满足公司在马来西亚当地的生产要求，因此公司本次募投项目产品成本中的直接材料费，系依据筹划本次募投项目时公司 2023 年、2024 年以及 2025 年 1-3 月同类产品业务的原材料费用占营业收入的比重为参照，结合募投项目产品未来成本变动情况等因素综合测算进行测算，本次募投项目磨擦型产品原材料费用占营业收入为 44.37%，增稠型产品原材料费用占营业收入为 47.94%。

（2）直接人工

根据本次项目人员组织计划及公司现有工资福利水平，得到本项目各生产年所需的工资福利费用。

（3）制造费用

制造费用主要包含折旧及摊销费用、车间管理人员工资及福利、运费及其他制造费用。其中，制造费用中的折旧摊销费系根据相应资产折旧摊销政策估算，其中土地摊销折旧年限为 39 年，残值率取 0%，主要系考虑马来西亚土地使用权折旧年限为 39 年；房屋及建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%，主要系马来西亚工业建筑物一般折旧年限为 20-30 年，出于谨慎性原则，并与公司在国内的厂房折旧年限保持一致；

制造费用中的其他制造费用系按照公司磨擦型产品以及增稠型产品 2023 年、2024 年以及 2025 年 1-3 月制造费用（不含折旧摊销费）占同期营业收入比例的平均数乘以预测期收入确定。

（4）期间费用估算

本项目达产期销售费用按营业收入的 2.12% 测算，管理费用按营业收入的 2.21% 测算，研发费用按营业收入的 0.12% 测算。销售费用率、管理费用率、研发费用率低于报告期内平均水平主要系募投项目产品与现有产品关联性较强，项目的实施并不会同比例增加销售人员、管理人员、研发人员以及其他资源的投入，因此该类期间费用率低于报告期。

公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
确成股份	0.70%	0.75%	0.66%	0.43%
远翔新材	0.90%	1.06%	1.03%	0.69%
龙星科技	0.49%	0.61%	0.69%	0.61%
平均值	0.70%	0.81%	0.79%	0.57%
金三江	3.14%	2.44%	2.07%	1.30%

公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
确成股份	3.64%	3.40%	3.48%	3.69%
远翔新材	5.91%	6.28%	6.38%	5.14%
龙星科技	4.32%	4.38%	3.77%	3.66%
平均值	4.62%	4.69%	4.54%	4.16%
金三江	12.60%	10.53%	11.44%	8.87%

由于本次募投项目生产的主要产品为磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅。基于公司具有成熟的客户渠道和相对稳定的管理模式，预计新的募投项目投产后对销售人员、管理人员等费用投入较低。因此，本次募投项目的销售费用率、管理费用率等与同行业公司相比较低，相关预测具有合理性。

3、利润预测

本次募投项目的具体效益测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
主营业务收入	-	-	7,553.12	22,659.36	40,283.31	50,354.14
主营业务成本	-	-	6,125.16	17,263.80	29,118.36	35,876.63
毛利	-	-	1,427.96	5,395.57	11,164.95	14,477.51
毛利率	-	-	18.91%	23.81%	27.72%	28.75%
销售费用	-	-	172.11	485.92	862.17	1,066.32
管理费用	166.38	166.38	425.02	689.78	994.17	1,114.37
研发费用	-	-	37.36	48.93	64.50	58.50
利润总额	-166.38	-166.38	793.47	4,170.94	9,244.11	12,238.32
所得税	-	-	190.43	1001.03	2,218.59	2,937.20
净利润	-166.38	-166.38	603.04	3,169.91	7,025.52	9,301.13

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
净利润率	-	-	7.98%	13.99%	17.44%	18.47%

本项目参考马来西亚当地年度税收执行标准及国家相关政策，企业所得税以应纳税所得额为计税依据，适用税率 24%。根据马来西亚的税收优惠政策，对于在马来西亚投资制造业的外国企业，主要税收优惠政策为领军地位（Pioneer Status, PS）优惠和投资税收补贴（Investment Tax Allowance, ITA），企业可以享受为期 5 年的部分所得税豁免或用于核准项目的合格资本支出享受 60%的补贴额度并将此项补贴额度用于抵扣其 70%法定收入的所得税。由于税收优惠政策具有一定的不确定性，因此在募投项目测算时，未予以考虑，测算时适用企业所得税税率 24%。

本项目建设期为 30 个月，第三年开始试生产，达到设计产能的 15%，第四年达到设计产能的 45%，第五年达到设计产能的 80%，第六年完全达产。本项目完全达产当年预计实现销售收入 50,354.14 万元，达产期年均净利润为 9,301.13 万元。经测算，本项目投资回收期（税后，含建设期）6.72 年，税后财务内部收益率为 17.32%。包含建设期的税后静态投资回收期 6.72 年。

综上所述，本次募投项目的效益测算综合考虑了在马来西亚实施募投项目的境外实施成本、原材料采购情况、汇率、当地税收政策、关税政策等因素，具有合理性。

（三）结合前述情况、与公司现有业务及同行业可比公司毛利率对比情况

公司毛利率情况与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
确成股份	35.66%	33.95%	29.44%	28.57%
远翔新材	28.23%	22.23%	20.37%	25.18%
龙星科技	8.71%	10.71%	9.58%	8.71%
平均值	24.20%	22.30%	19.80%	20.82%
金三江	38.11%	34.60%	32.90%	38.32%

基于上述营业收入及营业成本假设，同时对比同行业可比公司的毛利率情况，募投项目达产后整体毛利率为 28.75%，低于公司三年一期平均毛利率 35.98%，毛利率测算具有谨慎性。

公司毛利率高于同行业平均水平，主要原因为相对下游应用领域为橡胶、轮胎等的公司，公司的主要产品为牙膏用二氧化硅，该产品对吸水性、pH 值、密度、微生物等性能指标技术要求较高，公司生产的牙膏用二氧化硅制造工艺较为复杂、技术参数要求高，进而带来较高的毛利率，上述毛利率优势可以持续。

综上，基于上述营业收入及营业成本假设，募投项目达产后整体毛利率为 28.75%，低于公司三年一期平均毛利率 35.98%，但由于应用领域、工艺等差异，毛利率高于同行业平均水平，毛利率测算具有合理性。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险”进行了如下风险提示：

“公司本次马来西亚生产基地建设项目，在项目建设完成并达产后将形成海外年产 50,000 吨牙膏用二氧化硅的生产能力。根据可行性研究报告，本项目预测期内完全达产后可实现年均营业收入 50,354.14 万元，毛利率为 28.75%，税后项目内部收益率为 17.32%。

公司前次募投项目效益未达预期主要系募投项目毛利率未达预期，一方面预计的产品销售均价高于实际产品销售均价，另一方面公司主要原材料的实际平均采购单价远高于 IPO 报告期（2017 年至 2019 年）的平均采购单价。本次募投项目产品主要面向牙膏厂商，若未来牙膏行业竞争加剧，导致牙膏用二氧化硅销售单价下降，或客户需求结构发生重大变化，可能影响募投项目产品的市场定价与销售规模。2022 年以来，公司主要原材料硅酸钠价格呈下降趋势，若未来原材料价格出现显著上涨，导致公司生产成本上升，将对本次募投项目毛利率及预期收益带来不利影响。同时，若公司在二氧化硅相关技术研发、工艺升级等方面进展不及预期，可能导致产品性能方面竞争力不足，进而影响客户拓展与收入增长。上述因素均可能导致本次募集资金投资项目未能实现预期经济效益。”

七、本次募投项目是否已全部取得境外投资的所须的境内外各主管部门的审批、备案、环评、土地等相关文件或要素，取得广东省发改委、广东省商务厅、马来西亚当地环境评估、募投项目土地等相关审批进展情况。

（一）本次募集资金投资项目涉及境外投资的相关手续

就本次募集资金投资项目的商务主管部门的备案相关手续，发行人于 2025 年 5 月 29 日取得了广东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202500659 号），投资总额 800 万美金；并于 2025 年 9 月 29 日取得了广东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202501275），同意金三江（肇庆）硅材料股份有限公司增加投资资金至约 9,986.1111 万美元。

就本次募集资金投资项目的发改主管部门的备案相关手续，发行人于 2025 年 6 月 26 日取得了广东省发展和改革委员会核发的《境外投资项目备案通知书》（粤发改开放函[2025]1074 号），投资额 800 万美金。广东省发展和改革委员会于 2025 年 11 月 20 日核发《境外投资项目备案证书》（粤发改开放函【2025】2013 号），同意金三江（肇庆）硅材料股份有限公司增加投资资金至 9,986.1111 万美元。

发行人已就本次募集资金投资项目取得广东省发改主管部门、商务主管部门的境外投资审批备案手续。

（二）本次募集资金投资项目涉及的境外土地、环评审批手续

1、募集资金投资项目用地的审批手续

发行人本次募集资金投资建设地点位于马来西亚马中关丹国际物流园，发行人拟购置土地实施该项目。2025 年 7 月，募集资金投资项目实施主体金三江马来西亚与 MCKILP Development Sdn Bhd（以下简称“MCKILP”）签署了《土地购买意向协议书》。2025 年 10 月 21 日，金三江马来西亚与 MCKILP 签署了正式的《土地购买协议》，约定将面积约 98,256 平方米的独立地契（以下简称“目标土地”）转让给金三江马来西亚。根据《土地购买协议》的约定，买卖双方分别负责先决条件中各自应当履行的相关程序以及取得相关批准文件。金三江马来西亚与 MCKILP 正积极推进办理目标土地权属证书的相关工作。

根据发行人聘请的境外律师出具的法律意见书，MCKILP 拥有对目标土地的

所有权。该宗土地现设有抵押，抵押权人为中国建设银行（马来西亚）有限公司。根据抵押权人与 MCKILP 签订的《贷款协议》、抵押权人出具的《关于同意出售项目用地内宗地事宜的函》及相关函件，MCKILP 对目标土地的所有权权属清晰，不存在除上述抵押担保之外的权利负担。MCKILP 及抵押权人将根据相关约定及承诺及时解除目标土地设定的抵押，不会对本次目标土地交易的顺利过户构成实质性法律障碍。

根据《1965 年国家土地法典》第 433B(1)(a)条规定，非马来西亚公民或外国公司购买马来西亚土地须事先取得州土地主管机关的批准（简称“433B 审批”）。本次土地过户需履行 433B 审批及其他常规土地过户审批程序。一般而言，433B 审批周期约为 3-5 个月，土地过户整体审批周期约为 6-9 个月。公司目前已在准备 433B 审批材料，预计于 2026 年 12 月左右完成土地过户手续。根据《土地购买协议》约定，金三江马来西亚可提前进入土地开展土地详勘工作，有权自提早进场日期起占有、使用并进入该土地，以进行开发及施工工程，该等前期工作将与土地过户审批同步推进，公司预计于 2026 年底完成土建施工工作。因此，土地权属变更手续虽需一定时间办理，但不会对募投项目按计划实施造成不利影响或导致募投项目延期。

发行人本次募投项目用地的过户审批程序以及对应募投项目建设计划预计时间表如下：

序号	土地过户流程关键节点	具体工作安排	预估完成时间
1	准备并提交“433B 审批”材料	完成土地详勘工作并出具土地详勘报告，开展募投项目设计规划工作	2026 年 3 月
2	完成“433B 审批”	将设计规划报告提交规划主管部门取得 KM 开发许可；取得建设主管部门的 BP 建设审批（Building Plan Approval）	2026 年 9 月
3	完成本次土地过户的注册程序，并签发新地契	根据《土地购买协议》的约定提早进场，进行场地准备、平整土地、打桩、地基施工、结构搭建及所有相关的施工前及施工活动，预计于 2026 年底完成土建施工工作	2026 年 12 月

综上，根据发行人聘请的境外律师出具的法律意见书及与马来西亚彭亨州土地与矿产局注册科工作人员的访谈，金三江马来西亚按照正常的土地审批流程，预计取得目标土地的所有权不存在实质性障碍。

2、募集资金投资项目环境影响评价的审批手续

公司马来西亚募投项目的环境影响评价报告需在取得环评大纲批准文件后，方可申请环境影响评价（EIA）批复。截至目前，金三江马来西亚已取得环评大纲批准，正在会同环评顾问编制 EIA 报告，待编制完成后提交至彭亨州环境局审核，预计将于 2026 年 3 月左右取得 EIA 批复。根据与彭亨州环境局工作人员的访谈，只需按主管部门要求提交并完善环评材料，最终取得环评批复不存在实质性障碍。EIA 报告的编制及审批将与项目建设前期准备工作并行开展，不影响募投项目的整体实施进度。

公司本次募投项目聘请的环评顾问机构出具了《确认函》，金三江马来西亚依据马来西亚当地环境保护相关法律法规及主管部门的要求申请环评批复，符合马来西亚相关法律法规及环境主管部门的要求。综上，公司本次募投项目的环境评价合法合规，取得环评批复不存在实质性障碍。

八、量化说明本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的影响。

根据经济效益测算表，募投项目采用平均年限法计提折旧摊销，其中房屋建筑物按 20 年计提，机器设备按 10 年计提，土地使用权摊销年限为 39 年。预计募投项目建成运行后，每年折旧摊销费用合计为 2,113.65 万元，其中建筑物 395.82 万元、设备 1,551.45 万元、无形资产摊销 166.38 万元。本次募投项目折旧计提方法与国内同类资产折旧计提方法不存在重大差异。

本次募投项目进入稳定期后，新增折旧摊销对发行人业绩的影响分析如下：

单位：万元

项目名称	稳定期金额
本次募投项目折旧费和摊销	2,113.65
本次募投项目营业收入	50,354.14
预计总营业收入（募投项目与现有营业收入之和）	88,909.09
新增折旧费和摊销占总收入的比例	2.38%
本次募投项目净利润	9,301.13
预计总净利润（募投项目与现有净利润之和）	14,639.02
新增折旧费和摊销占总净利润的比例	14.44%

注：现有营业收入和净利润按 2024 年度，前次募投项目折旧摊销费用已在 2024 年净利润中体现。

募投项目试运行进入稳定期后，募投项目每年新增折旧摊销金额为 2,113.65 万元，占预计总营业收入的比例为 2.38%，占预计公司总净利润的比例为 14.44%，新增折旧摊销总体对业绩的影响较小。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“6、募集资金投资项目新增折旧摊销的风险”进行了如下风险提示：

“本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出。本次募投项目进入稳定期后，募投项目每年新增折旧摊销金额为 2,113.65 万元，占预计总营业收入的比例为 2.38%，占预计公司总净利润的比例为 14.44%。本次募投项目存在一定的建设周期，如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善等原因，使得本次募投项目在投产后产品售价、毛利率水平等未达预期，进而导致本次募投项目未能达到预期效益，则公司存在因折旧摊销费增加而导致公司经营业绩下滑的风险。”

九、结合前募项目开工率、产能利用率、对外销售价格及数量情况等，说明前募未达预期效益的原因及合理性；结合下游市场需求、前募产品竞争力等，说明相关因素对前募效益的具体影响，相关因素是否对本次募投项目效益实现构成不利影响，改善前募效益的具体措施及效果

公司前募项目为首次公开发行的募投项目“二氧化硅生产基地建设项目”以及“研发中心建设项目”。

（一）前募项目开工率、产能利用率

二氧化硅生产基地建设项目报告期内均按照正常生产计划排产，不存在停工或减产的情况，项目开工率正常。

前次募投项目实际新增产能 6 万吨，根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，该项目预计投产当年达产 30%，第 2 年达产 50%，第 3 年开始产能完全释放，该项目于 2023 年 5 月进行投产，截至 2025 年 9 月末产能利用率为 58.34%。前次二氧化硅生产基地建设项目于 2023 年 5 月建成投产后，最近三年产能逐步释放，产能利用率整体呈现上升趋势。

（二）对外销售价格及数量情况

报告期内，前次募投项目预计及实际销售表现情况如下：

	2025年1-9月	2024年	2023年	投产后累计
实际销量（吨）	28,183.63	33,283.67	14,369.74	75,837.04
实际销售均价（万元/吨）	0.82	0.81	0.88	不适用
预计销量（吨）	29,341.67	21,796.67	10,060.00	61,198.34
预计销售均价（万元/吨）	1.01	1.01	1.01	不适用

注：由于数据为2025年1-9月，项目2025年预计销售收入、产量及净利润按照预计数值的0.75%（=9/12，即当年实际正式生产月数折算）计算。

截至2025年9月末，前次募投项目累计销量预计为61,198.34万吨，实际为75,837.04万吨，销量达成率为123.92%。2025年是建成投产后前三年，前次募投项目实现并超过预计销量水平，但尚未达到预计效益水平主要原因系报告期内下游客户需求的变动导致公司产品结构调整，磨擦型二氧化硅产品的销量及销售均价低于预期所致，导致报告期实际销售单价相较于预计销售单价偏低。报告期内公司主要产品结构的整体实际销售价格情况如下：

单价（万元/吨）	报告期内公司整体实际销售价格		
	2025年1-9月	2024年度	2023年度
磨擦型二氧化硅	0.88	0.87	0.93
增稠型二氧化硅	0.85	0.88	0.90
综合型二氧化硅	0.63	0.60	0.69

公司对于各产品结构销售均价的预测主要基于首次公开发行时的报告期2017年、2018年以及2019年各产品结构的平均销售单价进行测算，关于前次募投项目中磨擦型、增稠型以及综合型二氧化硅产品预计销售均价分别为1.05万元/吨、0.85万元/吨以及0.63万元/吨。由上表可知，前次募投项目投产后，公司主要销售产品磨擦型二氧化硅产品各期整体实际销售价格均低于磨擦型的预计销售均价，且呈现下降趋势，因此导致前次募投项目未达预计效益水平。

前次募投项目可行性研究报告（以下简称“可研报告”）编制时，公司基于下游牙膏行业市场在当时处于需求持续增长阶段，同时公司毛利率处于较高的水平，发行人在2017年至2019年的主营业务毛利率分别为54.83%、52.12%和50.65%，结合公司未来向境外市场进行持续开拓以及境外市场毛利率相对更高的背景下，公司对于前募产品销售均价预测时，公司认为未来将保持市场竞争

力并持续获得市场订单，因此公司前次募投项目论证时对未来市场的预计相对谨慎、合理。

针对前次募投项目未达预期效益的风险提示，公司已在《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中“第四节 风险因素”之“六、募集资金运用的风险”之“（一）募投项目实施效果未达预期的风险”进行了提示：“公司本次发行募集资金将主要用于投资建设二氧化硅生产基地建设项目及研发中心建设项目。如果募集资金不能及时到位，或由于行业环境、市场环境等情况发生不利变化，或由于项目建设过程中由于管理不善或者其他无法预料的事项进而影响了项目进程，将会给募集资金投资项目的预期效益带来不利影响。”

（三）前募未达预期效益的原因及合理性分析

前募未达预期效益主要系一方面受市场环境变化影响，产品销售价格及原材料价格波动幅度较大；另一方面自投产以来尚处于产能爬坡阶段，经营效率阶段性偏低。

2023 年至 2025 年 1-9 月，二氧化硅生产基地建设项目实际收入、成本、费用与预计情况对比如下：

项目		2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	累计
项目收入（万元）	实际	23,232.20	26,816.08	12,686.28	62,734.56
	预计	29,575.48	21,970.36	10,140.17	61,686.00
	实际较预计增幅	-21.45%	22.06%	25.11%	1.70%
生产成本（万元）	实际	14,500.11	17,628.48	8,168.36	40,296.95
	预计	14,608.28	12,136.04	6,193.10	32,937.42
	实际较预计增幅	-0.74%	45.26%	31.89%	22.34%
费用及其他（万元）	实际	4,430.80	4,716.25	2,450.75	11,597.80
	预计	6,368.40	4,730.81	2,183.45	13,282.66
	实际较预计增幅	-30.43%	-0.31%	12.24%	-12.68%

2023 年 5 月二氧化硅生产基地建设项目完成投产后，截至 2025 年 9 月项目累计销售收入预计为 61,686.00 万元，实际为 62,734.56 万元，收入实际较预计增幅为 1.70%。三年累计项目收入略高于收入预计水平，且项目每年实际收入均在保持增长。

二氧化硅生产基地建设项目正式投产后每年收入均保持增长，但同期累计实际生产成本较预计增幅为 22.34%，生产成本增长的幅度高于收入的幅度。费用及其他累积实际较下降 12.68%。其中生产成本高于预计水平主要原因系前次募投项目的生产成本是根据公司主要原材料硅酸钠和浓硫酸在 2017 年至 2019 年期间的采购单价为基准进行预测。2022 年至 2025 年 9 月，公司主要原材料的实际平均采购单价远高于 IPO 报告期的平均采购单价，导致公司产品利润空间受挤压。

（五）结合下游市场需求、前募产品竞争力等，说明相关因素对前募效益的具体影响

1、下游市场需求情况

目前公司下游行业主要是牙膏行业。牙膏是清洁牙齿、维护口腔卫生的重要口腔清洁护理用品。二氧化硅是一种广泛应用于牙膏中的功能性添加剂，在牙膏中不仅可充当磨擦剂，而且还能作为增稠剂。随着市场经济发展、大众生活水平提升以及口腔健康意识增强，牙膏等口腔清洁用品的消费需求增长迅速，市场规模逐年递增。

（1）牙膏用二氧化硅市场空间广阔，稳定增长

我国作为人口大国，是牙膏最大的消费国之一。随着市场经济发展、大众生活水平提升以及口腔健康意识增强，牙膏等口腔清洁用品的消费需求增长迅速，市场规模逐年递增。根据观研报告网发布的《中国牙膏行业现状深度研究与发展前景分析报告（2025-2032 年）》，2024 年牙膏市场规模为 398.90 亿元，预计到 2030 年我国牙膏市场规模将突破 600 亿元。

（2）目前国内二次刷牙率仍较低，未来我国牙膏市场仍有较大的提升空间。

根据第四次全国口腔健康流行病学调查结果，中国居民 84.9% 的人对口腔保健持积极态度，口腔健康知识知晓率为 60.1%，5 岁和 12 岁儿童每天两次刷牙率分别为 24.1%、31.9%，成人每天两次刷牙率为 36.1%。国家卫生健康委办公厅在《健康口腔行动方案（2019-2025 年）》中明确提出了健康口腔行动工作指标。方案倡导，在 2025 年，成人每天 2 次刷牙率（36.1%）将提升至 2025 年的 45%。目前全国人均年消费牙膏量为 3.8 标准支，如果将成人每天两次刷牙率提高到 45%，则人均年消费牙膏量可增长 20% 以上。二次刷牙率提升将带动人均年消费

牙膏量增长，因此我国牙膏行业市场仍存在增长空间。

综上，近年来，随着全球健康生活理念的普及，消费者对口腔健康的重视程度达到了新高度。具有美白、抗敏感、防牙龈出血等精细化功效的牙膏产品愈发受到消费者的欢迎。在此趋势下，二氧化硅凭借其独特的物理化学性质，成为众多牙膏品牌的首选核心原料。它不仅能有效清洁牙齿表面污渍，还能温和抛光，助力实现牙齿美白，同时不会损伤牙釉质，为开发高品质、多功能的口腔护理产品奠定了坚实基础。随着牙膏向高端化和功能化方向发展，二氧化硅在牙膏配方中的应用比例不断提高，未来牙膏用二氧化硅行业将迎来更广阔的发展空间。

2、前募产品竞争力

公司属于国内牙膏用二氧化硅行业龙头企业，报告期内，国内市场占有率持续提升。据中国口腔清洁护理用品工业协会统计，2024 年公司综合实力及供应量在国内牙膏原料企业中排名行业第一，公司牙膏用二氧化硅产品的销售量在国内牙膏原材料企业及牙膏磨擦剂生产企业中均排名行业第一。

综上所述，公司牙膏用二氧化硅产品具有一定产品竞争力。

（六）相关因素是否对本次募投项目效益实现构成不利影响

公司前次募投项目效益未达预期主要系募投项目毛利率未达预期，一方面预计的产品销售均价高于实际产品销售均价，另一方面公司主要原材料的实际平均采购单价远高于 IPO 报告期（2017 年至 2019 年）的平均采购单价。本次募投项目的效益测算，已结合报告期内产品价格与原材料变动趋势、前次募投实施经验等因素进行审慎评估。前次募投项目的税后内部收益率为 21.71%，本次募投项目的税后内部收益率为 17.32%。

公司前次募投项目主要为拓展境内的牙膏用二氧化硅市场，本次募投项目主要为拓展境外市场，因此市场需求空间更大，盈利水平也相对较高。因此，前募未达效益不会对本次募投项目的实施及效益实现构成重大不利影响。但本次募投项目依然存在未能实现预期效益的风险，公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险”进行了充分的风险披露。

报告期内，公司境外收入占主营业务收入比例为 18.35%、21.72%、25.35%

以及 26.62%，境外业务收入呈现快速增长的趋势。境外地区对于高端牙膏产品的溢价接受度也相对较高，根据未来智库的数据，北美市场作为全球第二大口腔护理消费区，约 65%的消费者愿意为临床验证产品支付 30%以上的溢价。市场情况网站 mordor intelligence 发布的《牙膏市场规模和份额分析-增长趋势和预测(2025-2030)》，成人在 2024 年占牙膏产品消费的比例为 84.35%，其中成人更关注如敏感性、美白和牙龈健康等特定需求的高端成人配方产品，这些产品具有更高的定价以及毛利。

马来西亚拥有完整的硅酸钠供应链，能从源头实现原材料采购的本地化与高效化，大幅降低跨国运输带来的成本波动与供应风险。

综上，公司通过本次募投项目，提升生产自动化水平，同时不断向亚太区、北美、拉美地区乃至全球拓展，深耕海外市场，因此本次募投项目投资区域及主要目的与前次募投存在差异，相关因素不会构成重大不利影响。

(七) 改善前募效益的具体措施及效果

1、巩固提升原有市场优势

公司是国内牙膏用二氧化硅行业的龙头企业，原有产品已经得到牙膏用二氧化硅市场的广泛认同，公司将进一步完善产品工艺技术和售后服务质量，培养现有客户忠诚度，继续以高质量的产品提升公司形象和影响力，不断提升产品品质，巩固和提升原有优势市场地位。

2、加大海外市场开拓力度

公司在巩固现有市场份额的基础上，将不断加大对海外市场的开发力度，积极构建海外营销网络，通过与公司保持着长期合作的国外品牌，将公司产品推向世界市场，提升公司的市场份额，为公司的业绩增长打下坚实的基础。

3、开拓二氧化硅新应用领域业务

公司通过产品创新逐步向 PE 蓄电池隔板、硅橡胶等高端工业二氧化硅领域拓展，目前公司已拥有工业用二氧化硅（蓄电池、硅胶等应用领域）发明专利 22 项，拥有成熟的产品研发体系和生产工艺体系，有望凭借技术和成本优势打入大客户供应链，收入拓展路径清晰。

4、加强技术研发及产品创新

公司通过持续的技术研发，提高产品的稳定性与安全性，调整现有产品技术参数，使之符合客户的多种牙膏配方，从而拓展客户数量；公司积极与客户沟通，为客户提供解决方案。

5、加强销售及服务管理

明确销售部各岗位职责，将市场开发和客户维护相结合，既要加强新产品、新客户的开拓和管理，掌握下游客户需求信息，负责客户资源沟通及管理；又要做好已有客户的维护工作。

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“(一)募投项目风险”之“1、募投项目海外投资的相关风险”进行了如下风险提示：

“本次募投项目选址于马来西亚，马来西亚的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，马来西亚生产基地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。另外，尽管目前公司不存在资金汇回受到限制的情形，但不排除境外子公司后续运营期间在资金归集、分红款汇回等环节履行外汇管理相关手续时存在一定周期或限制。若马来西亚当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策以及关税、国际贸易形势发生变化，或境外目标市场环境和客户需求发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成的风险。”

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“(一)募投项目风险”之“2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险”进行了如下风险提示：

“公司本次马来西亚生产基地建设项目，在项目建设完成并达产后将形成海外年产 50,000 吨牙膏用二氧化硅的生产能力。根据可行性研究报告，本项目预测期内完全达产后可实现年均营业收入 50,354.14 万元，毛利率为 28.75%，税后项目内部收益率为 17.32%。

公司前次募投项目效益未达预期主要系募投项目毛利率未达预期，一方面预计的产品销售均价高于实际产品销售均价，另一方面公司主要原材料的实际平均采购单价远高于 IPO 报告期（2017 年至 2019 年）的平均采购单价。本次募投项

目产品主要面向牙膏厂商，若未来牙膏行业竞争加剧，导致牙膏用二氧化硅销售单价下降，或客户需求结构发生重大变化，可能影响募投项目产品的市场定价与销售规模。2022 年以来，公司主要原材料硅酸钠价格呈下降趋势，若未来原材料价格出现显著上涨，导致公司生产成本上升，将对本次募投项目毛利率及预期收益带来不利影响。同时，若公司在二氧化硅相关技术研发、工艺升级等方面进展不及预期，可能导致产品性能方面竞争力不足，进而影响客户拓展与收入增长。上述因素均可能导致本次募集资金投资项目未能实现预期经济效益。”

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“7、前次募投项目效益不达预期的风险”补充披露如下：

“公司前次募投项目二氧化硅生产基地建设项目于 2023 年 5 月投产，因尚处于产能爬坡期，且受市场环境变化等因素影响，其实现效益未达预期。若未来该项目的客户开发进展缓慢或产品销售不及预期，则其效益实现仍存在继续不达预期的风险。”

十、结合公司报告期内及未来可能影响的净资产变化、盈利及分红情况等，说明本次发行后债券余额占净资产比例是否满足合理的资产负债结构要求。

（一）净资产情况

报告期各期，公司净资产情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
净资产	61,093.47	58,975.78	57,112.03	57,129.85

公司净资产在报告期内维持在稳健水平。2024 年，随着新产能的释放与经营效益的显现，公司的净资产规模提升。未来，公司盈利能力的持续提升，净资产亦将相应提高。

（二）盈利情况

2023 年公司经营业绩下滑主要系受前次募集项目建成，产能释放需要一定时间周期，在达到设计产能之前，产品单位分摊固定成本较高，导致净利润下降。2024 年起，随着前次募集项目产能利用率释放，产品单位分摊固定成本逐渐下降，盈利能力持续好转，2024 年以及 2025 年 1-9 月，公司自身经营情况良好，

各期主营业务收入分别为 38,427.66 万元和 32,124.55 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 5,337.90 万元和 5,325.37 万元，盈利能力保持相对稳定。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,905.72 万元、7,262.21 万元、10,088.96 万元和 7,415.02 万元，销售回款情况良好。

根据公司 2025 年度业绩预告，2025 年度营业收入为 43,000 万元-47,000 万元，比上年同期增长 11.53%-21.90%；归属于上市公司股东的净利润为 7,000 万元-8,000 万元，比上年同期增长 31.14%-49.87%；扣除非经常性损益后的净利润为 6,900 万元-7,900 万元，比上年同期增长 29.85%-48.66%。根据业绩预告，公司 2025 年盈利水平进一步提升。

未来，随着前次募投项目产能的释放，公司的盈利能力将持续提升。

（三）分红情况

公司在《公司章程》中对利润分配政策规定如下：公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值；现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告，公司应当采取现金方式分配利润，以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 15%，

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 9,844.80 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润 5,146.71 万元的比例为 191.28%，具体分红实施情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金分红金额（含税）	3,900.56	2,294.44	3,649.80
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	5,337.90	3,499.26	6,602.96
当年现金分红占归属上市公司股东的净利润的比例	73.07%	65.57%	55.28%
最近三年累计现金分配合计	9,844.80		
最近三年年均可分配利润	5,146.71		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	191.28%		

公司于 2025 年 4 月 24 日召开 2024 年年度股东大会，审议通过《关于 2024 年度利润分配方案的议案》，同意公司以现有总股本剔除已回购股份 1,709,540 股

后的 229,444,460 股为基数，按照分配比例不变的原则，向全体股东每 10 股派 1.70 元人民币现金（含税），不送红股，不以公积金转增股本，共计派发现金股利 39,005,558.20 元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。本次权益分派已于 2025 年 4 月 28 日实施完毕。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司累计债券余额为 0。本次发行完成后，根据截至 2025 年 9 月 30 日的财务数据模拟测算，公司累计债券余额不超过 29,000.00 万元，占最近一期末净资产的比例为 47.47%，不超过百分之五十。本次发行完成后，公司资产负债结构仍保持合理水平。同时公司除年度分红外，公司预计不会新增年中现金分红。

综上，公司后续将按照《公司章程》相关规定制定分红计划，公司盈利能力持续提升为公司净资产稳步增长提供了保障，后续分红计划亦不会造成本次发行过程中和发行完成后公司累计债券余额与净资产的比例不符合相关规定。

十一、结合公司目前海外运营能力、募投项目实施的承包方情况，说明是否具备海外开展募投项目的人员、技术、管理及资产管控能力，募投项目实施和管理是否存在重大不确定性。

（一）海外运营能力

近年来，马来西亚营商成本虽有所上升，但在全球范围内仍具竞争力，尤其体现在人力资源成本方面，能够满足募投项目对一线生产员工的需求。根据马来西亚统计局 2025 年 9 月发布的《2024 薪资与工资调查报告》，2024 年马来西亚公民月均工资为 3,652 令吉，折合人民币 6,246 元，其中马来西亚制造业的员工平均月工资为 3,278 令吉，折合人民币约 5,606 元。马来西亚制造业的员工平均月工资为 2024 年广东省城镇私营单位就业人员月平均工资 6,748 元的 83.08%，能够有效降低公司人员薪酬成本。同时，公司可以通过内部培训、外部招聘等方式，选拔和培养符合岗位要求的人员，确保项目的人力资源需求得到满足。

公司深耕牙膏用二氧化硅领域二十多年，拥有丰富的生产管理和运营经验，能够为马来西亚工厂的运营管理提供有力支持。同时，公司在国内已建立了完善的质量控制体系和供应链管理体系，可以将这些经验和技能引入马来西亚工厂，确保产品质量和生产效率。近几年，公司逐步注重海外市场的发展与布局，在中

国香港、墨西哥、波兰等地设有全资子公司作为公司的境外销售平台，在境外日常运营过程中积累了丰富的管理运营经验，储备了一批优秀的管理人才。为了保障募投项目顺利实施，在募投项目实施前后，公司制定了详细的人员培养计划，对项目核心团队进行有针对性的培训。未来，募投项目所需人员将通过上市公司母公司委派与当地招聘相结合的方式逐步满足募投项目的需要。

（二）募投项目实施的承包方情况

本次募投项目正在前期准备事项办理过程中，项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、职工招聘培训及竣工验收等阶段。截至本报告回复阶段，本次募投项目的设计机构已正在与上市公司圣晖系统集成集团股份有限公司（以下简称“圣晖集成”）进行洽谈，正在走内部审核的流程，圣晖集成具体情况如下：

公司名称	圣晖系统集成集团股份有限公司
法定代表人	梁进利
注册资本	10000 万元
注册地址	苏州高新区浒墅关经济开发区石林路 189 号
成立日期	2003 年 9 月 3 日
经营范围	从事系统集成服务；机电系统、暖通空调系统、无菌化系统、建筑设备管理系统的设计及相关设备安装；空气净化工程、消防工程、房屋建筑工程、室内外装饰工程、市政公用工程、管道工程的施工并提供相关的技术咨询和售后服务；工业用开关电源转换器及部件的研发、制造；本公司生产产品的同类商品以及建筑材料、无尘、无菌净化设备及相关设备、构配件的批发、进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。第三类医疗器械经营；第二类医疗器械销售；金属结构制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：建设工程设计；建筑智能化系统设计；特种设备安装改造修理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
业务资质	机电工程施工总承包一级资质、建筑机电安装工程专业承包一级资质、电子与智能化工程专业承包二级资质、建筑装修装饰工程专业承包二级资质和消防设施工程专业承包二级资质等资质

待完成施工设计等工序后，公司会启动施工建设的招投标流程，确保建设承包将具备在境外地区建设相应资质以及建设经验，目前募投项目正在稳步推进中，募投项目实施和管理不存在重大不确定性。

公司凭借在二氧化硅行业深厚的技术积累与成熟的海外运营与管理能力，具

备海外开展募投项目的人员、技术、管理及资产管控能力，募投项目实施和管理不存在重大不确定性。

十二、本次募投项目中建筑工程、设备购置及安装等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与本次募投项目新增产能的匹配关系，设备购置是否已签订意向协议或购买协议，建筑单价、装修单价、设备单价、安装及运输费用与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异。

(一)本次募投项目中建筑工程、设备购置及安装等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性

本项目总投资为 33,036.97 万元，拟使用募集资金投入 29,000.00 万元。项目主要投资内容包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等必要投资。其中工程费用 23,847.62 万元，工程建设其他费用 6,632.98 万元，工程费用和工程建设其他费用合计占比 92.26%，预备费 914.42 万元，铺底流动资金 1,641.96 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	经济指标	金额	占项目投资总额比例	是否属于资本性支出
1	建设投资	31,395.01	95.03%	是
1.1	工程费用	23,847.62	72.18%	是
1.1.1	建筑工程费	8,333.08	25.22%	是
1.1.2	设备购置费	12,716.84	38.49%	是
1.1.3	设备安装调试费	2,797.70	8.47%	是
1.2	工程建设其他费用	6,632.98	20.08%	是
1.3	预备费	914.42	2.77%	否
2	铺底流动资金	1,641.96	4.97%	否
合计		33,036.97	100.00%	

项目主要投资内容包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等必要投资。本募投项目投资构成的测算依据及过程如下：

1、建筑工程费

本项目建筑工程费用预估为 8,333.08 万元，主要为二氧化硅生产车间、仓库、

研发实验室、综合办公楼、配套工程、其他配套设施等工程费用。建筑工程的建筑面积主要根据公司项目建设规划进行估算，工程价格参考公司历史厂房建设成本和当地的建设要求综合确定。具体明细如下：

单位：m²、万元/m²、万元

序号	建筑物或构筑物名称	建筑面积	单位造价	金额
1	二氧化硅生产车间	13,543.00	0.37	5,065.08
2	仓库	5,670.00	0.37	2,120.58
3	研发实验室	233.00	0.68	158.44
4	综合办公楼	1,485.00	0.51	757.35
5	配套工程	/	/	102.00
6	其他	/	/	129.62
合计		20,931.00	/	8,333.08

本募投项目单位造价 0.37 万元/平方米，约为前次募投项目单位造价 0.21 万元/平方米的 1.76 倍，由于本次募投系海外建厂，该造价主要依据参考国内厂房的建造经验并并询问供应商进行确定。

2、设备购置及安装费用

本项目设备测算主要参考公司历史设备采购价格、国内外设备市场最新价格动态以及拟购买设备厂商的近期初步沟通报价测算。安装工程费率参考同类工程情况并结合项目的具体安装情况进行估算。本项目设备购置费为 12,716.84 万元，主要系购置生产及配套设备所产生的支出，安装费用为 2,797.70 万元。

(二) 建筑工程、设备购置及安装与本次募投项目新增产能的匹配关系

1、建筑工程与本次募投项目新增产能的匹配关系

本次募投项目工程建设内容主要包括二氧化硅生产车间、仓库、研发实验楼、办公楼等相关的房屋建设、道路及围墙室外附属工程。本次募投项目的建设工程费合计 20,931.00 万元。其中工程费用 6,136.68 万元，装修费用 1,964.78 万元。

本募投项目建筑工程费及装修费的估算，系根据建设方案与工程量，参考公司过往项目的历史成本数据，并结合项目实施地的现行市场价格水平进行测算。具体而言，按照单位建筑面积的土建单价及装修单价乘以建筑面积测算得出。

本次募投项目生产车间的配置方案，系根据明确的产能目标与产品规划制定。

具体包括针对性的设备选型与产线布局方案，以确保生产流程的顺畅与场地资源的集约化使用。公司在该项目的单位产能工程投入符合项目实际情况，具有匹配性。

2、设备购置及安装与本次募投项目新增产能的匹配关系

本次募投项目达产后，预计可实现 5 万吨二氧化硅的生产产能，本次设备购置及安装费用合计 15,514.54 万元。本次募投项目的单位产能设备投入与公司前次募投项目二氧化硅生产基地的单位产能设备投入比较情况如下：

单位：万元

序号	建筑物或构筑物名称	设备投入 (设备购置及安装) (万元)	新增产能 (万吨)	单位产能设备投入 (万元/万吨)
1	二氧化硅生产基地建设项目（肇庆）	14,701.08	6.00	2,982.05
2	二氧化硅生产基地建设项目（马来西亚）	15,514.54	5.00	3,102.91

由本次募投项目的单位产能设备投入与公司前次募投项目比较情况可知，本次募投项目与前次募投项目的单位产能设备投入不存在明显差异，设备投入与产能具有匹配关系。

（三）设备购置是否已签订意向协议或购买协议，建筑单价、装修单价、设备单价、安装及运输费用与公司已投产项目及同行业公司类似项目是否存在明显差异

1、设备购置是否已签订意向协议或购买协议

根据本次募投项目进展情况，目前正在进行前期的设计规划中，募投项目生产需要的设备种类以及数量还在公司内部持续论证中，因此公司与设备供应商只进行了初步沟通报价测算，尚未达成意向协议或购买协议。

2、相关单价及费用合理性情况

（1）单位建筑造价

本项目的单位建筑造价与上市公司当地可比建设项目以及前次募投项目的单位建筑造价的对比情况如下：

融资方式	募投项目	建设项目	建筑面积	建筑工程费合计	单位造价 (万元/m ²)
景兴纸业 2020年公 开发行可 转债	马来西亚年产 80万吨废纸浆 板项目	直接工程（车间、 仓库、给水处理站 等）	70,057.00	19,396.00	0.28
前次募投项目		综合车间、LNG 气 站、地磅、污水处 理间、酸碱罐区、 公用工程间、消防 水池、综合楼、预 留成品仓等，以及 其他生产、运营配 套基础设施的建筑 与装修	74,320.90	15,684.20	0.21
本募投项目		二氧化硅生产车 间、仓库、研发实 验室、综合办公楼、 配套工程、其他配 套设施	19,213.00	7,185.66	0.37

单位建筑造价取决于人员成本、施工效率、建筑物结构复杂度与当地建材价格水平的情况。因此不同类型的建筑以及不同时期的建筑存在较大的差异。公司本次募投项目的建筑工程单位造价高于景兴纸业 2020 年可转债项目平均单位造价。主要系相关项目位于不同地域，项目具体建设内容不尽相同，同时建筑工程造价亦受到不同年份整体工程建设行业景气度影响，因此与可比项目的单位造价会存在一定差异。

本募投项目单位造价 0.37 万元/平方米，约为前次募投项目单位造价 0.21 万元/平方米的 1.76 倍，由于本次募投系海外建厂，海外建造成本整体高于境内，该造价主要依据参考国内厂房的建造经验并询问供应商进行确定。

（2）设备购置及安装费用率

本项目的设备购置费与可比公司可比建设项目、公司前次募投项目的设备费的对比情况如下：

项目	设备购置费（万元）	设计产能（万吨）	单位产能对应设备金额 (万元/万吨)
确成股份-泰国 二期年产 2.5 万 吨高分散性白 炭黑项目	12,523.00	2.50	5,009.20
金三江前次募 投项目	14,701.08	6.00	2,450.18

金三江本次募投项目	12,716.84	5.00	2,543.37
-----------	-----------	------	----------

公司本次募投项目的设备购置费每万吨产能对应设备购置金额与前次募投项目基本一致，低于可比公司可比建设项目，公司本次募投项目的设备购置费测算具有谨慎性。

本项目的设备安装费率与可比公司可比建设项目、公司前次募投项目的安装费率的对比情况如下：

融资方式	募投项目	建设项目	安装费率
确成股份2023年可转债	确成泰国二期年产2.5万吨高分散性白炭黑项目	反应工序车间	20.00%
		压滤工序车间	15.00%
		液化工序车间	15.00%
		干燥工序车间	15.00%
		包装工序车间	15.00%
前次募投项目		二氧化硅生产车间（肇庆）	21.71%
本次募投项目		二氧化硅生产车间（马来西亚）	22.00%

整体而言，确成股份在泰国的安装费率在 15%-20%期间，本次募投实施地在马来西亚，且公司设备与确成股份存在差异，导致安装复杂度不尽相同。公司本次募投项目的设备安装费率与前次募投项目的安装费率差异较小。公司根据项目生产设计所需的设备及安装要求，通过了解市场行情，并结合公司历史的设备投入及安装费率进行预测，因此本次募投项目的安装费用率具有合理性。

综上，单位建筑造价、设备购置单价以及安装费率造取决于人员成本、施工效率、建筑物结构复杂度、当地建材价格水平与设备安装复杂程度，因此不同类型、不同时期的建筑以及不同功能的设备间相关费用会存在较大的差异。本次募投项目相关单价及费用与景兴纸业 2020 年可转债项目、确成股份 2023 年可转债项目存在差异，但与公司前次募投项目的相比差异较小，因此本次募投项目相关单价及费用具有合理性。

十三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人履行了如下程序及核查方式：

1、针对本次募投项目必要性和可行性的情况，访谈发行人高级管理人员，了解马来西亚建厂主要原因、优势和可行性以及人员、运营管理、原材料采购、能源耗用及客户需求、当地政策、外汇管制风险、项目实施的承包方等情况；了解发行人海外实施本次募投项目能力；

2、针对本次募投项目市场需求、下游客户需求等情况，访谈了境外销售主要负责人并查阅了发行人与主要客户的邮件往来及会议文件内容，了解马来西亚工厂销售计划、在手订单、客户沟通等情况；

3、查阅二氧化硅以及下游应用行业研究相关资料；查询同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露文件；

4、查阅公司报告期的审计报告，并了解公司的未来可能影响的净资产变化、盈利及分红计划；

5、查阅本次募投项目的可研报告，了解募投项目的测算过程、建筑面积与设备与新增产能的匹配性，查询公司已投产项目及同行业公司的类似项目的测算情况。

针对上述事项，保荐人、律师履行了如下程序及核查方式：

1、取得并查阅马来西亚律师关于募投项目产品销售所需经营资质的专项法律意见书；

2、访谈发行人研发、质量、境外销售主要负责人，了解金三江境外销售所需经营资质、客户认证的情况；

3、访谈发行人相关主要认证机构服务公司的工作人员，了解金三江马来西亚申请相应认证的相关要求、流程及时间周期；

4、取得并查阅发行人与部分主要境外客户的框架协议/合作协议、沟通记录等资料；

5、查阅发行人已取得的各项经营资质和认证证书；

6、查阅本次募投项目的发改、商委主管部门出具的备案文件；

7、查阅本次募投项目签署的土地交易文件；

8、查阅马来西亚律师就本次募投项目出具的境外法律意见书；

9、访谈金三江马来西亚的土地、环境主管机关，了解本次募投项目土地过户、环评流程；

10、访谈金三江马来西亚的土地卖方、环评顾问机构工作人员，了解本次募投项目土地过户、环评流程，**取得环评顾问机构出具的《确认函》**；

11、查阅中国建设银行（马来西亚）有限公司出具的《关于同意出售项目用地内宗地事宜的函》及相关函件；

12、查阅发行人取得的书面说明。

针对上述事项，保荐人、会计师履行了如下程序及核查方式：

1、实地走访查看前募项目建设进展情况；

2、查阅了报告期各期公司各前募项目产品产量明细表、产能利用率测算表、收入明细表、项目单体报表、项目成本费用支出明细；

3、查阅本次募投项目的可研报告，测算新增折旧摊销对公司业绩的影响；

4、访谈了发行人高级管理人员，了解公司前募项目建设及运营情况、下游的需求、前募产品竞争力等，分析判断部分前募项目未达预期效益的原因及合理性，并了解相关因素对本次募投项目效益实现的影响，改善前募效益的具体措施及效果。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、公司选址马来西亚建设海外生产基地，是基于其贯通东西方的枢纽地位及开放的营商环境；公司凭借在二氧化硅行业深厚的技术积累与成熟的海外运营与管理能力，结合马来西亚当地在人力成本、供应链、市场、政策及外汇方面的综合优势，共同构成了本次马来西亚建厂项目的坚实基础。因此，公司在马来西亚建厂生产具有较强的可行性和必要性；

2、本次募投项目产品的目标客户主要包括现有境外客户及新增境外客户；本次募投项目计划生产的主要产品为磨擦型二氧化硅和增稠型二氧化硅，均为公

司现有产品，符合再融资募集资金主要投向主业的要求，本次募投项目不存在向新应用领域拓展的情形；

3、本次募投项目不存在产能消化的重大风险，发行人已在募集说明书进行产能消化风险提示；

4、结合公司报告期内及未来可能影响的净资产变化、盈利及分红情况等，本次发行后债券余额占净资产比例满足合理的资产负债结构要求；

5、公司凭借在二氧化硅行业深厚的技术积累与成熟的海外运营与管理能力，具备海外开展募投项目的人员、技术、管理及资产管控能力，募投项目实施和管理不存在重大不确定性；

6、本次募投项目建筑工程、设备购置及安装等测算合理，与公司已投产项目和同行业公司类似项目不存在明显差异。

经核查， 保荐人、律师认为：

1、发行人本次募投项目产品销售需要依据马来西亚当地法律法规、产品销售地相关法律法规及客户的实际需要，取得相应的经营资质或认证；金三江马来西亚将根据本次募投项目产品生产及销售的实际需要和业务开展进展，及时申请并取得相应经营资质或认证，相应经营资质或认证的取得不存在实质性法律障碍。本次募投项目的产品未来潜在客户与公司现有客户的重合度较高，对于主要潜在客户而言，公司已进入其供应商体系，发行人未来根据现有及新增客户的实际需要履行客户备案/认证，鉴于发行人已具备丰富的客户认证经验，预计取得相应认证不存在实质性障碍；

2、发行人已就本次募集资金投资项目取得广东省发改主管部门、商务主管部门的境外投资审批备案手续，尚未全部取得境外投资所须的环评、土地等相关文件或要素；发行人正在积极推进境外土地、环评审批手续，预计取得目标土地的所有权及环评批复不存在实质性障碍，**公司本次募投项目的环评合法合规。**

经核查， 保荐人、会计师认为：

1、考虑到未来牙膏用二氧化硅产能缺口大以及下游牙膏市场的快速发展，本次募投项目销售不存在重大不确定性，产能规划具备合理性；

2、本次募投项目效益测算考虑了在马来西亚实施募投项目的境外实施成本、原材料采购情况、汇率、当地税收政策、关税政策等；本次募投项目毛利率与公司现有业务及同行业可比公司毛利率存在一定差异的原因具备合理性，效益测算具备谨慎性和合理性；

3、关于本次募集项目新增折旧摊销总体对业绩的影响较小，发行人已在募集说明书进行新增折旧摊销风险提示；

4、公司前次募投项目未达预期效益，主要受到公司自身产能处于爬坡阶段、产品结构调整及下游行业竞争加剧等因素影响。公司制定了相应的改善措施，具有可行性。公司本次募投投资区域、下游客户所在地域均与前次募投存在较大差异，前募未达效益不会对本次募投项目的实施及效益实现构成重大不利影响。

（此页无正文，为金三江（肇庆）硅材料股份有限公司《关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的的审核问询函的回复》之签章页）

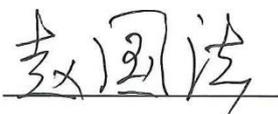
金三江（肇庆）硅材料股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的的审核问询函的回复》的全部内容，本人承诺本问询回复不存在虚假记载、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。

发行人董事长：



赵国法

金三江（肇庆）硅材料股份有限公司

2026年2月25日



（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：



陈琳



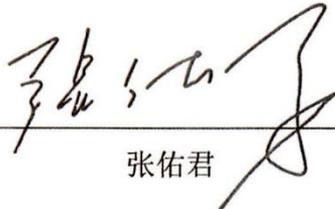
王昌



保荐人机构董事长声明

本人已认真阅读关于金三江（肇庆）硅材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的的审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：


张佑君

