



材料科技，让生活更美好

关于中仑新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

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（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）

二〇二五年十二月

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 13 日出具的《关于中仑新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〕020068 号）（以下简称“问询函”）已收悉。中仑新材料股份有限公司（以下简称“中仑新材”“发行人”“公司”）与中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”“保荐人”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本问询函回复中使用的简称或名词释义与《中仑新材料股份有限公司 2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（申报稿）（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

2、本问询函回复中，如合计数与各明细数之和尾数存在差异，系四舍五入所致。

3、本问询函回复中的字体代表含义如下：

黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体（加粗、不加粗）	对问询函所列问题的回复、中介机构核查意见
楷体（加粗）	对募集说明书（申报稿）的修改

目 录

目 录.....	2
问题 1.....	3
问题 2.....	82
问题 3.....	96
保荐人总体意见.....	144

问题 1

申报材料显示，发行人报告期各期，营业收入分别为 229,683.11 万元、235,227.39 万元、247,326.12 万元和 100,698.87 万元；净利润分别为 28,532 万元、20,620 万元、11,315 万元及 4,163 万元；经营活动产生的现金流量净额分别为 42,575.08 万元、37,207.20 万元、34,145.56 万元和-14,238.24 万元。公司主营业务毛利率分别为 22.49%、18.67%、12.54%、14.58%。其中，境内毛利率为 19.45%、17.61%、10.95%、9.87%，境外毛利率为 27.80%、21.10%、14.48%、18.56%；报告期内，公司境外主营业务收入占主营业务收入比例分别为 36.64%、30.36%、44.93%、54.22%。

发行人销售以直销为主、经销为辅，报告期各期直销比例分别为 60.37%、60.18%、60.28%、62.78%，主要通过直接接洽和投标的方式获取客户。发行人前五名供应商采购占比合计分别为 81.11%、89.82%、87.70%、87.04%。

报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 14,149.15 万元、20,034.66 万元、23,417.85 万元、22,187.84 万元；在建工程分别为 23,407.36 万元、490.31 万元、12,925.98 万元、56,951.26 万元，占资产总额的比例分别为 9.02%、0.17%、3.64%、15.37%。存货账面价值分别为 23,089.67 万元、25,463.42 万元、32,525.20 万元、41,119.48 万元。

请发行人：（1）结合行业情况、竞争格局、业务情况、行业地位、成本结构变动、采购及生产周期匹配情况、原材料价格变动情况等，说明经营业绩呈下滑趋势的原因及合理性，并结合同行业可比公司情况，说明发行人营业收入、净利润变动趋势与行业可比公司是否一致，如否，请说明原因。补充说明截止目前发行人的经营业绩情况，是否存在持续下滑的风险。（2）最近一期经营活动现金流量净额由正转负的具体原因，发行人是否具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；结合发行人主要负债期限及现金流情况分析是否存在流动性风险，并说明本次选择发行可转债的考虑，发行完成后对发行人偿债指标的影响，在债券存续期间是否有偿付风险。（3）结合产品用途、性能、平均价格及单位成本差异等说明境内外产品毛利率差异较大的原因及合理性，同类产品在不同销售模式下的毛利率差异及原因，以及同种销售模式下境内外毛利率差异及合理性；结合发行人与同行业可比公司在产品结构、成本结构及销售模式的差异说明发行人

毛利率与同业是否可比，发行人是否存在毛利率进一步下滑风险。（4）结合公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况、行业竞争情况、公司产品竞争力等，说明公司境外收入增长是否具备可持续性。（5）结合最近三年主要客户的函证及回函情况、回函比例、回函相符比例、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。（6）发行人境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策、环保政策或其他行业相关政策是否发生重大不利变化，并分析对发行人出口的影响。（7）请说明报告期内经销收入、经销商数量变动的具体情况及变动原因，新老经销商各期贡献的收入及占比，是否存在收入增长较多依赖新增经销客户的情况，是否符合行业特征；请说明是否存在没有相关经营资质经销商的情况。（8）结合发行人对前五大供应商采购的具体内容、定价依据等说明是否存在供应商依赖情形，如是，请说明对发行人未来经营的影响及具体措施，并充分提示风险。自查上述企业与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高管是否存在关联关系。（9）发行人前五大供应商包括供应商 B 及其关联方、供应商 H 及其关联方，前五大客户包括客户 B 及其关联方、客户 H 及其关联方、客户 F 及其关联方、客户 D 及其关联方、客户 E 及其关联方、客户 I 及其关联方。请发行人详细说明上述供应商和客户的关联方具体情况以及认定为关联方的依据，是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送。（10）实际控制人控制的其他企业中，金旻集团、金旻新材料、厦门长天和最有料从事贸易或生产，与发行人存在客户、供应商重叠的情况。结合实际控制人与发行人客户、供应商重叠的具体情况说明原因及合理性，是否存在商业实质。（11）结合发行人的信用政策、报告期各期末主要客户应收账款的形成时间、主营业务、合作期限、销售内容、结算周期、回款情况及同行业可比公司情况等，说明发行人应收账款坏账准备计提比例、账龄结构、应收账款周转率等与同行业可比公司是否存在较大差异，应收账款坏账准备计提的充分性，相关欠款方是否具备履约偿付能力。（12）报告期内在建工程大幅增长的原因及合理性，与固定资产的主要供应商情况及采购金额，是否与发行人实际控制人、董监高及其关联方等利益相关方存在关联关系或其他不合理交易、资金往来等，是否存在其他利益安排。（13）结合报告期各期末存货中订单支持比例、期后结转、是否存在滞销情况、同行业可比公司情况等，说明存货库龄结构、跌价准备计提比例与同行业公司是否存在较大差异，报告期

未存货跌价准备计提是否充分；结合发行人原材料采购、生产、销售周期说明发行人各类型存货周转率合理性、与实际生产销售是否匹配。（14）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除。

请发行人补充披露（1）—（3）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，申报会计师对（1）—（3）（5）（11）（13）核查并发表明确意见，发行人律师对（6）—（10）（12）核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合行业情况、竞争格局、业务情况、行业地位、成本结构变动、采购及生产周期匹配情况、原材料价格变动情况等，说明经营业绩呈下滑趋势的原因及合理性，并结合同行业可比公司情况，说明发行人营业收入、净利润变动趋势与行业可比公司是否一致，如否，请说明原因。补充说明截止目前发行人的经营业绩情况，是否存在持续下滑的风险。

（一）经营业绩下滑具有合理性

报告期内，公司营业收入分别为 229,683.11 万元、235,227.39 万元、247,326.12 万元、153,736.65 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为 26,947.04 万元、20,113.46 万元、10,422.25 万元、5,616.78 万元，经营业绩存在一定的波动。

1、行业情况

公司是一家专注于功能性薄膜材料研发与生产的创新型企业，主要从事功能性 BOPA 膜材、生物基可降解 BOPLA 膜材、BOPP 新能源膜材及高性能聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，所属行业为“C 制造业”之“C29 橡胶和塑料制品业”之“C2921 塑料薄膜制造”。

公司 BOPA 膜材主要应用于食品饮料、日化、医药及软包锂电池等领域。食品饮料、日化、医药等领域的对材料需求的升级，共同驱动 BOPA 膜材等高端功能性膜材市场扩容与价值提升，同时锂离子软包电池市场规模高速增长，有望加速 BOPA 膜材向新应用领域拓展。卓创资讯数据显示，2016 年至 2024 年，全球

功能性 BOPA 膜材市场需求规模呈现出快速增长的态势，由 27.13 万吨增长至 57.19 万吨，年复合增长率达到 9.77%，预计到 2030 年 BOPA 膜材市场需求规模将达到 112.59 万吨，年复合增长率约为 11.95%。可降解 BOPLA 膜材作为极具潜力的生物基可降解材料，在全球“双碳”目标引领及环保政策趋严的大背景下，迎来了迅猛发展的黄金期。薄膜级 PA6 产量随着 BOPA 膜材等聚酰胺薄膜的市场规模扩大而同步增长。

公司所处行业应用领域具有广阔的市场前景，行业规模持续增长，报告期内公司主营业务收入呈增长趋势，因此公司业绩下滑并非行业发展造成的。

2、竞争格局

全球范围内，BOPA 膜材厂家包括沧州明珠（002108.SZ）、山西运城制版集团股份有限公司、佛塑科技（000973.SZ）、尤尼吉可株式会社（Unitika Ltd，股票代码 3103.T）、晓星株式会社（Hyosung Corp，股票代码 004800.KS）和 A.J.Plast（股票代码 AJ.THA）。

为应对竞争，公司一方面持续扩张产能，维持细分市场全球龙头地位，充分发挥规模优势，截至 2025 年 9 月末，公司共拥有 13 条 BOPA 膜材生产线，产能为 12.5 万吨/年，产能规模连续多年稳居 BOPA 膜材市场首位。另一方面，公司同时布局 BOPA 膜材的上游聚酰胺 6（PA6），截至 2025 年 9 月末，产能规模为 14.5 万吨/年，具有产业链一体化优势。除此之外，公司还积极布局海外市场，2025 年 1-9 月，主营业务中境外收入的占比已提升到 53%，境外业务具有更高的价格及毛利率。

通过上述布局，公司具有较强的市场竞争力，但为应对行业竞争，仍需根据市场价格调整价格策略，在一定程度上影响了公司的业绩表现。

3、业务情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	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
主营业务收入	151,255.09	98.39%	243,778.20	98.57%	231,173.15	98.28%	225,977.42	98.39%

项目	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
其他业务收入	2,481.56	1.61%	3,547.92	1.43%	4,054.24	1.72%	3,705.69	1.61%
合计	153,736.65	100.00%	247,326.12	100.00%	235,227.39	100.00%	229,683.11	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为229,683.11万元、235,227.39万元、247,326.12万元、153,736.65万元，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比例保持在98%以上。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

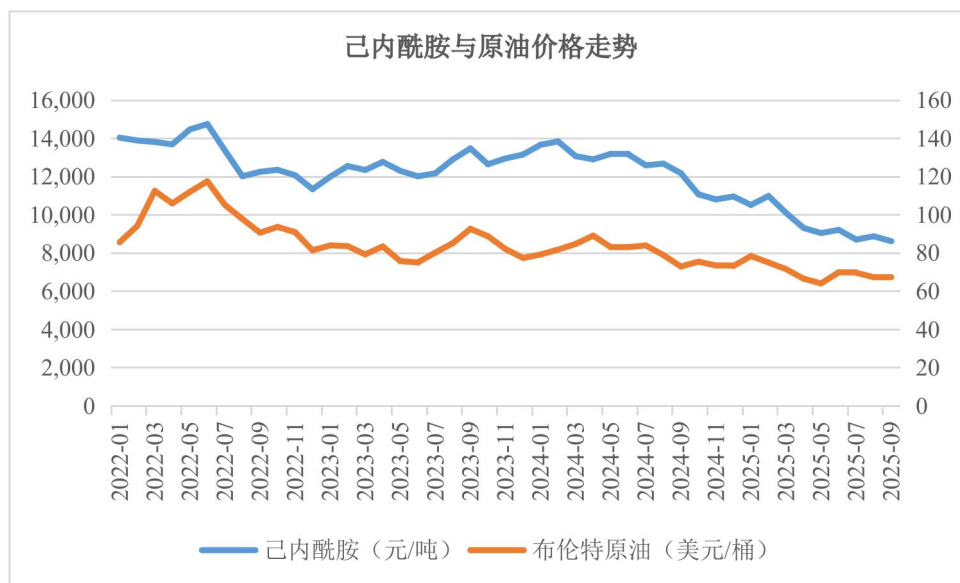
项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用型BOPA膜材	112,816.91	74.59%	187,247.40	76.81%	176,932.30	76.54%	185,062.11	81.89%
新型BOPA膜材	12,003.98	7.94%	15,831.47	6.49%	14,833.96	6.42%	11,574.12	5.12%
生物降解BOPLA膜材	1,861.73	1.23%	1,839.83	0.75%	782.42	0.34%	763.58	0.34%
聚酰胺6(PA6)	24,572.46	16.25%	38,859.49	15.94%	38,624.47	16.71%	28,577.61	12.65%
合计	151,255.09	100.00%	243,778.20	100.00%	231,173.15	100.00%	225,977.42	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于BOPA膜材（含通用型BOPA膜材与新型BOPA膜材）收入。整体来看，报告期内，公司主营业务构成稳定，并没有因为收入结构调整而对经营业绩产生重大影响。

4、原材料价格变动情况

报告期内，公司采购的原材料主要为己内酰胺，少量对外采购聚酰胺6(PA6)作为补充，聚酰胺6(PA6)为己内酰胺的下游产品。

报告期内，己内酰胺及原油价格情况如下：



报告期内，公司采购己内酰胺与聚酰胺 6（PA6）的采购单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价
己内酰胺	8,503.68	-21.50%	10,832.83	0.83%	10,743.44	-8.15%	11,697.08
聚酰胺 6（PA6）	9,347.12	-25.74%	12,587.00	6.97%	11,766.83	-10.53%	13,151.89

报告期内，公司主要原材料己内酰胺、聚酰胺 6（PA6）的平均采购单价呈现下降的趋势，与原油价格变动趋势一致。

原材料价格的下降虽然降低了公司的生产成本，但由于公司产品销售价格同样随着原油价格下降而降低，以原材料为主的成本结构会导致公司业绩出现下滑。

5、成本结构

报告期内，公司主营业务成本结构情况如下：

单位：万元

项目	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
材料成本	99,839.55	77.51%	171,985.56	80.66%	149,468.86	79.50%	138,664.12	79.17%
人工成本	4,810.21	3.73%	6,724.47	3.15%	6,523.16	3.47%	6,328.31	3.61%
制造费用	21,528.87	16.71%	30,917.83	14.50%	28,634.96	15.23%	26,862.86	15.34%
运费	2,631.02	2.04%	3,583.78	1.68%	3,379.84	1.80%	3,299.77	1.88%
合计	128,809.66	100.00%	213,211.63	100.00%	188,006.83	100.00%	175,155.05	100.00%

报告期内，公司主营业务成本以材料成本为主，占比在 80%左右，这样的成本结构决定了公司业绩受到原材料价格的影响较大。

公司主要原材料为己内酰胺，系石油产业链中的大宗商品，其市场价格公开透明。同时，公司产品的销售价格同样受原油价格波动影响，在该种情况下，原油价格的波动对公司业绩具有较大影响。

报告期内，根据 WIND 资讯，布伦特原油期货结算价（月平均价格）已从 2022 年 6 月的高点 117.50 美元/桶下降至 2025 年 5 月的低点 64.01 美元/桶，降幅达 45.53%。在原油价格处于下降区间时，产品销售价格和原材料采购价格均出现下降，由于固定成本的存在，毛利空间受到压缩，原油价格下降导致的原材料采购价格和产品销售价格下降是公司业绩下滑的主要原因。

6、采购及生产周期匹配情况

报告期内，公司采购的原材料主要为己内酰胺，主要供应商均为大型石化集团。公司与主要供应商签订年度框架合同，对己内酰胺的月采购量进行相关约定。公司根据年度框架合同，按月进行采购己内酰胺。公司实行“以销定产、标准产品适当库存”的生产模式，保证生产计划与销售情况相适应。公司客户根据其自身的实时生产需求量，以多批次、小批量的形式下单，公司接到订单后组织生产及交付。因此，公司产品销售与采购生产存在一定的错配。

报告期内，由于原油价格处于下降趋势，在实际经营过程中，销售价格基于近期较低的原油价格确定，而产品成本由于采购及生产周期，基于前期较高的原油价格确定，时间的错配进一步造成了公司的经营业绩下滑。

7、业绩下滑原因

根据前文分析，报告期内，公司业绩下滑的主要原因为：

1、原油价格下降，在公司以原材料为主的成本结构下，原油价格的下降会导致产品成本和销售价格下降，进而降低公司的毛利；

2、销售与采购生产错配，在原油价格长期处于下降趋势的状态中，销售价格参考近期较低的原油价格确定，而产品成本由于采购及生产周期，基于前期较高的原材料采购价格确定，时间的错配进一步造成了公司的经营业绩下滑。

3、应对国内竞争，价格策略也对公司境内销售的价格及毛利率产生了不利影响。

综上，报告期内，公司业绩下滑具有合理性。

（二）营业收入、净利润变动趋势与同行业可比公司一致

1、营业收入变动情况

（1）营业收入变动趋势

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	营业收入	207,819.56	274,804.23	261,905.27	283,461.64
	变动情况	5.90%	4.93%	-7.60%	不适用
佛塑科技	营业收入	166,211.76	222,800.49	221,460.27	263,511.69
	变动情况	1.57%	0.61%	-15.96%	不适用
国风新材	营业收入	159,244.41	231,429.52	223,505.27	246,037.65
	变动情况	-3.53%	3.55%	-9.16%	不适用
公司	营业收入	153,736.65	247,326.12	235,227.39	229,683.11
	变动情况	-15.14%	5.14%	2.41%	不适用

2023年度，公司营业收入增长，同行业可比公司营业收入下降，主要系中仑塑业PA6三、四号生产线于2022年末投产，2023年PA6营业收入增长较多所致，变动趋势不一致，具有合理性。

2024年度，公司营业收入与同行业可比公司变动趋势一致，均呈增长趋势。

2025年1-9月，公司营业收入下降，同行业可比公司中，沧州明珠、佛塑科技小幅增长，主要系产品结构不同所致。公司产品结构以BOPA膜材为主，占比在80%以上，变动趋势不一致具有合理性。

（2）同类业务收入变动趋势

报告期内，公司与同行业可比公司同类业务收入情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	BOPA薄膜塑料	42,528.80	78,324.33	57,196.55	60,276.08

可比公司	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	制品				
	变动情况	19.97%	36.94%	-5.11%	不适用
佛塑科技	双向拉伸薄膜	37,217.48	84,408.59	89,061.88	-
	变动情况	-11.64%	-5.22%	不适用	不适用
国风新材	薄膜材料	64,367.30	136,163.60	134,607.94	151,926.17
	变动情况	-0.93%	1.16%	-11.40%	不适用
公司	膜材料制品	82,358.21	204,918.71	192,548.68	197,399.82
	变动情况	-16.42%	6.42%	-2.46%	不适用

注1：同行业可比公司三季报未披露同类业务数据，以2025年半年报数据进行比较；

注2：沧州明珠取自定期报告中“BOPA薄膜塑料制品业务”数据；

注3：佛塑科技取自定期报告中“双向拉伸薄膜”数据，未披露2022年数据；

注4：国风新材取自定期报告中“薄膜材料”数据；

注5：公司数据为“膜材料制品”数据

2023年度，公司膜材料制品收入与同行业可比公司同类业务收入变动趋势一致，均呈下降趋势。

2024年度，公司膜材料制品收入增长，同行业可比公司中，沧州明珠、国风新材同类业务收入同样增长。佛塑科技双向拉伸薄膜收入下降主要系同类业务销售下降所致。公司膜材料制品收入与同行业可比公司同类业务收入总体变动趋势一致。

2025年1-6月，公司膜材料制品收入下降，同行业可比公司中，佛塑科技、国风新材同样下降。沧州明珠BOPA薄膜塑料制品收入增长主要系其“年产38,000吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）”的两条生产线分别于2024年1月31日、2024年3月31日投产，2025年1-6月产能较上期增加所致。公司膜材料制品收入与同行业可比公司同类业务收入总体变动趋势一致。

2、净利润变动情况

报告期内，公司与同行业可比公司净利润情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	净利润	13,976.76	15,474.49	27,729.80	29,494.11
	变动情况	0.99%	-44.20%	-5.98%	不适用
佛塑科技	净利润	9,436.94	15,020.64	24,101.29	18,077.81

可比公司	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
	变动情况	-9.14%	-37.68%	33.32%	不适用
国风新材	净利润	-6,560.43	-6,972.25	-2,863.42	22,971.79
	变动情况	不适用	不适用	-112.46%	不适用
公司	净利润	6,681.88	11,315.09	20,620.36	28,532.64
	变动情况	-42.02%	-45.13%	-27.73%	不适用

2023年度，公司净利润下降，同行业可比公司中，沧州明珠、国风新材净利润同样下降，佛塑科技净利润增长主要系确认地块征收补偿收益所致，剔除该因素后，净利润下降。公司净利润与同行业可比公司总体变动趋势一致。

2024年度，公司净利润与同行业可比公司变动趋势一致，均呈下降趋势。

2025年1-9月，公司净利润下降，同行业可比公司中，沧州明珠增长，主要系产品结构不同所致。公司产品结构以BOPA膜材为主，占比在80%以上。报告期内，公司BOPA膜材业务凭借产业链一体化及规模优势，毛利率高于同行业可比公司相同业务。受原油价格波动影响，公司2025年1-9月净利润有所下降，而沧州明珠同类业务占比较小，受益于其他业务，业绩小幅增长。因此，公司2025年1-9月净利润变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，报告期内，公司营业收入与同行业可比公司变动趋势一致，净利润变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

（三）发行人的经营业绩情况，是否存在持续下滑的风险

2025年1-9月，公司净利润为6,681.88万元，原油价格（布伦特原油期货结算价，月平均价格）在2025年5月达到低点后，维持在68美元/桶（2025年6-9月）附近，较为稳定，但公司仍存在业绩持续下滑的风险，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）经营相关风险”披露“1、原材料价格波动风险”，在“（二）财务相关风险”披露“1、经营业绩波动风险”。

二、最近一期经营活动现金流量净额由正转负的具体原因，发行人是否具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；结合发行人主要负债期限及现金流情况分析是否存在流动性风险，并说明本次选择发行可转债的考虑，发行完成后对发行人偿债指标的影响，在债券存续期间是否有偿付风险。

【回复】

（一）最近一期经营活动现金流量净额由正转负的具体原因

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动现金流量净额	2,928.58	34,145.56	37,207.20	42,575.08

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 42,575.08 万元、37,207.20 万元、34,145.56 万元、2,928.58 万元。

2025 年 1-6 月的经营活动现金流量净额为-14,238.24 万元，经营活动现金流量净额由正转负主要系当期营业收入下降导致收到销售商品的现金减少，同时购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额为 2,928.58 万元，已由负转正。

（二）公司具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息

公司本次募集资金总额为不超过 106,800.00 万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，以 2024 年至 2025 年 10 月的 A 股上市公司发行 6 年期可转债利率的中位数，测算本次可转债存续期内需支付的本金利息情况如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	合计
市场利率中位数	0.20%	0.40%	0.80%	1.50%	1.80%	11.80%	-
应付利息	213.60	427.20	854.40	1,602.00	1,922.40	12,602.40	17,622.00
应付本金						106,800.00	106,800.00
合计	213.60	427.20	854.40	1,602.00	1,922.40	119,402.40	124,422.00

注 1：市场利率中位数为 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日 A 股上市公司发行 6 年期可转换公司债券利率的中位数，其中，第六年利率为赎回价格与面值的差额；

注 2：数据来源为同花顺 iFinD

以最近 3 年经营活动现金流量净额平均值作为未来年度经营活动现金流量

净额估计值，测算债券存续期间经营活动现金流入，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
最近三年平均经营活动现金流量净额①	37,975.95
可转债存续期内预计经营活动产生的现金流量净额合计②=①*6	227,855.70
债券存续期间应付本息和③	124,422.00
经营活动现金流对债券本息的覆盖率④=②/③	183.13%

根据上表测算结果，预计债券存续期间经营活动现金流入总额可以覆盖债券本息，公司具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息。

（三）结合发行人主要负债期限及现金流情况分析是否存在流动性风险

截至 2025 年 9 月 30 日，公司主要负债到期期限情况如下：

单位：万元

项目	3 年以内	3-4 年	4 年以上	合计
长期借款	16,462.12	11,094.20	26,126.38	53,682.70

注：在经营稳定情况下，经营性资产与负债将保持相对稳定，故上表仅列示金融性负债

截至 2025 年 9 月 30 日，公司可自由支配资金情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2025 年 9 月 30 日末货币资金余额	1	35,968.26
截至 2025 年 9 月 30 日末易变现的各类金融资产余额	2	44,719.04
截至 2025 年 9 月 30 日末使用受限货币资金	3	11,806.00
前次募投项目未使用资金	4	10,252.16
截至 2025 年 9 月 30 日可自由支配资金	5=1+2-3-4	58,629.14

截至 2025 年 9 月 30 日，公司资产负债率 36.98%，资本结构良好，可自由支配资金余额合计 5.86 亿元，可以覆盖现有长期借款金额，并且 2024 年公司经营现金净流量 3.41 亿元，2025 年 1-9 月经营现金净流量 2,928.58 万元，经营活动现金流较充足，公司整体流动性风险较小。

（四）本次选择发行可转债的考虑

1、发行可转债对公司原有股东稀释效应相对较小

根据公司本次公开发行可转债的发行方案，本次发行的可转换公司债券向公

司原股东实行优先配售，原股东有权放弃优先配售权。向原股东优先配售的具体比例由公司股东会授权公司董事会及其授权人士根据市场情况与保荐人（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。因此，公司原有股东可通过行使优先配售权认购公司本次发行的可转债，以减少后续可转债转股后对自身持股比例的稀释效应。同时，可转换公司债券的转股过程是循序渐进的，对公司原有股东持股比例的稀释和每股收益的摊薄效应亦随着转股进度而逐渐显现，相对较为平缓。

此外，根据《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，上市公司公开发行可转债的转股价格“应不低于募集说明书公告日前二十个交易日该公司股票交易均价和前一个交易日的均价。”因此，公司发行可转债的转股价格下限相较向特定对象发行股票等再融资品种的发行价格下限更高，可转债转股时对公司原有股东的股权稀释效应更小。

2、可转债票面利率相对较低，公司实际担负偿债压力较小

可转债作为兼有股权性质和债券性质的混合型证券，其公开发行的票面利率普遍较低，发行完成后公司面临的付息压力较小，对公司生产经营和财务安全性不会造成重大不利影响。

3、公开发行可转债的发行风险相对较小

根据公司本次公开发行可转债的发行方案，原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。因此，相较于向特定对象发行股票等其他再融资品种，本次公开发行可转债采用承销商包销的形式，发行风险相对较小。

4、公开发行可转债转股后可增强公司股票流动性

本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。在公司本次发行的可转债进入转股期后，投资者可通过选择转股变为公司普通股股东。相较向特定对象发行股票等再融资品种，公开发行可转换公司债券能够吸引更多的投资者，在转股后增加公司股票的

流动性。

(五) 发行完成后对发行人偿债指标的影响，在债券存续期间是否有偿付风险

假设 2025 年 9 月 30 日可转换公司债券成功发行，公司偿债指标变动情况列示如下：

项目	发行前	发行后
流动比例	1.93	3.21
速动比例	1.44	2.72
资产负债率	36.98%	50.74%

注：上表未考虑可转换公司债券权益部分对资产负债率的影响

假设 2025 年 9 月 30 日公司可转换债券成功发行，公司流动比率和速动比率显著上升，短期偿债能力增强；资产负债率有所提高，但公司利润水平和经营现金流情况较好，公司具备足够的现金流偿还债券本息。

假设 2025 年 9 月 30 日公司可转债成功发行，公司与同行业上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

项目	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	公司
流动比率	1.46	1.93	1.22	3.21
速动比率	1.23	1.49	0.94	2.72
资产负债率	39.63%	29.58%	40.25%	50.74%

由上表可见，假设 2025 年 9 月 30 日公司可转债成功发行，公司流动比率和速动比率高于同行业，短期偿债能力高于同行业；资产负债率高于同行业平均值，主要系长期负债金额较高。长期负债于未来 6 年内陆续到期，公司分期偿还资金压力相对较小。公司预计未来经营活动现金流量可覆盖可转债本息、可自由支配资金可覆盖长期借款余额，与现有债务及可转换债券相关的偿付风险较小。

综上所述，公司 2025 年 1-6 月经营活动现金流量净额为负数主要系当期营业收入下降导致收到销售商品的现金减少，同时购买商品、接受劳务支付的现金增加所致，2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额已由负转正。公司具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息，流动性风险相对较小。公司基于可转债票面利率相对较低，公司实际担负偿债压力较小；发行可转债对公司原有股东稀释效应

相对较小；公开发行可转债的发行风险相对较小；公开发行可转债转股后可增强公司股票流动性等原因选择公开发行可转债。本次可转债发行完成后在债券存续期间偿付风险较小。

三、结合产品用途、性能、平均价格及单位成本差异等说明境内外产品毛利率差异较大的原因及合理性，同类产品在不同销售模式下的毛利率差异及原因，以及同种销售模式下境内外毛利率差异及合理性；结合发行人与同行业可比公司在产品结构、成本结构及销售模式的差异说明发行人毛利率与同业是否可比，发行人是否存在毛利率进一步下滑风险。

【回复】

（一）境内外毛利率情况

1、境内外毛利率差异具有合理性

报告期内，公司主营业务按区域分类的毛利率情况如下：

区域	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
境内	10.62%	10.95%	17.61%	19.45%
境外	18.58%	14.48%	21.10%	27.80%

（1）通用型 BOPA 膜材

报告期内，公司通用型 BOPA 膜材境内外销售的平均价格与单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售区域	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
内销	收入（万元）	55,929.06	105,241.57	128,469.80	126,220.98
	平均价格	12,976.70	15,638.79	16,942.66	19,375.92
	单位成本	12,509.80	14,496.28	14,030.11	15,757.29
	毛利率	3.60%	7.31%	17.19%	18.68%
外销	收入（万元）	56,887.86	82,005.83	48,462.49	58,841.13
	平均价格	16,001.92	17,287.48	18,522.36	23,314.01
	单位成本	12,418.37	14,467.01	14,012.85	15,637.03
	毛利率	22.39%	16.32%	24.35%	32.93%

公司通用型 BOPA 膜材主要应用于食品饮料、药品、日化用品等领域，境内

外产品在产品用途及性能上不存在明显差异。

从上表来看，境内外销售的单位成本差异不大，毛利率差异主要系欧美等发达国家客户在供应商选择上更加看重产品品质和供货能力的稳定性，倾向于选择国内实力较强的供应商建立长期合作关系，价格接受度更高，境外销售价格高于境内，使得通用型 BOPA 膜材境外销售的毛利率高于境内销售。

（2）新型 BOPA 膜材

报告期内，公司新型 BOPA 膜材境内外销售的平均价格与单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售区域	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
内销	收入（万元）	10,638.39	14,049.93	13,048.25	9,599.50
	平均价格	31,241.44	32,318.65	31,371.81	30,601.28
	单位成本	15,514.35	17,163.47	16,997.54	17,934.74
	毛利率	50.34%	46.89%	45.82%	41.39%
外销	收入（万元）	1,365.59	1,781.54	1,785.71	1,974.63
	平均价格	39,607.56	38,886.09	39,982.43	38,751.38
	单位成本	19,498.32	23,235.58	23,880.69	25,012.63
	毛利率	50.77%	40.25%	40.27%	35.45%

公司新型 BOPA 膜材包括 PHA 锂电膜、EHAp 锁鲜膜、TSA 秒撕膜等，收入规模较小，单一产品的收入波动对整体毛利率影响较大，具体情况如下：

区域	产品	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
境内销售	PHA 锂电膜	收入（万元）	6,244.91	9,364.81	9,236.24	6,812.53
		收入占比	58.70%	66.65%	70.79%	70.97%
		毛利率	56.09%	49.91%	50.31%	45.13%
	其他产品	收入（万元）	4,393.48	4,685.12	3,812.01	2,786.96
		收入占比	41.30%	33.35%	29.21%	29.03%
		毛利率	42.17%	40.86%	34.94%	32.26%
	合计	收入（万元）	10,638.39	14,049.93	13,048.25	9,599.50
		毛利率	50.34%	46.89%	45.82%	41.39%
	境外销售	PHA 锂电膜	收入（万元）	5.30	83.14	6.55
收入占比			0.39%	4.67%	0.37%	0.34%
毛利率			64.51%	60.65%	60.83%	53.62%

区域	产品	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
	其他产品	收入（万元）	1,360.29	1,698.40	1,779.16	1,967.94
		收入占比	99.61%	95.33%	99.63%	99.66%
		毛利率	50.72%	39.25%	40.20%	35.39%
	合计	收入（万元）	1,365.59	1,781.54	1,785.71	1,974.63
		毛利率	50.77%	40.25%	40.27%	35.45%

从上表来看，境内外销售的平均价格和单位成本差异较大，主要是由于产品结构不同导致的。

境内销售的新型 BOPA 膜材以 PHA 锂电膜为主，作为软包锂电池铝塑膜的核心材料，其主要作用是抵御外力冲击、挤压和摩擦，保护电池内部的电极、电解质等核心组件，能够应用于消费电子软包电池、新能源电动汽车软包电池以及储能软包电池等领域。随着新能源汽车、消费电子等领域快速发展，软包锂电池需求量激增，PHA 锂电膜价格较高，毛利率较高。

境外销售的新型 BOPA 膜材以 EHAp 锁鲜膜、TSA 秒撕膜为主，毛利率相对 PHA 锂电膜较低。

因此，新型 BOPA 膜材境内销售的毛利率高于境外，系产品结构差异所致，具有合理性。

（3）BOPLA 膜材

报告期内，公司 BOPLA 膜材境内外销售的平均价格与单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售区域	项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
内销	收入（万元）	1,436.91	1,393.27	708.12	724.71
	平均价格	28,678.29	32,475.29	37,224.40	42,775.33
	单位成本	21,810.65	22,186.41	28,433.93	29,226.56
	毛利率	23.95%	31.68%	23.61%	31.67%
外销	收入（万元）	424.82	446.57	74.30	38.87
	平均价格	33,637.60	34,531.42	40,492.51	39,363.44
	单位成本	21,732.89	22,082.98	28,123.46	28,546.46
	毛利率	35.39%	36.05%	30.55%	27.48%

生物基可降解 BOPLA 膜材，是指以聚乳酸（PLA）为主要原材料，通过双

向拉伸工艺制成，在一定条件下可实现完全降解成水和二氧化碳的新型薄膜材料，环保特性突出。作为一种绿色低碳的新型材料，它能够有效帮助下游企业降低碳足迹、履行减碳责任，同时增强其社会与环境价值，助力实现可持续发展目标，是目前全球最具发展前景的绿色新型膜材之一。

境内外产品在产品用途及性能上不存在明显差异，毛利率存在差异主要系产品目前仍处于市场导入阶段，为适应不同区域的推广需求，公司采取了差异化的市场策略，从而导致区域间毛利率差异。

（4）聚酰胺 6（PA6）

报告期内，公司聚酰胺 6（PA6）境内外销售的平均价格与单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售区域	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	收入（万元）	3,088.77	13,565.78	18,761.48	6,635.33
	平均价格	9,132.02	11,732.01	11,779.46	12,989.17
	单位成本	9,602.96	11,743.77	11,701.31	12,943.11
	毛利率	-5.16%	-0.10%	0.66%	0.35%
外销	收入（万元）	21,483.69	25,293.71	19,862.99	21,942.28
	平均价格	10,105.49	12,863.67	12,904.52	14,872.19
	单位成本	9,489.53	12,047.70	11,429.37	12,881.78
	毛利率	6.10%	6.34%	11.43%	13.38%

公司生产的 PA6 应用领域广泛，包括薄膜、工程塑料、纺丝等领域。境内、外销售产品的应用领域有所不同，叠加境内竞争较为充分，在一定程度上降低了境内销售的毛利率。

公司 PA6 境内外毛利率存在差异，主要系境内外销售产品结构、竞争程度不同，具有合理性。

2、不同销售模式毛利率情况

报告期内，公司同类产品在不同销售模式下的毛利率情况如下：

产品	销售模式	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通用型 BOPA 薄膜	经销	13.63%	11.50%	19.68%	24.01%

产品	销售模式	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
	直销	12.60%	11.02%	18.64%	22.49%
	差异	1.03%	0.48%	1.04%	1.52%
新型 BOPA 薄膜	经销	49.76%	37.58%	38.73%	35.92%
	直销	50.44%	47.00%	45.86%	40.94%
	差异	-0.68%	-9.42%	-7.13%	-5.02%
BOPA 膜材	经销	36.95%	35.18%	22.72%	34.93%
	直销	24.84%	32.43%	24.60%	31.34%
	差异	12.11%	2.75%	-1.88%	3.59%
聚酰胺 6 (PA6)	经销	5.78%	7.64%	23.66%	28.65%
	直销	4.62%	3.48%	4.23%	10.02%
	差异	1.16%	4.16%	19.43%	18.63%

报告期内，公司同类产品在不同销售模式下的毛利率主要系境内外销售占比差异造成的。

(1) 通用型 BOPA 膜材

报告期内，公司通用型 BOPA 膜材按销售模式划分的毛利率情况如下：

模式	区域	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	内销	17.30%	-1.68%	21.74%	5.79%	32.96%	17.25%	28.80%	17.13%
	外销	28.89%	22.79%	26.03%	16.28%	15.95%	24.72%	18.60%	34.65%
	合计	46.18%	13.63%	47.77%	11.50%	48.91%	19.68%	47.40%	24.01%
直销	内销	32.28%	6.43%	34.47%	8.26%	39.65%	17.14%	39.40%	19.81%
	外销	21.54%	21.86%	17.77%	16.37%	11.44%	23.83%	13.20%	30.50%
	合计	53.82%	12.60%	52.23%	11.02%	51.09%	18.64%	52.60%	22.49%

报告期内，公司通用型 BOPA 膜材经销模式下的毛利率高于直销，主要系经销模式下，外销占比较高，外销毛利率较高，使得经销的毛利率高于直销。

(2) 新型 BOPA 膜材

报告期内，公司新型 BOPA 膜材按销售模式划分的毛利率情况如下：

模式	区域	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
----	----	-----------	--------	--------	--------

		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	内销	0.65%	40.48%	1.33%	32.11%	1.17%	29.71%	0.96%	22.93%
	外销	6.66%	50.67%	7.80%	38.52%	8.75%	39.95%	10.23%	37.14%
	合计	7.31%	49.76%	9.13%	37.58%	9.92%	38.73%	11.19%	35.92%
直销	内销	87.97%	50.41%	87.42%	47.12%	86.79%	46.04%	81.98%	41.61%
	外销	4.71%	50.92%	3.45%	44.16%	3.29%	41.14%	6.83%	32.93%
	合计	92.69%	50.44%	90.87%	47.00%	90.08%	45.86%	88.81%	40.94%

报告期内，公司新型 BOPA 膜材经销模式下的毛利率低于直销，主要系为激励经销商积极开拓市场，以及提高资金使用效率，公司让利于经销商，给予客户价格优惠的政策，对经销商定价相对低于直销客户，以保证经销商合理的利润空间。

(3) BOPLA 膜材

报告期内，公司 BOPLA 膜材按销售模式划分的毛利率情况如下：

模式	区域	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	内销	6.53%	34.53%	7.18%	33.74%	15.60%	23.06%	3.07%	34.41%
	外销	7.69%	39.01%	4.13%	37.68%	1.81%	19.85%	0.41%	38.84%
	合计	14.22%	36.95%	11.32%	35.18%	17.40%	22.72%	3.48%	34.93%
直销	内销	70.66%	22.97%	68.54%	31.47%	74.91%	23.73%	91.84%	31.58%
	外销	15.13%	33.55%	20.14%	35.72%	7.69%	33.06%	4.68%	26.48%
	合计	85.78%	24.84%	88.68%	32.43%	82.60%	24.60%	96.52%	31.34%

报告期内，BOPLA 膜材收入分别为 763.58 万元、782.42 万元、1,839.83 万元、1,861.73 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.34%、0.34%、0.75%、1.23%，占比较小，尚未形成稳定的客户群体，不同批次产品的毛利率受不同客户议价能力、产品排产周期等影响，差异较大，具有合理性。

(4) 聚酰胺 6 (PA6)

报告期内，公司聚酰胺 6 (PA6) 按销售模式划分的毛利率情况如下：

模式	区域	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

模式	区域	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	内销	-	-	-	-	-	-	-	-
	外销	5.34%	5.78%	14.73%	7.64%	10.14%	23.66%	1.83%	28.65%
	合计	5.34%	5.78%	14.73%	7.64%	10.14%	23.66%	1.83%	28.65%
直销	内销	12.57%	-5.16%	34.91%	-0.10%	48.57%	0.66%	23.22%	0.35%
	外销	82.09%	6.12%	50.36%	5.96%	41.28%	8.43%	74.95%	13.01%
	合计	94.66%	4.62%	85.27%	3.48%	89.86%	4.23%	98.17%	10.02%

报告期内，公司聚酰胺6（PA6）经销模式下的毛利率高于直销，主要系经销模式均为外销，外销毛利率较高，使得经销的毛利率高于直销。2024年度、2025年1-9月，直销模式下内销毛利率为负数，主要系市场竞争加剧，PA6境内销售价格下降较多，加上PA6产品本身为薄利产品，使得PA6境内直销毛利率出现了负数。

3、同种销售模式下境内外毛利率情况

报告期内，公司主营业务收入中，同种销售模式下境内外毛利率情况如下：

模式	销售模式	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
经销	内销	-1.29%	6.01%	17.30%	17.15%
	外销	22.86%	15.91%	25.18%	34.65%
	差异	-24.15%	-9.90%	-7.89%	-17.50%
直销	内销	15.19%	13.13%	17.79%	20.76%
	外销	15.29%	13.00%	17.39%	22.51%
	差异	-0.09%	0.13%	0.41%	-1.75%

（1）经销模式境内外毛利率

报告期内，经销模式下境内毛利率低于境外主要系境内竞争较为激烈，销售价格低于境外所致。

（2）直销模式境内外毛利率

报告期内，直销模式下分产品的收入占比及毛利率情况如下：

区域	产品	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

区域	产品	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
内销	通用型 BOPA 膜材	70.88%	6.43%	69.24%	8.26%	68.52%	17.14%	81.25%	19.81%
	新型 BOPA 膜材	20.55%	50.41%	14.85%	47.12%	12.58%	46.04%	10.57%	41.61%
	BOPLA 膜材	2.56%	22.97%	1.35%	31.47%	0.57%	23.73%	0.78%	31.58%
	聚酰胺 6 (PA6)	6.01%	-5.16%	14.55%	-0.10%	18.33%	0.66%	7.39%	0.35%
	合计		15.19%		13.13%		17.79%		20.76%
外销	通用型 BOPA 膜材	53.62%	21.86%	61.89%	16.37%	55.11%	23.83%	52.33%	30.50%
	新型 BOPA 膜材	1.25%	50.92%	1.02%	44.16%	1.33%	41.14%	1.69%	32.93%
	BOPLA 膜材	0.62%	33.55%	0.69%	35.72%	0.16%	33.06%	0.08%	26.48%
	聚酰胺 6 (PA6)	44.51%	6.12%	36.41%	5.96%	43.40%	8.43%	45.90%	13.01%
	合计		15.29%		13.00%		17.39%		22.51%

直销模式下，境内外销售毛利率差异较小，主要系境内外的产品结构存在差异，内销中通用型 BOPA 膜材、新型 BOPA 膜材占比较高，外销中通用型 BOPA 膜材、聚酰胺 6 (PA6) 占比较高，导致直销模式下综合的境内外毛利率差异较小。

公司同类产品在同种销售模式下的境内外毛利率存在一定的差异，但具有合理性，具体详见本题回复之“2、不同销售模式毛利率情况”。

(二) 公司毛利率与同行业可比公司存在差异具有合理性

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率情况如下：

公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	2.19%	-1.64%	7.63%	12.24%
佛塑科技	24.21%	22.43%	16.64%	17.33%
国风新材	4.08%	2.79%	4.09%	14.42%
公司	14.58%	12.54%	18.67%	22.49%

注 1：同行业可比公司季报未披露分行业数据，最近一期以 2025 年半年报数据进行比较；

注 2：沧州明珠取自定期报告中“BOPA 薄膜塑料制品业务”数据；

注 3：佛塑科技 2022 年取自年报中“阻隔材料”数据，2023 年取自年报中“包装薄膜”数据，2024 年、2025 年 1-6 月取自定期报告中“双向拉伸薄膜”数据；

注 4：国风新材取自定期报告中“薄膜材料”数据

1、产品结构

报告期内，公司与同行业可比公司的产品结构情况如下：

公司	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	产量（万吨）	未披露	5.31	3.37	3.02
	销量（万吨）	未披露	5.07	3.34	3.03
	营业收入占比	32.23%	28.50%	21.84%	21.27%
佛塑科技	产量（万吨）	未披露	5.18	1.94	7.59
	销量（万吨）	未披露	5.19	1.93	7.24
	营业收入占比	34.52%	37.89%	15.45%	38.91%
国风新材	产量（万吨）	未披露	13.44	13.78	12.94
	销量（万吨）	未披露	13.49	13.73	12.84
	营业收入占比	62.79%	58.84%	60.23%	61.75%
公司	产量（万吨）	5.98	12.16	10.81	9.42
	销量（万吨）	5.27	12.01	10.68	9.42
	营业收入占比	81.79%	82.85%	81.86%	85.94%

注1：同行业可比公司三季报未披露分行业数据，最近一期以2025年半年报数据进行比较；

注2：沧州明珠取自定期报告中“BOPA薄膜塑料制品业务”数据；

注3：佛塑科技2022年取自年报中“阻隔材料”数据，2023年取自年报中“包装薄膜（包括BOPA膜、BOPP膜、BOPE膜）”数据，2024年、2025年1-6月取自定期报告中“双向拉伸薄膜”数据；

注4：国风新材取自定期报告中“薄膜材料”数据；

注5：公司数据为“膜材料制品”数据

从产品结构来看，公司产品以膜材料制品（含BOPA膜材与BOPLA膜材）为主，占比均高于同行业可比公司。

截至2025年6月末，公司膜材料制品产能为12.5万吨/年，产能规模位居全球首位，具有明显的规模优势，相关产品的毛利率较高，毛利率高于沧州明珠、佛塑科技，具有合理性。

报告期内，公司毛利率水平总体高于国风新材，主要系产品类型和工艺难度差异所致。产品类型方面，国风新材主要薄膜产品为BOPP薄膜和BOPET薄膜，主要应用于食品、药品、高档礼品等包装膜及标签、模切等功能膜产品。相较于BOPP薄膜，BOPA薄膜拉伸强度更高、氧气透过率更低、撕裂强度更高。基于上述优点，公司BOPA薄膜主要应用于性能指标要求较高的食品、日化及医药包装领域，差异化的产品性能使得BOPA薄膜产品的议价能力较高，使得毛利率更

高。工艺难度方面，相较于 BOPP 薄膜，BOPA 薄膜由于工艺窗口更窄，分子取向更难等特性，对于生产装置复杂度、生产工艺技术要求等均具有更高标准，生产设备投资较大、研发试错成本较高等因素提高了行业进入壁垒，使得整体的 BOPA 毛利率高于国风新材的塑料薄膜毛利率。

2024 年度、2025 年 1-6 月，公司毛利率低于佛塑科技，主要系佛塑科技披露口径调整所致，佛塑科技将披露口径从包装薄膜调整为双向拉伸薄膜，双向拉伸薄膜中除 BOPA 膜之外，还包含毛利较高的粗化膜、金属化膜等产品，拉高了佛塑科技双向拉伸薄膜的毛利率。

2、成本结构

报告期内，公司与同行业可比公司的成本结构情况如下：

公司	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沧州明珠	直接材料	未披露	79.52%	78.13%	77.96%
	直接人工	未披露	3.72%	4.80%	5.07%
	制造费用等	未披露	14.91%	14.85%	14.79%
	运费	未披露	1.85%	2.22%	2.18%
国风新材	材料及燃动	未披露	86.94%	88.94%	91.15%
	人员工资	未披露	4.18%	3.65%	2.45%
	制造费用及其他	未披露	8.88%	7.41%	6.41%
公司	直接材料	74.15%	77.87%	76.20%	76.63%
	直接人工	4.40%	3.70%	4.15%	4.12%
	制造费用	19.24%	16.61%	17.68%	17.22%
	运输费	2.21%	1.82%	1.96%	2.02%

注 1：沧州明珠取自定期报告中“BOPA 薄膜塑料制品业务”数据；

注 2：同行业可比公司佛塑科技未披露相关产品的成本结构，无法进行比较；

注 3：国风新材取自定期报告中“薄膜材料”数据；

注 4：公司成本结构以膜材料制品进行比较

从成本结构来看，公司与同行业可比公司沧州明珠、国风新材的成本结构均以原材料为主，结构相似。

公司拥有产业链一体化优势，子公司中仑塑业主要产品为聚酰胺 6（PA6）且主要用于厦门长塑、福建长塑功能性 BOPA 薄膜的生产，故公司原材料供应充足、稳定，具有产业链一体化优势，毛利率较同行业可比公司高，具有合理性。

2024 年度、2025 年 1-6 月，公司毛利率低于佛塑科技，主要系佛塑科技披露口径调整所致，佛塑科技的双向拉伸薄膜不仅包含 BOPA 膜，还包含毛利较高的粗化膜、金属化膜等产品。

3、销售模式

报告期内，公司与同行业可比公司的销售模式收入占营业收入的比例情况如下：

公司	销售模式	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沧州明珠	直销	未披露	93.87%	92.02%	91.37%
	经销	未披露	6.13%	7.98%	8.63%
佛塑科技	直销	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
	经销	未披露	-	-	-
国风新材	直销	未披露	84.23%	72.69%	80.37%
	经销	未披露	15.77%	27.31%	19.63%
公司	直销	63.93%	60.28%	60.18%	60.37%
	经销	36.07%	39.72%	39.82%	39.63%

注 1：同行业可比公司均未披露最近一期相关数据；

注 2：公司销售模式收入占比以主营业务收入数据为基础计算

一般情况下，为激励经销商积极开拓市场，以及提高资金使用效率，生产企业会让利于经销商，给予经销客户一定的价格优惠，以保证经销商合理的利润空间，经销的毛利率会低于直销。

由于同行业可比公司未披露不同销售模式下相关产品的毛利率数据，无法从销售模式角度对毛利率进行分析对比。

4、销售区域

报告期内，公司与同行业可比公司的销售区域收入占营业收入的比例情况如下：

公司	销售区域	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沧州明珠	内销	77.57%	77.61%	81.94%	87.52%
	外销	22.43%	22.39%	18.06%	12.48%
佛塑科技	内销	82.39%	85.59%	88.40%	85.48%
	外销	17.61%	14.41%	11.60%	14.52%

公司	销售区域	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
国风新材	内销	未披露	86.36%	88.99%	86.73%
	外销	未披露	13.64%	11.01%	13.27%
公司	内销	45.78%	55.07%	69.64%	63.36%
	外销	54.22%	44.93%	30.36%	36.64%

注1：同行业可比公司三季报未披露相关数据，最近一期以2025年半年报数据进行比较；

注2：沧州明珠、佛塑科技外销收入占比以“其他”或“其他地区”数据计算；

注3：公司销售区域收入占比以主营业务收入数据为基础计算

一般情况下，综合考虑境外交易获客及交易成本、跨境贸易交易风险、地区消费水平、汇率波动风险等因素，在进行产品定价的时候，境外销售价格高于境内，从而具有较高的毛利率。

2022年度、2023年度、2024年度、2025年1-6月，公司积极开拓境外市场，主营业务境外销售占比分别为36.64%、30.36%、44.93%、54.22%，高于同行业可比公司，而境外销售毛利率普遍高于境内销售毛利率，从而具有较高的毛利率。

综上，公司毛利率与同行业可比公司存在差异，具有合理性。

（三）公司毛利率进一步下滑风险较小

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
主营业务收入（万元）	151,255.09	243,778.20	231,173.15	225,977.42
主营业务成本（万元）	128,809.66	213,211.63	188,006.83	175,155.05
主营业务毛利率	14.84%	12.54%	18.67%	22.49%

基于2025年第三季度原油价格的稳定，公司主营业务毛利率已从2024年的12.54%上升至2025年1-9月的14.84%，主营业务毛利率已有所提升，进一步下滑的风险较小。

四、结合公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况、行业竞争情况、公司产品竞争力等，说明公司境外收入增长是否具备可持续性。

【回复】

报告期内，公司主营业务的境外收入为82,796.91万元、70,185.50万元、109,527.66万元、80,161.96万元，占主营业务收入比例为36.64%、30.36%、44.93%、53.00%，呈稳步增长趋势。其中，前五大境外客户的销售收入为30,349.92万元、

27,763.05 万元、38,602.92 万元、22,424.63 万元，占各期主营业务收入比例为 13.43%、12.01%、15.84%、14.83%，前五大境外客户销售规模保持稳定，不存在较大波动。

（一）公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况

1、外销收入前五大客户情况

报告期内，公司前五大境外客户的销售情况如下：

年度	序号	客户名称	销售内容	所在国家	销售金额 (万元)	占主营业务收入 比例
2025 年 1-9 月	1	客户 A	BOPA、 BOPLA	瑞士	8,245.18	5.45%
	2	客户 B 关联方	PA6	印度	3,153.72	2.09%
		客户 B	PA6	印度	1,597.38	1.06%
		小计	/	/	4,751.10	3.14%
	3	客户 C	PA6	比利时	4,339.33	2.87%
	4	客户 E	BOPA、 PA6	加拿大	2,563.60	1.69%
		客户 E 关联方	BOPA、 PA6	英国	229.88	0.15%
		小计	/	/	2,793.48	1.85%
	5	客户 G	BOPA	韩国	2,295.54	1.52%
		合计	/	/	22,424.63	14.83%
2024 年度	1	客户 A	BOPA	瑞士	15,864.00	6.51%
	2	客户 E	BOPA、 PA6	加拿大	7,781.11	3.19%
		客户 E 关联方	BOPA、 PA6	英国	490.63	0.20%
		客户 E 关联方	PA6	意大利	33.97	0.01%
		小计	/	/	8,305.71	3.40%
	3	客户 G	BOPA	韩国	5,721.11	2.35%
	4	客户 C	PA6	比利时	5,302.17	2.17%
	5	客户 S	BOPA	韩国	3,409.94	1.40%
	合计	/	/	38,602.92	15.84%	
2023 年度	1	客户 A	BOPA	瑞士	9,539.13	4.13%
	2	客户 G	BOPA	韩国	5,679.35	2.46%
	3	客户 C	PA6	比利时	5,315.34	2.30%
	4	客户 E	BOPA、 PA6	加拿大	4,447.48	1.92%

年度	序号	客户名称	销售内容	所在国家	销售金额 (万元)	占主营业务收入比例
		客户 E 关联方	BOPA、PA6	英国	538.59	0.23%
		小计	/	/	4,986.07	2.15%
	5	客户 T	BOPA	印度	2,243.17	0.97%
		合计	/	/	27,763.05	12.01%
2022 年度	1	客户 A	BOPA	瑞士	14,048.15	6.22%
	2	客户 E	BOPA、PA6	加拿大	7,030.37	3.11%
		客户 E 关联方	BOPA、PA6	英国	242.50	0.11%
		小计	/	/	7,272.87	3.22%
	3	客户 P	PA6	土耳其	3,543.68	1.57%
	4	客户 K	PA6	埃及	3,118.08	1.38%
	5	客户 U	PA6	意大利	2,367.13	1.05%
		合计	/	/	30,349.92	13.43%

2、报告期内变动情况

报告期内，公司境外前五大客户收入占主营业务收入比例为 13.43%、12.01%、15.84%、14.83%，整体比例较低，主要系公司下游客户多为包装材料生产和经销企业，下游市场集中度较低、客户数量众多。

公司持续开发境外市场，报告期内主营业务境外客户数量为 239 家、272 家、373 家、363 家，呈持续增长趋势。公司境外收入增长基础牢固，境外销售策略具有稳定成效，境外收入持续增长。主要境外客户深耕当地市场，在所处地区具备较强市场影响力，与公司合作情况稳定，是公司境外收入的重要基础，主要境外客户基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	首次合作时间
客户 A	1960 年	50 万瑞士法郎	2019 年
客户 C	2021 年	2,100.47 万欧元	2022 年
客户 E	1978 年	6,100 万美元	2019 年
客户 G	1990 年	100 亿韩元	2019 年
客户 B	2010 年	1 亿印度卢比	2024 年

(二) 行业竞争情况

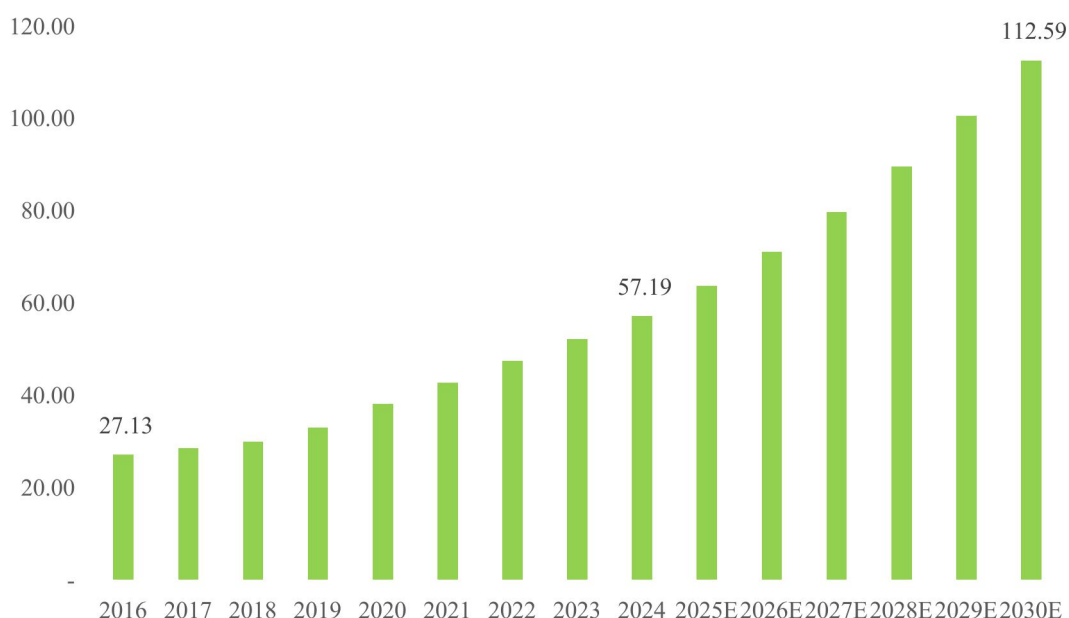
报告期内，公司境外收入主要来自 BOPA 膜材销售，BOPA 膜材销售收入占

境外收入比例分别为 73.45%、71.59%、76.50%、72.67%，故行业竞争情况围绕 BOPA 膜材展开分析。

1、全球市场规模

得益于消费升级与应用领域拓展的双重驱动，全球 BOPA 薄膜市场处于持续增长阶段。随着消费者对产品品质和包装性能要求的提高，BOPA 薄膜凭借其优异的保鲜性、美观性与耐用性，在食品、日化等传统领域需求持续攀升。2016-2024 年，全球 BOPA 薄膜市场需求规模呈现出快速增长的态势，由 27.13 万吨增长至 57.19 万吨，年复合增长率达到 9.77%。同时，BOPA 薄膜的应用领域不断拓展，也为市场需求的增长提供了新的空间。除了传统的食品、日化、医药等领域，BOPA 薄膜在消费电子、软包电池等新兴领域的应用也逐渐增多，进一步拉动市场增长。这些新兴领域的发展对包装材料提出了更高的要求，而 BOPA 薄膜正好能够满足这些要求，从而推动了市场需求的增长。根据卓创资讯的预计，全球 BOPA 薄膜市场需求正处于高速增长阶段，2030 年市场需求规模将达到 112.59 万吨，市场需求情况及预测走势如下：

2016-2030 年全球 BOPA 薄膜市场需求规模（万吨）



2、主要市场参与者产能布局

我国 BOPA 薄膜在世界的地位愈发增强。根据卓创资讯数据，2024 年我国 BOPA 行业总产能达 51.72 万吨，2024 年我国 BOPA 薄膜出口量约为 9.56 万吨。

目前，我国已经成为 BOPA 薄膜生产大国，产能占据全世界重要的部分，并在满足国内需求的同时，销往世界，满足欧洲、美洲等全球各个国家对 BOPA 薄膜的需求。因此我国 BOPA 薄膜生产企业在全球市场影响力显著，具备代表性。

公司是全球 BOPA 行业产能和市场规模领先的重要参与者。根据行业自律组织中国包装联合会资料显示，公司子公司 BOPA 膜材产品 2021 年-2023 年全球市场占有率达 20%，国内市场占有率达 36%，处于国内功能性 BOPA 薄膜首位。公司与同行业可比上市公司的产能情况如下：

单位：万吨

项目	年产量	截至 2024 年 12 月末 已建成产能	截至 2025 年 9 月末 在建或规划产能	总计产能
沧州明珠	5.31	6.65	3.80	10.45
佛塑科技	1.93	未披露	12.50	大于 12.50
国风新材	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
公司	12.16	12.50	15.00	27.50

注 1：公司、沧州明珠的 BOPA 膜材年产量为 2024 年度数据；佛塑科技 2024 年未披露相关数据，年产量为 2023 年度包装薄膜（包括 BOPA 膜、BOPP 膜、BOPE 膜）数据；国风新材主营产品不涉及 BOPA 膜材；

注 2：合计年产能为截至 2024 年 12 月末已建成年产能及截至 2025 年 9 月末在建或规划产能之和

（三）公司产品竞争力

经过多年行业深耕，公司产品在技术水平、产品领先性、产业链一体化、品牌影响力等方面均形成了核心竞争力，具体情况如下：

1、技术领先性

在工艺技术方面，公司是全球极少数同时成熟掌握机械分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸（LISIM）工艺的厂商，多种生产技术组合能够针对下游客户的定制化需求进行柔性切换，这些技术的掌握使公司在双向拉伸薄膜领域具有显著的技术优势。公司的丰厚技术储备使公司具备能够在新材料领域持续挖掘高附加值、高技术壁垒的高功能性膜材，以技术驱动产品迭代，不断开拓行业应用新边界。

在材料技术方面，公司自主研发并熟练掌握材料配方技术、多种材料共混、共挤等核心材料技术，通过材料技术创新，推动产品创新，满足客户个性化定制

需求，从而使得公司产品在市场上具有更强的竞争力。公司凭借深厚的技术积淀与持续创新，不仅对材料配方设计、性能优化形成了系统而成熟的掌握体系，还在多种材料共混改性、精密共挤工艺方面取得重大突破，实现了材料性能的定向提升与功能复合。

公司依托自身领先的工艺技术水平和对材料特性的充分理解，以终端消费市场需求和发展趋势为导向，通过不同材料功能配方调配及工艺技术的优化，开发出一系列能适应多种应用场景的新型膜材，如“PHA 锂电膜”“固态电池 BOPA 膜材”“EHA 锁鲜型薄膜”“TSA 秒撕型薄膜”“MATT 消光型薄膜”等，以满足定制化、差异化、高端化的境外终端市场需求。

2、产品领先性与独占性

公司目前拥有功能性 BOPA 膜材、生物基可降解 BOPLA 膜材、新能源膜材 PHA 锂电膜以及 BOPP 新能源膜材，根据功能特性再细分多个产品型号，以充分满足定制化、差异化、高端化的终端市场需求。以 PHA 锂电膜、可降解 BOPLA 膜材为代表的新型特种膜材，已实现批量供货，填补了相关市场的空白。

公司持续开发高附加值创新产品，并以新产品的先发和寡占优势，成为公司核心竞争力，也将成为公司未来新的业务增长点。

3、产业链一体化优势

在产业链布局方面，公司是全球少数具有“PA6-BOPA 膜材”完整产业链一体化生产能力的企业，保障公司在更具挑战的全球竞争中提高供应链运转效率，并提升产业话语权

在生产方面，通过上下游一体化协同优势，能够有效降低生产成本并提升质量控制能力，而且还能进行产业链协同研发，根据生产功能性 BOPA 膜材的功能和产品规格需要，提前对 PA6 原材料进行适配性生产，提高公司 BOPA 膜材整体生产效率，从而更好地满足市场定制化需求的发展趋势，增强公司的市场竞争力。

在供应链方面，产业链一体化整合为公司 BOPA 膜材的生产经营提供了稳定的原材料供应，提升了公司 BOPA 膜材产品生产的稳定性。

在研发方面，基于产业链一体化能力，公司打造了一体化研发平台，通过对上游聚酰胺材料领域的技术研发，赋能下游 BOPA 膜材的性能优化及新产品开发，实现了 BOPA 膜材领域的源头创新。

通过纵向打通上下游、横向依托双向拉伸共性技术开发新材料，公司实现了业务之间的协同作用，增强了整体竞争力。这种整合模式最大程度确保了各种功能性膜材的研发与生产质量，提高供应链运转效率，并提升产业话语权。

4、品牌影响力

公司拥有的“长塑”“优耐膜”“佰恩丽”“优基膜”等品牌在市场中具有较大的影响力，凭借优异的产品质量及产品性能，深受欧、美等高端市场客户的广泛信赖，品牌附加值逐步体现，已经成为膜材领域具有全球认知度和美誉度的“中国名片”。

（四）公司境外收入增长具备可持续性

报告期内，主要境外前五大客户合作情况稳定，基于 BOPA 膜材的行业特性，公司下游市场集中度较低、客户数量较多，境外前五大客户整体比例较低，公司持续开发境外市场，报告期内境外客户数量持续增长，公司境外收入增长具备坚实客户基础。

公司作为全球 BOPA 行业产能和市场规模领先的重要参与者，在 2021 年-2023 年全球市场占有率达 20%，国内市场占有率达 36%，处于国内功能性 BOPA 薄膜首位。全球 BOPA 薄膜市场的持续增长，为公司境外收入增长提供有力支撑；公司高度重视海外市场，较同行业上市公司具备境外市场的先发优势，并随着本次募投项目的投建进一步加大境外市场布局，持续优化境外市场增长规模和质量。

公司产品已在技术水平、产品领先性、产业链一体化、品牌影响力方面具备核心竞争优势。公司是全球极少数同时成熟掌握机械分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸（LISIM）工艺的厂商，通过自主研发掌握材料配方技术、多种材料共混、共挤等核心材料技术，各类产品满足定制化、差异化、高端化的终端市场需求；公司是全球少数具有“PA6-BOPA 膜材”完整产业链一体化生产能力的企业，通过上下游一体化协同优势，在生产成本和质量控制方面具备突出能力；经过多年市场行业深耕，凭借优异的产品质量及产品性能，公司多

类品牌深受欧、美等高端市场客户的广泛信赖，品牌具备市场影响力。

综上，公司境外收入增长具备可持续性。

五、结合最近三年主要客户的函证及回函情况、回函比例、回函相符比例、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）最近三年主要客户的函证及回函情况、回函比例、回函相符比例

1、境外收入函证情况

2022年至2024年，主要境外客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年	2023年	2022年
发函金额	88,423.09	58,675.11	66,644.13
收入总额	109,527.66	70,248.75	82,797.68
发函比例	80.73%	83.52%	80.49%
回函相符金额	55,342.95	42,738.20	52,940.50
回函不符但可以确认金额	29,318.85	15,936.91	9,475.25
回函可以确认金额小计	84,661.81	58,675.11	62,415.75
可确认回函金额占发函金额比例	95.75%	100.00%	93.66%

回函不符但可以确认金额较高，主要系交易入账时间存在差异导致。公司境外收入主要采取CIF或FOB方式，根据收入确认政策，境外销售于以下时点确认收入：办妥出口报关手续，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。部分境外客户未于控制权转移时确认采购交易的完成，如境外客户以到港日期作为入账时点，导致境外函证收入金额与被询证单位采购金额存在差异，回函差异经差异调节后可以确认。

公司境外收入函证情况良好，境外销售收入具有真实性。

（二）海关数据、退税金额与销售额的匹配性

1、海关出口数据

报告期内，公司境外收入与海关出口数据情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
出口报关销售金额	80,622.72	109,579.75	70,336.64	82,918.02
境外销售收入	80,551.24	109,545.52	70,248.75	82,797.68
差异	71.48	34.23	87.89	120.34

注：境外销售收入包含合并范围内境外子公司的销售收入

报告期内，公司境外收入与海关出口数据存在差异，主要系存在境外销售退货通过进口报关的方式进行，境外销售收入已冲减，但出口报关销售金额未冲减，导致存在差异。公司境外收入与海关出口数据不存在重大差异。

2、出口退税单证数据：

报告期内，公司境外收入与出口退税单证数据情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
免抵退税申报表申报出口收入	75,599.74	87,976.58	43,923.27	77,526.03
加：本期收入下期申报	54,706.59	61,582.46	39,979.29	13,565.91
减：上期收入本期申报	49,683.61	39,979.29	13,565.91	8,173.92
加：境外销售收入与海关数据差异	-71.48	-34.23	-87.9	-120.34
调整后免抵退税出口销售额	80,551.24	109,545.52	70,248.75	82,797.68
公司境外销售收入	80,551.24	109,545.52	70,248.75	82,797.68
差异	-	-	-	-

报告期内，公司境外收入与出口退税收入基本匹配。

综上，报告期内，公司境外收入与海关出口数据不存在重大差异，与出口退税收入基本匹配，境外销售收入具有真实性。

六、发行人境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策、环保政策或其他行业相关政策是否发生重大不利变化，并分析对发行人出口的影响。

（一）境外销售主要地区及销售情况

报告期内，公司的前五大境外销售国家或地区销售情况如下：

期间	序号	国家或地区	销售金额（万元）	占境外收入比例
2025年1-9月	1	印度	15,568.85	19.42%
	2	韩国	8,712.31	10.87%

期间	序号	国家或地区	销售金额（万元）	占境外收入比例
	3	瑞士	8,245.18	10.29%
	4	印尼	7,033.55	8.77%
	5	泰国	6,986.39	8.72%
		合计	46,546.27	58.07%
2024 年度	1	瑞士	15,864.00	14.48%
	2	印度	14,141.10	12.91%
	3	韩国	13,527.07	12.35%
	4	印尼	10,888.03	9.94%
	5	泰国	9,013.99	8.23%
		合计	63,434.19	57.92%
2023 年度	1	印度	12,037.34	17.15%
	2	韩国	9,574.47	13.64%
	3	瑞士	9,539.13	13.59%
	4	比利时	5,695.03	8.11%
	5	泰国	5,144.12	7.33%
		合计	41,990.10	59.83%
2022 年度	1	瑞士	14,048.15	16.97%
	2	土耳其	9,299.96	11.23%
	3	韩国	7,223.80	8.72%
	4	加拿大	7,030.37	8.49%
	5	印度	6,759.00	8.16%
		合计	44,361.28	53.58%

报告期内，公司境外销售主要国家或地区包括瑞士、印度、韩国、泰国、印尼、土耳其、加拿大和比利时。

（二）境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策、环保政策或其他行业相关政策未发生重大不利变化

报告期内，公司境外销售主要国家或地区与公司境外销售业务相关的贸易政策、环保政策及其他行业相关政策情况如下：

1、贸易政策

国家	当前主要贸易政策
----	----------

国家	当前主要贸易政策
瑞士	瑞士对外贸易采取全方位开放的自由贸易政策，反对贸易保护主义。进出口商品基本上是自由流通，无配额限制。根据《中国—瑞士自由贸易协定》，瑞士对华取消了全部工业品关税，取消或降低了多数农产品关税，从而使中国农产品进入瑞士市场获得优于其他国家的准入条件。
印度	印度对进口商品征收基本关税、附加关税及教育税。印度对进口商品征收基本关税、附加关税及教育税。进口产品还需缴纳所缴税额 2% 的教育税。每年印度政府的财政预算案会对当年度的进出口关税做适当调整。
韩国	按照征税标准，韩国关税可分为从价税、从量税和混合税 3 种，以从价税为主；按照征收目的，韩国关税可分为基本关税、反倾销税、协定关税、国际合作关税、特别紧急关税、紧急关税、调整关税、配额关税、季节关税、优惠关税、一般特惠关税等。目前韩国仅对进口商品征收关税。2023 年韩国自华进口商品中塑料及其制品的基本税率为 0-8%（HS 编码 39）。
泰国	一般情况下，进口商品关税额计算公式为商品到岸价（CIF）乘以该项商品的进口税率，绝大部分商品的进口关税税率在 0-80% 之间。
印尼	除少数商品受许可证、配额等限制外，大部分商品均放开经营。根据《中国—东盟全面经济合作框架协议货物贸易协议》，中国和印尼逐步削减货物贸易关税水平。中国—东盟自贸区在 2010 年初建成后，中国和印尼 90% 以上的进出口产品实现零关税。
土耳其	对所有贸易伙伴（包括非世贸组织成员）均采用最惠国税率，且不含季节性税率。
加拿大	加拿大对进口商品所征关税的税率取决于关税待遇与税则分类。关税待遇由商品的原产地和双边贸易关系决定，税则分类则依据其用途、功能及内容按协调分类系统实施。
比利时	比利时所有进出口贸易全部依照欧盟法规进行管理。比利时目前采用的是 1992 年欧盟部长理事会制定的《关于建立欧盟海关法的第（EEC）2913/92 号法规》，统一的欧盟标准决定了每一类商品应适用的关税税率。

报告期内，上述部分国家或地区对公司出口产品的关税政策有所变动，但该等变动未对公司出口业务产生重大不利影响。公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营相关风险”披露“国际贸易风险”，具体如下：

“公司业务已覆盖包括美洲、非洲、亚洲、欧洲、大洋洲在内的五大洲 40 多个国家和地区。报告期内，公司境外销售收入分别为 82,796.91 万元、70,185.50 万元、109,527.66 万元、**80,161.96** 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.64%、30.36%、44.93%、**53.00%**，境外销售占比较高。

若未来公司境外客户所在国家或地区重大贸易政策发生重大变化，如提高关税或限制进口等，或公司未能对海外业务实施有效的管控应对措施，将对公司的境外销售造成不利影响，从而影响公司的经营业绩。”

2、环保政策

国家或地区	当前主要环保政策
瑞士/比利时 (欧盟)	2025 年瑞士制定《包装条例》草案，该法律草案要求，在包装生产阶段必须考量可持续性要素。在技术可行且经济合理的情况下，生产商和分销商应致力于减少材料使用、优化包装成分与设计、提升可回收性并增加再生原材料在包装中的使用比例。 2025 年欧盟出台《包装和包装废弃物法规》（Packaging and Packaging Waste Regulation 2025/40, PPWR），旨在全面改革欧盟包装规则、推动循环经济并减少环境影响。要求所有投放欧盟市场的包装在 2030 年前实现可回收或可重复使用，此外还提出了减少过度包装、限制使用一次性包装等要求。
印度	2025 年 10 月 28 日，印度通报了《2025 年食品安全和标准（包装）修订条例》草案，该草案涉及禁止或限制在食品接触材料中使用聚和全氟烷基物质（PFAs）。此外，用聚碳酸酯和环氧树脂制造的食品接触材料应不含双酚 A（BPA）及其衍生物。
韩国	2025 年 2 月，韩国环境部宣布将通过修订《促进节约和回收资源法》，进一步加强对生产塑料瓶的公司使用回收塑料材料的要求，旨在减少整体塑料消耗。此次修订将扩大强制使用再生塑料的指定行业和目标群体，推动塑料污染治理和气候变化应对。
泰国	泰国工业部与财政部合作制定《持续生物可降解塑料激励措施》，工业部与财政部合作制定持续生物可降解塑料激励措施，让企业能使用购买生物可降解塑料开支来抵扣 1.25 倍的所得税，企业可在 2022-2024 年缴纳企业所得税中申请抵扣。 泰国商务部在政府公报上发布“商务部关于将塑料废物指定为禁止进口到泰国的货物通知（B.E.2567（2024）”，并已于 2025 年 1 月 1 日起生效。该决定是泰国塑料废物管理计划（2018-2030）的一部分。
印尼	2024 年 1 月 1 日，印尼出台《塑料垃圾进口禁令》，印尼政府在宣布停止进口废塑料的同时，也提出了全面禁用一次性塑料产品的计划。根据该计划，印尼将在 2029 年底前全面禁用包括聚苯乙烯泡沫塑料、一次性塑料吸管、塑料餐具和塑料购物袋在内的一次性塑料产品。
土耳其	2025 年 9 月 15 日，土耳其发布《食品接触材料和制品法规修正案》，根据与食品接触的材料和物品中使用再生塑料的规定，允许在生产与食品接触材料和物品时使用再生塑料。修正案的附件规定，运营商必须实施质量控制体系，以确保用于回收的塑料在再加工过程的任何阶段都不会与其他类型的塑料、材料或废物混合。
加拿大	2024 年加拿大对《竞争法》进行修订，新增了针对“绿漂”行为的明确条款，企业今后在做出环境声明时，必须有相应的测试或证据作为支撑。关注企业在对公众宣传产品保护或恢复环境、减轻环境、社会和生态气候变化原因或影响时，其声明的真实性和可靠性。

报告期内，上述国家或地区环保政策的变动，体现出在全球环保意识日益增强的大背景下，全球材料市场向环保化发展的趋势，对塑料制品的环境监管要求日趋严格。相关产品使用限制政策主要集中在一次性包装、一次性餐具、一次性塑料产品等用量较大，会对环境造成较大污染的产品领域，该类塑料制品附加值低、用量大、可替代性强。公司 BOPA 膜材不属于上述被限制使用的产品，且 BOPLA 膜材将优先受益于相关政策。

公司 BOPA 膜材产品主要用于对包装材料性能有特殊功能性需求的细分领域，如增强包装材料的阻隔、抗穿刺、抗拉伸、印刷等特殊性能，应用领域相对高端，不可替代性较高，不属于相关环保政策限制或禁止的产品。此外，公司 BOPLA 膜材产品将优先受益于相关政策的实施执行；BOPLA 膜材作为一种生物可降解材料，具有良好的生物相容性和降解性能，在工业堆肥条件下 2-3 月内即可完成完全分解。

综上，公司产品符合出口国家或地区环保政策变动的趋势，相关环保政策的变化不会对公司出口业务造成重大不利影响。

3、其他行业相关政策

根据中国贸易救济信息网、商务部发布的对外投资合作国别（地区）指南等公开信息，未发现公司境外销售的主要国家或地区与公司出口产品相关的其他行业相关政策有发生重大不利变化。

综上，公司境外销售的主要国家或地区与公司出口产品相关的贸易政策、环保政策或其他行业相关政策在报告期内未发生重大不利变化，对公司出口业务不会造成重大不利影响。

七、请说明报告期内经销收入、经销商数量变动的具体情况及变动原因，新老经销商各期贡献的收入及占比，是否存在收入增长较多依赖新增经销客户的情况，是否符合行业特征；请说明是否存在没有相关经营资质经销商的情况。

（一）经销收入和经销商情况

1、经销收入、经销商数量变动的具体情况及变动原因

报告期内，公司经销模式下的销售收入和经销商数量情况如下：

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
经销收入（万元）	54,554.80	96,821.40	92,063.59	89,565.97
经销收入占主营业务收入比例	36.07%	39.72%	39.82%	39.63%
主营业务经销商数量（家）	129	133	110	111
数量变动（家）	-4	23	-1	不适用

注：经销商数量统计基于各年度主营业务客户数据，对于同一控制下的多个经销商客户，在统计时均合并视为 1 家

(1) 经销收入

报告期内，公司通过经销模式实现的主营业务销售收入分别为 89,565.97 万元、92,063.59 万元、96,821.40 万元、54,554.80 万元，占各期主营业务收入比例为 39.63%、39.82%、39.72%、36.07%，经销收入占比较为稳定。

(2) 经销商数量变动

报告期内，公司主营业务经销商数量分别为 111 家、110 家、133 家、129 家，整体变动数量较小。

2024 年，公司主营业务经销商数量为 133 家，较 2023 年增加较多，其中存续经销商为 91 家，新增经销商为 42 家，当年新增经销商的具体情况如下：

销售规模	境外			境内		
	家数	收入 (万元)	收入占比	家数	收入 (万元)	收入占比
500 万元以上	1	704.22	0.29%	-	-	-
100-500 万元	6	1,240.34	0.51%	1	255.19	0.10%
100 万元以下	27	850.20	0.35%	7	104.80	0.04%
合计	34	2,794.76	1.15%	8	359.99	0.15%

注：销售规模指公司对其当年度销售收入

2024 年经销商数量增加主要系公司上市后市场知名度提升，叠加持续发力境外市场，境外客户数量增加所致。2024 年新增经销商中，对当年新增的最大经销商客户的销售金额为 704.22 万元。该客户与公司延续合作，2025 年 1-9 月向公司采购金额为 542.93 万元，采购金额保持稳定。

2、不存在收入增长较多依赖新增经销客户的情况

(1) 新老经销商收入及占比

报告期内，公司经销收入中，新老经销商收入贡献情况如下：

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比
存续经销商	52,599.26	96.42%	93,666.65	96.74%	85,880.74	93.28%	82,925.18	92.59%

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比	销售收入 (万元)	收入 占比
新增经销商	1,955.54	3.58%	3,154.75	3.26%	6,182.85	6.72%	6,640.78	7.41%
合计	54,554.80	100.00%	96,821.40	100.00%	92,063.59	100.00%	89,565.97	100.00%

注：以2021年为基准，该年所有经销商视为“存续经销商”；自2022年起，首次发生交易的经销商计为当年“新增经销商”，此后年度，该经销商即转为“存续经销商”

根据上表，公司在2022年、2023年、2024年、2025年1-9月通过新增经销商实现的销售收入占比分别为7.41%、6.72%、3.26%、3.58%，各年度存续经销商收入占比较高，不存在收入增长较多依赖新增经销客户的情况。

(2) 2022年和2023年度新增经销商收入情况

2022年，新增经销商客户收入为6,640.78万元，占经销收入的7.41%，其中包含36家境外客户、14家境内客户，公司对当年新增的最大经销商客户的销售金额为2,774.05万元，具体构成情况如下：

销售规模	境外			境内		
	家数	收入 (万元)	收入占比	家数	收入 (万元)	收入占比
500万元以上	-	-	-	1	2,774.05	64.93%
100-500万元	7	1,393.65	58.84%	4	1,362.72	31.90%
100万元以下	29	974.82	41.16%	9	135.53	3.17%
合计	36	2,368.48	100.00%	14	4,272.30	100.00%

注：销售规模指公司对其当年度销售收入

2023年，新增经销商客户收入为6,182.859万元，占经销收入的6.72%，其中包含34家境外客户、11家境内客户，对当年新增的最大经销商客户的销售金额为1,986.25万元。具体构成情况如下：

销售规模	境外			境内		
	家数	收入 (万元)	收入占比	家数	收入 (万元)	收入占比
500万元以上	1	792.98	24.94%	2	2,679.83	89.22%
100-500万元	7	1,826.37	57.45%	1	137.51	4.58%
100万元以下	26	559.83	17.61%	8	186.33	6.20%
合计	34	3,179.18	100.00%	11	3,003.67	100.00%

注：销售规模指公司对其当年度销售收入

根据上表，2022年、2023年新增经销商主要为年销售额小于500万元的小型客户，并以境外为主，这一结构与公司下游客户集中度较低的行业特征相匹配，与公司境外市场销售策略相一致；2022年、2023年新增经销商收入占比高于其他年度，主要系2022年、2023年存在销售收入较高的新增经销商客户，该等经销商客户自首次合作后均持续向公司采购，不属于偶发性新增交易，合作情况未出现异常。

（二）不存在没有相关经营资质经销商的情况

公司通过经销商销售功能性BOPA膜材、生物基可降解BOPLA膜材、高性能聚酰胺6（PA6）等相关产品，经销商客户仅作为销售中间环节，不涉及生产流程，除日常经营所需的资质外，无需取得特殊经营资质。

八、结合发行人对前五大供应商采购的具体内容、定价依据等说明是否存在供应商依赖情形，如是，请说明对发行人未来经营的影响及具体措施，并充分提示风险。自查上述企业与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高管是否存在关联关系。

（一）主要供应商采购情况

1、对前五大供应商采购的具体内容和定价依据

报告期内，公司前五大供应商的采购情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购额 (万元)	占采购总 额比例	采购内容
2025年 1-9月	1	供应商A	56,820.10	46.58%	己内酰胺
	2	供应商B及其关联方	36,179.10	29.66%	己内酰胺、 PA6
	3	供应商C	8,618.58	7.07%	己内酰胺
	4	供应商D	1,584.60	1.30%	己内酰胺
	5	供应商E	1,372.96	1.13%	特种原料
	合计			104,575.36	85.73%
2024年度	1	供应商B及其关联方	117,181.28	59.62%	己内酰胺、 PA6
	2	供应商A	43,727.95	22.25%	己内酰胺
	3	供应商F	4,806.55	2.45%	PA6
	4	供应商G	3,531.98	1.80%	己内酰胺

期间	序号	供应商名称	采购额 (万元)	占采购总 额比例	采购内容
	5	供应商 H 及其关联方	3,104.03	1.58%	PA6
	合计		172,351.78	87.70%	/
2023 年度	1	供应商 B 及其关联方	111,831.56	66.59%	己内酰胺、 PA6
	2	供应商 A	31,021.28	18.47%	己内酰胺
	3	供应商 C	3,671.30	2.19%	己内酰胺
	4	供应商 I	2,407.12	1.43%	己内酰胺
	5	供应商 G	1,919.57	1.14%	己内酰胺
	合计		150,850.83	89.82%	/
2022 年度	1	供应商 B	86,774.56	56.63%	己内酰胺
	2	供应商 A	15,053.73	9.82%	己内酰胺
	3	供应商 F	9,834.24	6.42%	PA6
	4	供应商 G	8,806.90	5.75%	己内酰胺
	5	供应商 J	3,819.82	2.49%	己内酰胺
	合计		124,289.26	81.11%	/

报告期内，公司向前五大供应商采购金额为 124,289.26 万元、150,850.83 万元、172,351.78 万元、104,575.36 万元，占当期采购总额比例为 81.11%、89.82%、87.70%、85.73%，主要采购品类为原材料己内酰胺。己内酰胺作为石油产业链中的大宗商品，其市场价格公开透明。公司在对外采购时，主要参考卓创资讯网、化纤信息网、隆众资讯网、华瑞信息网等平台公布的己内酰胺挂牌价，以及中石化等企业的结算价，作为当期市场公开价格。在此基础上，结合运费、信用期限、支付方式等因素，与供应商协商确定最终采购价格。

2、不存在对主要供应商的重大依赖

(1) 供应商集中度较高具有合理性

公司采购的核心原材料为己内酰胺。己内酰胺生产行业壁垒高，供应商集中于少数大型国企及民企，其产品质量与交付能力较为同质。因此，采购成本成为公司选择己内酰胺的核心决策因素，其中运输费用是采购成本的关键变量。基于此，公司主要与邻近的少数优质供应商建立长期合作，通过集中采购以优化采购价格，不仅保障了成本竞争力，更确保了原材料性能的稳定，避免因供应商切换带来的生产调试风险与额外成本。

(2) 不存在对主要供应商的重大依赖

①主要供应商系国有企业或实力较强的民营企业，产能供应稳定

报告期内，供应商 A、供应商 B 及其关联方是公司最主要的供应商。

供应商 A 系国有企业，其控股股东为中国化学工程股份有限公司全资子公司中国天辰工程有限公司，注册资本为 12 亿元人民币。供应商 B 系恒申控股集团有限公司全资子公司，根据福建省工商联数据，恒申控股集团有限公司 2025 年营业收入为 1,068.7 亿元，位列 2025 福建省民营企业 100 强榜单第 5 位。上述供应商均具备较强实力，产能供应稳定，且均地处福建省内，具备为公司提供长期稳定原材料的能力。

②主要原材料不存在技术受限或供给不足

己内酰胺作为大宗原材料，其工艺技术已完全实现国产化。近年来，国内己内酰胺产能增长较快，但需求增速放缓，导致行业整体产能利用率偏低，市场竞争激烈。目前己内酰胺市场不存在技术受限或供给不足的现象。

③主要原材料标准化程度较高，供应商替代成本较低

己内酰胺作为高度标准化的石油产业链商品，其供应商在产品与服务上高度同质，公司的采购决策主要考量价格与运距因素。鉴于行业成熟、供应商替代成本低，公司主要原材料均存在备选供应商，当前高集中度采购实为主动的集约化策略。此外，公司按年度与年约供应商重新商定价格并签订框架协议，并根据采购当期报价灵活调整采购份额，公司具有自主、快速地调整供应商结构以优化成本的能力。

综上，公司主要供应商系国有企业和实力较强的民营企业，经营情况稳定；公司与主要供应商的长期合作，是基于其具备持续提供有价格竞争力的原材料的能力，这种合作是市场化选择的结果，且主要原材料不存在技术受限或供给不足的情况，产品标准化程度较高，供应商替代成本较低。因此公司对主要供应商不存在重大依赖。

3、风险提示

针对供应商集中度较高的情况，公司已在募集说明书之“重大事项提示”之

“五、特别风险提示”，在“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营相关风险”披露“供应商集中风险”，具体如下：

公司向供应商对外采购的主要原材料为己内酰胺，报告期内，公司前五名供应商采购占比合计分别为 81.11%、89.82%、87.70%、**85.73%**，供应商集中度高。

公司与主要供应商建立了长期、稳定的合作关系，但若未来主要供应商业务经营、合作关系等发生不利变化，或原材料供应不及时，而短期内其他供应商无法及时供应能满足公司需求的原材料，则可能对公司生产经营产生不利影响。

（二）前五大供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高管不存在关联关系

前五大供应商及其关联方或其股东、董事、高级管理人员不存在持有公司 5%以上股份的情形，公司的控股股东、实际控制人不存在持有前五大供应商及其关联方股权的情形；公司的董事、高级管理人员不存在持有前五大供应商及其关联方或其股东股权，或在前五大供应商及其关联方或其股东担任董事、高级管理人员的情形。

前五大供应商与公司、控股股东、实际控制人、董事、高管不存在关联关系。

九、发行人前五大供应商包括供应商 B 及其关联方、供应商 H 及其关联方，前五大客户包括客户 B 及其关联方、客户 H 及其关联方、客户 F 及其关联方、客户 D 及其关联方、客户 E 及其关联方、客户 I 及其关联方。请发行人详细说明上述供应商和客户的关联方具体情况以及认定为关联方的依据，是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送。

（一）供应商和客户的关联方具体情况以及认定为关联方的依据

上述供应商、客户为公司核心客户或供应商，属于公司的商业秘密，已申请豁免披露。

（二）是否与公司、控股股东、实际控制人存在关联关系，是否存在关联交易非关联化情形，是否存在利益输送

上述供应商、客户及其关联方或其股东、董事、高级管理人员不存在持有公

司 5%以上股份的情形，公司的控股股东、实际控制人不存在持有上述供应商、客户及其关联方股权的情形；公司的董事、高级管理人员不存在持有上述供应商、客户及其关联方股权，或在上述供应商、客户及其关联方或其股东担任董事、高级管理人员的情形。

上述供应商、客户及其关联方与公司、控股股东、实际控制人之间，不存在关联关系，不存在关联交易非关联化情形，不存在利益输送。

十、实际控制人控制的其他企业中，金旻集团、金旻新材料、厦门长天和最有料从事贸易或生产，与发行人存在客户、供应商重叠的情况。结合实际控制人与发行人客户、供应商重叠的具体情况说明原因及合理性，是否存在商业实质。

（一）金旻集团、金旻新材料、厦门长天、最有料的业务概况

报告期内，金旻集团、最有料主要从事塑料化工原料贸易，主要经营产品为聚乙烯、聚丙烯等各类塑料化工原料，不从事具体的生产业务。

报告期内，金旻新材料主要从事改性塑料、胶带、离型膜等相关产品的研发、生产与销售以及部分贸易业务。其中，改性塑料主要应用于轨道交通、电气行业、汽车行业及家电行业等，直接客户主要是注塑厂；胶带业务直接采购 BOPP 薄膜、丁酯，通过涂胶、印刷生产得到最终产品，其主要客户为物流企业、日用品生产企业等；离型膜业务通过采购 PE、PET 原膜、CCK 纸，经过涂布生产得到最终产品，其主要客户为汽车泡棉厂、日用品厂商、电子模切厂等；贸易业务主要为聚乙烯、聚丙烯的贸易业务。

报告期内，厦门长天主要从事胶带的销售，不从事具体的生产业务，其胶带主要从金旻新材料采购。2025 年下半年，厦门长天已不再经营业务。

（二）客户、供应商重叠情况及其原因、合理性及商业实质

公司与实际控制人控制的其他企业的重叠客户、供应商包括化工产品生产商、化工产品贸易商、物流服务商、能源供应商、包材商、备品备件商等不同类型的企业。

公司与上述关联方存在重叠客户、供应商的主要原因如下：

1、公司子公司厦门长塑与上述关联方的经营地点均位于厦门市，距离较近，

而物流服务、能源、包材、备品备件等行业通常具有较强的区域性，因而公司与上述关联方存在向部分相同的物流服务商、能源供应商、包材商、备品备件商采购服务或产品的情况。

2、金旻集团、最有料、金旻新材料经营的聚乙烯、聚丙烯、改性塑料等化工产品，虽然与公司主营业务产品不相关，但在化工领域用途广泛，公司部分客户、供应商的其他业务板块涉及聚乙烯、聚丙烯、改性塑料等相关化工产品的采购、生产及销售。

3、金旻新材料、厦门长天经营的胶带产品是最常用的包材之一，广泛、大量地使用于众多行业，且包材行业具有较强的区域性，因而公司所处地区或周边地区的部分客户、供应商存在向金旻新材料、厦门长天采购胶带的情况。

公司与上述关联方与部分重叠客户、供应商之间的零星交易、少量交易较多，因而交易金额较小的重叠客户、供应商较多。为了针对性地分析客户、供应商重叠情况，对交易金额较大（2022 年度、2023 年度、2024 年度，公司、上述关联方与重叠客户、供应商当年交易金额均在 100 万元以上，2025 年 1-9 月的交易金额均在 75 万元以上）的重叠客户、供应商进行分析，具体如下：

1、公司与关联方客户重叠的主要情况及其原因、合理性及商业实质

报告期内，公司与关联方交易金额较大的客户重叠情况如下：

（1）公司与金旻集团客户重叠的主要情况

报告期内，公司与金旻集团不存在交易金额较大的重叠客户。

（2）公司与金旻新材料客户重叠的主要情况

报告期内，公司与金旻新材料不存在交易金额较大的重叠客户。

（3）公司与厦门长天客户重叠情况

报告期内，公司与厦门长天交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司销售			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2024 年	金旻新材料	废料、高温尼	108.82	0.04%	水电费、污	285.07	5.21%

期间	公司名称	公司销售			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业收入比例
		龙等			水处理费		

公司向金旻新材料销售的主要产品为废料（二次料）和高温尼龙。金旻新材料主营业务包括改性塑料的生产和销售，金旻新材料采购废料（二次料）和高温尼龙后用于加工改性塑料。

厦门长天向金旻新材料收取水电费、污水处理费系代收代付金旻新材料的水电费、污水处理费。

（4）公司与最有料客户重叠情况

报告期内，公司与最有料交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司销售			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2022年	广东合晟新材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	961.67	0.42%	聚乙烯	116.02	0.08%

广东合晟新材料有限公司既是贸易商又是生产商，贸易业务的主要产品为通用型 BOPA 薄膜，其向公司采购通用型 BOPA 薄膜后对外销售；生产业务的主要产品为 BOPE 薄膜，其向最有料采购聚乙烯，用于生产 BOPE 薄膜。

2、公司与关联方供应商重叠的主要情况及其原因、合理性及商业实质

报告期内，公司与上述关联方与交易金额较大的供应商重叠情况如下：

（1）公司与金旻集团供应商重叠情况

报告期内，公司与金旻集团不存在交易金额较大的重叠供应商。

（2）公司与金旻新材料供应商重叠情况

报告期内，公司与金旻新材料交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2025年	国网福建省电力有限公司厦门	电费	7,415.47	5.61%	电费	1,056.74	1.92%

期间	公司名称	公司采购			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业成本比例
1-9月	供电公司						
	厦门志佳联宏物流有限公司	运费	124.69	0.09%	运费	230.52	0.42%
	厦门德坤源运物流有限公司	运费	130.78	0.10%	运费	97.10	0.18%
	厦门经络快达供应链管理有限公司	运费	240.39	0.18%	运费	91.58	0.17%
	厦门欣利达物流有限公司	运费	122.49	0.09%	运费	80.99	0.15%
2024年	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,793.76	4.49%	电费	1,083.71	1.66%
	厦门志佳联宏物流有限公司	运费	192.90	0.09%	运费	322.21	0.49%
	厦门太松新材料有限公司	EVOH	1,314.27	0.60%	塑料制品（聚碳酸酯树脂）、合成材料（丙烯酸树脂、模克隆）	214.88	0.33%
	厦门德坤源运物流有限公司	运费	266.25	0.12%	运费	180.59	0.28%
	广东三木物流有限公司	运费	602.04	0.28%	运费	105.82	0.16%
2023年	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,774.39	5.04%	电费	939.63	1.51%
	厦门德坤源运物流有限公司	运费	542.24	0.28%	运费	221.14	0.35%
	厦门志佳联宏物流有限公司	运费	195.52	0.10%	运费	135.95	0.22%
	广东三木物流有限公司	运费	461.62	0.24%	运费	135.06	0.22%
2022年	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,542.13	5.28%	电费	924.95	1.19%
	广东恒申美达新材料股份公司	PA6	271.22	0.15%	PA6	460.83	0.59%
	厦门德坤源运物流有限公司	运费	547.70	0.30%	运费	220.62	0.28%
	厦门志佳联宏物流有限公司	运费	270.89	0.15%	运费	184.42	0.24%
	广东三木物流有限公司	运费	363.66	0.20%	运费	162.93	0.21%
	厦门韦鑫纸品有限公司	包材	869.26	0.48%	包材	100.06	0.13%

①国网福建省电力有限公司厦门供电公司为重叠供应商的情况

公司子公司厦门长塑、金旻新材料的主要经营地点均位于厦门市，均由国网福建省电力有限公司厦门供电公司供电。

②物流服务商为重叠供应商的情况

公司与金旻新材料重叠的物流服务商较多，包括厦门志佳联宏物流有限公司、厦门德坤源运物流有限公司、厦门经络快达供应链管理有限公司、厦门欣利

达物流有限公司、广东三木物流有限公司等。物流服务行业的特征决定了不同的物流服务商通常有着不同的服务区域范围。公司子公司厦门长塑、金旻新材料的主要经营地点均位于厦门市，距离相近，考虑物流服务商的服务区域范围、运输价格、运输效率、品质保障等因素，选择的物流服务商存在重叠。

③厦门太松新材料有限公司为重叠供应商的情况

厦门太松新材料有限公司主要从事化工产品贸易。公司向该公司采购 EVOH，用于生产薄膜，EVOH 的主要作用是增加薄膜的阻隔性。金旻新材料向该公司采购塑料制品（聚碳酸酯树脂）、合成材料（丙烯酸树脂、模克隆），主要用于生产改性塑料。

④广东恒申美达新材料股份公司为重叠供应商的情况

广东恒申美达新材料股份公司主要从事 PA6、纺丝等产品的生产和销售。公司和金旻新材料向该公司采购 PA6，但规格不同，下游产品及应用领域不同。公司向该公司采购的 PA6 规格为薄膜级，薄膜级 PA6 主要用于生产薄膜；金旻新材料向该公司采购的 PA6 规格为工程级，工程级 PA6 主要用于生产改性塑料。

⑤厦门韦鑫纸品有限公司为重叠供应商的情况

厦门韦鑫纸品有限公司主要从事纸管、纸箱、纸板、塑料制品的生产和销售以及五金、日用品、办公用品的批发和零售。公司和金旻新材料向该公司采购包材，用于包装产品。包材行业具有较为明显的地域性，需求方的采购通常较为频繁，因而通常选择距离较近的包材商进行采购。公司子公司厦门长塑、金旻新材料的主要经营地点均位于厦门市，距离相近，考虑包材商的销售区域范围、包材价格、供货效率、品质保障等因素，选择的包材供应商存在重叠。

(3) 公司与厦门长天供应商重叠情况

报告期内，公司与厦门长天交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2025 年 1-9 月	金旻新材料	辅料、包材、租金	96.82	0.07%	胶带	1,226.81	97.99%

期间	公司名称	公司采购			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2024年	金旻新材料	辅料、包材、租金	144.96	0.07%	胶带	4,928.29	95.05%
	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,793.76	4.49%	电费	279.58	5.39%
2023年	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,774.39	5.04%	电费	277.03	6.25%
2022年	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	9,542.13	5.28%	电费	287.15	4.08%

①金旻新材料为重叠供应商的情况

公司向金旻新材料采购的商品主要为胶带、助剂。公司在销售产品时，需要对产成品进行纸箱包装或托盘包装，包装时需要消耗一定量的胶带。公司和金旻新材料的主要经营地点物理距离较近，公司基于采购便利性向关联方金旻新材料采购胶带。公司向金旻新材料采购助剂主要用于特种尼龙等产品研发。该等助剂采购量小，助剂供应商合作意愿不强，公司向关联方金旻新材料采购有助于提高采购效率，保证研发过程顺利进行。

公司子公司厦门长塑向金旻新材料租赁仓库，供厦门长塑新阳分公司存放存货。新阳分公司的经营场所位于厦门市海沧区新盛路16号，配备2条BOPA生产线，但自有仓库空间相对不足。上述租赁的仓库位于厦门市海沧区新盛路18号，与新阳分公司的经营场所毗邻，因而厦门长塑租赁该仓库可有效解决新阳分公司自有仓库空间相对不足的问题。

厦门长天主要从事胶带的销售，不从事具体的生产业务，其向金旻新材料采购胶带后对外销售。2025年下半年，厦门长天已不再经营业务。

②国网福建省电力有限公司厦门供电公司重叠供应商的情况

公司子公司厦门长塑、厦门长天的主要经营地点均位于厦门市，均由国网福建省电力有限公司厦门供电公司供电。

(4) 公司与最有料供应商重叠情况

报告期内，公司与最有料交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2025年1-9月	金旻新材料	辅料、包材、租金	96.82	0.07%	聚乙烯、聚丙烯	10,233.94	10.68%
2024年	金旻新材料	辅料、包材、租金	144.96	0.07%	聚乙烯、聚丙烯	3,302.95	2.39%

最有料主要从事塑料化工原料贸易，主要经营产品为聚乙烯、聚丙烯等各类塑料化工原料，不从事具体的生产业务，其向金旻新材料采购聚乙烯、聚丙烯后对外销售。

3、公司客户与关联方供应商重叠的主要情况及其原因、合理性及商业实质

报告期内，公司交易金额较大客户与关联方交易较大的重叠供应商情况如下：

(1) 公司客户与金旻集团供应商重叠情况

报告期内，公司不存在交易金额较大的客户与金旻集团交易金额较大的供应商重叠的情况。

(2) 公司客户与金旻新材料供应商重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的客户与金旻新材料交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司销售			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2023年	福州彬浩贸易有限公司	PA6、废料	602.23	0.26%	PA6	299.23	0.48%

福州彬浩贸易有限公司主要从事化工产品贸易。公司向该公司销售 PA6、废料，之后由该公司对外销售。金旻新材料向该公司采购 PA6，用于生产改性塑料。公司向该公司销售的 PA6 和金旻新材料向该公司采购的 PA6 规格不同，下游产品及应用领域不同。公司向该公司销售的 PA6 规格为薄膜级，薄膜级 PA6 主要用于生产薄膜；金旻新材料向该公司采购的 PA6 规格为工程级，工程级 PA6 主要用于生产改性塑料。

(3) 公司客户与厦门长天供应商重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的客户与厦门长天交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司销售			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2025年1-9月	金旻新材料	废料、高温尼龙等	242.56	0.16%	胶带	1,226.81	97.99%
2024年	金旻新材料	废料、高温尼龙等	108.82	0.04%	胶带	4,928.29	95.05%

公司向金旻新材料销售及厦门长天向金旻新材料采购情况详见本题前述回复。

(4) 公司客户与最有料供应商重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的客户与最有料交易金额较大的供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司销售			关联方采购		
		交易内容	金额	占营业收入比例	交易内容	金额	占营业成本比例
2025年1-9月	金旻新材料	废料、高温尼龙等	242.56	0.16%	聚乙烯、聚丙烯	10,233.94	10.68%
2024年	金旻新材料	废料、高温尼龙等	108.82	0.04%	聚乙烯、聚丙烯	3,302.95	2.39%

公司向金旻新材料销售及最有料向金旻新材料采购情况详见本题亲属回复。

4、公司供应商与关联方客户重叠的主要情况及其原因、合理性及商业实质

报告期内，公司交易金额较大的供应商与关联方交易金额较大的客户重叠情况如下：

(1) 公司供应商与金旻集团客户重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的供应商与金旻集团交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2022年	厦门鸣响实业有限公司	包材	116.71	0.06%	聚乙烯	172.15	0.12%

厦门鸣响实业有限公司主要从事化工产品、五金产品的贸易。公司向该公司采购包材（塞头、铝膜），用于包装产品。公司选择该公司作为包材供应商主要原因系厦门长塑、福建长塑与该公司经营地点距离相近，向其采购包材较为便利。金旻集团主要从事塑料化工原料贸易，主要经营产品为聚乙烯、聚丙烯等各类塑料化工原料，不从事具体的生产业务。厦门鸣响实业有限公司向金旻集团采购聚乙烯后对外销售。

（2）公司供应商与金旻新材料客户重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的供应商与金旻新材料交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2024年	东莞华港国际贸易有限公司	EVOH	134.07	0.06%	改性 PA6、改性 PPA 等	289.53	0.41%
2023年	东莞华港国际贸易有限公司	EVOH	137.59	0.07%	改性 PA6、改性 PPA 等	182.07	0.27%

东莞华港国际贸易有限公司主要从事化工产品等商品的贸易。公司向该公司采购 EVOH，用于生产薄膜，EVOH 的主要作用是增加薄膜的阻隔性。金旻新材料向该公司销售改性 PA6、改性 PPA 等产品，该等产品主要用于生产注塑产品。金旻新材料向该公司销售改性 PA6 与公司生产、销售的 PA6 规格不同。金旻新材料向该公司销售改性 PA6 规格为工程级，主要用于生产注塑产品；公司生产、销售的 PA6 规格为薄膜级，主要用于生产薄膜。

（3）公司供应商与厦门长天客户重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的供应商与厦门长天交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2024年	金旻新材料	辅料、包材、租金	144.96	0.07%	水电费、污水处理费	285.07	5.21%

公司向金旻新材料采购及厦门长天向金旻新材料销售情况详见本题 1、2 回复。

(4) 公司供应商与最有料客户重叠情况

报告期内，公司交易金额较大的供应商与最有料交易金额较大的客户重叠情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	公司采购			关联方销售		
		交易内容	金额	占营业成本比例	交易内容	金额	占营业收入比例
2024年	厦门鸣响实业有限公司	包材	273.71	0.13%	聚乙烯	306.36	0.22%
2023年	厦门鸣响实业有限公司	包材	185.14	0.10%	聚乙烯、聚丙烯	280.38	0.10%
2022年	厦门鸣响实业有限公司	包材	116.71	0.06%	聚乙烯、聚丙烯	233.91	0.15%

最有料主要从事塑料化工原料贸易，主要经营产品为聚乙烯、聚丙烯等各类塑料化工原料，不从事具体的生产业务。最有料向厦门鸣响实业有限公司销售聚乙烯、聚丙烯，之后该公司将该等产品对外销售。

十一、结合发行人的信用政策、报告期各期末主要客户应收账款的形成时间、主营业务、合作期限、销售内容、结算周期、回款情况及同行业可比公司情况等，说明发行人应收账款坏账准备计提比例、账龄结构、应收账款周转率等与同行业可比公司是否存在较大差异，应收账款坏账准备计提的充分性，相关欠款方是否具备履约偿付能力。

(一) 公司信用政策

公司根据不同客户的合作历史、交易规模、信用状况等情况，给予客户 30-120 天的信用期。报告期内，主要客户的信用期基本保持稳定。

(二) 报告期各期末主要客户应收账款的形成时间、主营业务、合作期限、销售内容、结算周期、回款情况

1、主要客户应收账款的形成时间、回款情况

报告期各期末，公司前五大应收账款的形成时间及截至 2025 年 10 月 31 日的回款情况如下：

单位：万元

日期	序号	单位名称	应收账款	形成时间	回款金额	回款比例
2025.09.30	1	客户 C	1,622.15	2025 年	1,125.42	69.38%
	2	客户 A	1,176.48	2025 年	1,176.48	100.00%
	3	客户 R	717.02	2025 年	177.57	24.77%
	4	客户 J	611.19	2025 年	306.35	50.12%
	5	客户 B	606.41	2025 年	606.41	100.00%
			合计	4,733.25	/	3,392.23
2024.12.31	1	客户 B	1,735.05	2024 年	1,735.05	100.00%
	2	客户 C	1,573.40	2024 年	1,573.40	100.00%
	3	客户 A	1,514.60	2024 年	1,514.60	100.00%
	4	客户 K	1,093.71	2024 年	1,093.71	100.00%
	5	客户 L	927.38	2024 年	927.38	100.00%
			合计	6,844.15	/	6,844.15
2023.12.31	1	客户 C	1,910.91	2023 年	1,910.91	100.00%
	2	客户 A	1,268.44	2023 年	1,268.44	100.00%
	3	客户 M	787.31	2023 年	787.31	100.00%
	4	客户 N	723.46	2023 年	723.46	100.00%
	5	客户 D	671.66	2023 年	671.66	100.00%
			合计	5,361.78	/	5,361.78
2022.12.31	1	客户 A	994.13	2022 年	994.13	100.00%
	2	客户 O	750.14	2022 年	750.14	100.00%
	3	客户 E	714.73	2022 年	714.73	100.00%
	4	客户 P	629.54	2022 年	629.54	100.00%
	5	客户 Q	568.94	2022 年	568.94	100.00%
			合计	3,657.47	/	3,657.47

报告期各期末，公司应收账款前五名客户余额为 3,657.47 万元、5,361.78 万

元、6,844.15 万元、4,733.25 万元，占期末应收账款账面余额的比例为 24.56%、25.41%、27.76%、23.81%。截至 2025 年 10 月 31 日，上述主要客户应收账款各期末期后回款比例分别为 100%、100%、100%、71.67%，回款情况良好。

2、主要客户应收账款的主营业务、合作期限、销售内容、结算周期

报告期内，公司应收账款前五大客户共 14 家，公司与主要客户的销售内容、合作期限、结算周期和客户主营业务情况如下：

序号	单位名称	合作期限	销售内容	结算周期	客户主营业务
1	客户 C	3 年以上	PA6	120 天	地毯制造
2	客户 A	5 年以上	BOPA、BOPLA	30 天	销售聚酯、尼龙薄膜、铝箔、热缩套管等
3	客户 R	10 年以上	BOPA	60 天	研发、生产、销售多层复合材料、包装膜、锂离子电池薄膜等特殊功能性薄膜
4	客户 J	1 年以上	PA6	90 天	尼龙 6 聚合物及尼龙 6 纱线原料生产
5	客户 B	1 年以上	PA6	90 天	尼龙 6 聚合物及尼龙 6 纱线原料生产
6	客户 K	5 年以上	PA6	90 天	纤维纺织品制造
7	客户 L	10 年以上	BOPA	60 天	塑料薄膜制造；聚乙烯（PE）塑料薄膜制造；铝塑膜制造；包装装潢设计服务；包装装潢及其他印刷；塑料袋制造；塑料包装箱及容器制造；塑料包装物附件制造等
8	客户 M	2 年以上	PA6	120 天	尼龙纱线制造与纺织品贸易
9	客户 N	2 年以上	PA6	90 天 /100%装船前预付	纤维、纺织品贸易
10	客户 D	5 年以上	BOPA、BOPLA	当月结算	销售包装材料、塑料制品、铝制品、薄膜制品
11	客户 O	10 年以上	BOPA	30 天	肉制品及副产品加工
12	客户 E	5 年以上	BOPA、PA6	30 天	销售塑料薄膜与基材、铝箔、特种树脂及其他包装制品
13	客户 P	3 年以上	PA6	15%预付 +85%装船后付	塑料原材料的制造与贸易
14	客户 Q	10 年以上	BOPA	90 天	铝制包装、精密柔性塑料包装、多层板材包装材料、塑料板材等材料的制造

报告期内，公司与应收账款主要客户合作稳定，向应收账款前五大客户销售的产品类别符合其经营业务，应收账款符合公司对其信用期政策，应收账款具有

商业实质。

（三）与同行业可比公司比较情况

1、应收账款坏账准备计提比例

报告期内，公司应收账款分类披露情况如下：

单位：万元

日期	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	计提比例	
2025.09.30	单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
	按组合计提预期信用损失的应收账款	19,877.39	100.00%	993.87	5.00%	18,883.52
	合计	19,877.39	100.00%	993.87	5.00%	18,883.52
2024.12.31	单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
	按组合计提预期信用损失的应收账款	24,650.37	100.00%	1,232.52	5.00%	23,417.85
	合计	24,650.37	100.00%	1,232.52	5.00%	23,417.85
2023.12.31	单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
	按组合计提预期信用损失的应收账款	21,089.11	100.00%	1,054.46	5.00%	20,034.66
	合计	21,089.11	100.00%	1,054.46	5.00%	20,034.66
2022.12.31	单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
	按组合计提预期信用损失的应收账款	14,893.84	100.00%	744.69	5.00%	14,149.15
	合计	14,893.84	100.00%	744.69	5.00%	14,149.15

报告期各期末，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司对比如下：

分类	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	公司
3个月以下	4.5%	5.22%	1%	5%
3个月-6个月			5%	

分类	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	公司
6个月-1年			10%	
1-2年	15%	42.77%	30%	10%
2-3年	25%	85%	60%	30%
3-4年	55%	100.00%	100.00%	50%
4-5年	85%			80%
5年以上	100.00%			100%

报告期各期末，公司应收账款账龄均为1年以内，客户信用状况良好，应收账款质量较高。公司考虑对未来经济状况不确定性的影响，出于谨慎性的考虑，参考同行业应收账款坏账计提比例，对1年以内应收账款按5%计提，公司应收款项坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

2、账龄结构

报告期各期末，公司与同行业可比公司应收账款的账龄占比情况如下：

公司名称	账龄	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
沧州明珠	1年以内	未披露	85.07%	88.01%	90.54%
	1-2年	未披露	8.71%	6.09%	3.96%
	2-3年	未披露	0.99%	0.46%	0.38%
	3-4年	未披露	0.14%	0.32%	0.36%
	4-5年	未披露	0.30%	0.38%	0.61%
	5年以上	未披露	4.78%	4.74%	4.15%
佛塑科技	1年以内	未披露	83.61%	82.13%	82.79%
	1-2年	未披露	0.10%	1.18%	0.11%
	2-3年	未披露	0.47%	0.08%	0.10%
	3-4年	未披露	0.07%	0.09%	17.01%
	4-5年	未披露	0.09%	1.06%	
	5年以上	未披露	15.66%	15.45%	
国风新材	1年以内	未披露	92.37%	98.09%	98.08%
	1-2年	未披露	6.29%	0.39%	0.29%
	2-3年	未披露	0.23%	0.15%	0.03%
	3-4年	未披露	1.12%	1.36%	1.60%
	4-5年	未披露			
	5年以上	未披露			

公司名称	账龄	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
公司	1年以内	100%	100%	100%	100%
	1-2年	/	/	/	/
	2-3年	/	/	/	/
	3-4年	/	/	/	/
	4-5年	/	/	/	/
	5年以上	/	/	/	/

公司应收账款账龄均为1年以内，应收账款账龄结构优于同行业可比公司，主要原因系公司执行款到发货或以30天为主的账期政策，因而应收账款账期较短，符合公司实际业务情况，具有合理性。

3、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
沧州明珠	未披露	2.48	2.25	2.39
佛塑科技	未披露	4.39	4.33	5.06
国风新材	未披露	4.38	4.70	6.21
可比公司均值	/	3.75	3.76	4.55
公司	5.35	7.23	8.52	10.11

注1：2025年1-9月数据未经年化；

注2：应收账款周转率=营业收入÷平均应收款项账面余额（含应收账款、应收票据、应收款项融资）

公司的应收账款周转率高于同行业平均水平，主要系以下几方面原因：

（1）客户群体及产品结构

公司的主要产品主要应用于食品饮料、日化、医药等领域，下游直接客户主要为大型彩印厂以及其他终端厂商，账期较短，以现款结算居多，与同行业可比公司客户群体存在一定的差异。

公司应收账款周转率高于沧州明珠，主要系产品结构差异导致的账期差异所致。2022年至2024年，沧州明珠收入结构中“PE管道塑料制品”的收入占比分别为51.00%、48.01%、41.97%，“BOPA薄膜塑料制品”收入占比分别为21.26%、21.84%、28.50%，可比业务“BOPA薄膜塑料制品”收入规模小于“PE管道塑

料制品”。根据沧州明珠公开信息：“应收账款主要为 PE 管材及管件业务产生，PE 管材主要应用于燃气、供水管道项目，该等项目一般建设周期较长，质量保证金在项目完工 1 年后清算”，可见沧州明珠应收账款账期长，故周转率较低。

公司应收账款周转率高于佛塑科技，主要系应收账款账期差异所致。2022 年至 2024 年，佛塑科技 1 年以上应收账款占比分别为 34.22%、34.48%、32.20%，长账龄应收账款占比较高，应收账款整体周转低于公司。

公司应收账款周转率高于国风新材，主要系产品结构方面不同所致。国风新材除薄膜材料业务外，还经营新能源汽车配套材料、新型木塑材料等业务。2024 年除薄膜材料以外的其他业务收入占比为 37.82%，形成的应收账款占应收账款总额的比重为 59.63%，其他业务应收账款周转较慢，拉低了应收账款周转率。

（2）竞争地位

公司在所处细分行业具有领先地位，具有较强的客户议价能力和产品竞争力。公司始终专注于 BOPA 膜材、聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，在产能规模、产品种类、生产设备、专利技术、品牌影响等方面均具有较强的市场竞争力。

（3）账期政策

公司对于经销商一般采用“先款后货”或当月结算为主的结算模式；对于直销客户，公司一般授予其 30 天左右账期，部分直销客户在产品发货前预付部分或全部货款，使得整体回款期限较短。

基于商业信用风险评估，公司对于部分经销商客户一般采用银行承兑汇票结算方式，同时考虑自身资金管理及行业惯例，对于应收票据通过银行贴现、背书转让供应商等方式使用票据，减少应收票据余额，提高资金利用效率，进一步加快了应收账款周转率。

综上，公司应收账款坏账准备计提比例、账龄结构、应收账款周转率与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备已计提充分，相关欠款方具备履约偿付能力。

十二、报告期内在建工程大幅增长的原因及合理性，与固定资产的主要供应商情况及采购金额，是否与发行人实际控制人、董监高及其关联方等利益相关方存在关联关系或其他不合理交易、资金往来等，是否存在其他利益安排。

(一) 在建工程大幅增长的原因及合理性

报告期各期末，公司在建工程分别为 23,407.36 万元、490.31 万元、12,925.98 万元、81,436.94 万元。2025 年 1-9 月在建工程大幅增长，主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目名称	2024.12.31 余额	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他减少	2025.09.30 余额
高功能性 BOPA 膜材产业化项目	4,093.85	30,113.60	-	-	34,207.45
印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）	3,414.18	19,876.36	-	-	23,290.54
新能源膜材项目（一期）	2,911.30	15,949.43	-	-	18,860.72
新型生物基可降解膜材产业化项目	2,116.00	652.61	-	-	2,768.61
高性能聚酰胺材料产业化项目	217.36	1,571.00	-	-	1,788.36
年产 7 万吨高性能聚酰胺材料产业化项目	-	208.12	-	-	208.12
合计	12,752.69	68,371.12	-	-	81,123.80

2025 年 1-9 月在建工程大幅增长主要系“高功能性 BOPA 膜材产业化项目”“印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）”“新能源膜材项目（一期）”建设持续开展所致。

“高功能性 BOPA 膜材产业化项目”系公司首次公开发行募集资金投入项目，产品主要为功能性 BOPA 膜材，投资总额为 10.07 亿元；“印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）”系本次募投项目，产品主要为功能性 BOPA 膜材，投资总额为 5.03 亿元；“新能源膜材项目（一期）”已于 2025 年 11 月开始投产，投资总额为 4.90 亿元，产品主要为新能源双向拉伸聚丙烯薄膜。

2025 年 1-9 月在建工程大幅增长系公司处于产能扩张阶段所致，不存在异常情况。

（二）固定资产主要供应商情况及采购金额

报告期内，公司在建工程项目主要由厂房、设备构成，主要供应商情况如下：

1、建设施工类

报告期内，公司建筑施工类的供应商主要为福建省祥特建筑工程有限公司、PT. INDONESIA XIN HAI STEEL STRUCTURE，交易情况如下：

供应商	采购内容	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
福建省祥特建筑工程有限公司	建筑服务	4,209.24	7,846.89	19.09	8,115.62
PT. INDONESIA XIN HAI STEEL STRUCTURE	建筑服务	3,177.91	-	-	-

福建省祥特建筑工程有限公司成立于2019年8月，注册资本为5,000万元人民币，报告期内建设的项目主要为高性能聚酰胺材料产业化项目、高功能性BOPA膜材产业化项目、新型生物基可降解膜材产业化项目、新能源膜材（一期）项目。

PT. INDONESIA XIN HAI STEEL STRUCTURE成立于2013年10月，注册资本为201.36亿印尼盾，报告期内建设的项目为印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）。

2、重要设备类

报告期内，公司重要设备类的供应商主要为布鲁克纳机械有限公司，报告期内与其签订的设备采购合同情况如下：

单位：万元

供应商	合同采购内容	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
布鲁克纳机械有限公司	BOPA生产线	13,336.16	11,702.46	20,496.79	-

注：合同金额币种为欧元，按报告期各期末欧元兑人民币中间价折算为人民币金额

布鲁克纳机械有限公司位于德国西格斯多夫市，成立于1960年，是世界领先的单向和双向优质拉伸薄膜生产线供应商。报告期内公司向其采购的BOPA生产线将用于高功能性BOPA膜材产业化项目、新能源膜材（一期）项目、印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）。

(三) 是否与发行人实际控制人、董监高及其关联方等利益相关方存在关联关系或其他不合理交易、资金往来等，是否存在其他利益安排

福建省祥特建筑工程有限公司、PT. INDONESIA XIN HAI STEEL STRUCTURE、布鲁克纳机械有限公司与公司、控股股东、实际控制人、董事、高管不存在关联关系或其他不合理交易、资金往来等特殊利益安排。

十三、结合报告期各期末存货中订单支持比例、期后结转、是否存在滞销情况、同行业可比公司情况等，说明存货库龄结构、跌价准备计提比例与同行业公司是否存在较大差异，报告期末存货跌价准备计提是否充分；结合发行人原材料采购、生产、销售周期说明发行人各类型存货周转率合理性、与实际生产销售是否匹配。

(一) 存货库龄结构、跌价准备计提比例与同行业公司是否存在较大差异

1、公司存货库龄结构

报告期内，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

日期	项目	金额	1年以内	1年以上
2025.09.30	原材料	6,767.06	6,755.44	11.62
	在产品	1,737.82	1,737.82	
	库存商品	26,904.60	26,754.94	149.66
	周转材料	2,049.75	794.65	1,255.10
	半成品	1,959.07	1,959.07	
	发出商品	2,706.95	2,706.95	
	合计	42,125.26	40,708.87	1,416.38
2024.12.31	原材料	5,405.71	5,357.51	48.2
	在产品	2,319.80	2,319.80	
	库存商品	19,756.77	19,754.89	1.87
	周转材料	1,813.19	565.46	1247.73
	半成品	1,604.49	1,604.49	
	发出商品	2,590.11	2,590.11	
	在途物资	17.51	17.51	
	合计	33,507.57	32,209.77	1,297.80

日期	项目	金额	1年以内	1年以上
2023.12.31	原材料	6,183.00	6,140.11	42.89
	在产品	2,761.49	2,761.49	
	库存商品	12,031.78	12,018.96	12.82
	周转材料	1,809.11	632.55	1176.56
	半成品	1,118.27	1,118.27	
	发出商品	2,177.60	2,177.60	
	合计	26,081.25	24,848.98	1,232.27
2022.12.31	原材料	4,858.94	4,781.83	77.1
	在产品	2,166.21	2,166.21	
	库存商品	12,377.12	12,374.62	2.5
	周转材料	1,628.75	538.52	1090.23
	半成品	1,162.85	1,162.85	
	发出商品	1,814.11	1,814.11	
	合计	24,007.99	22,838.15	1,169.83

公司主要采用“以销定产、标准产品适当库存”的生产模式组织生产，报告期各期末库龄在1年以内的存货占比分别为95.12%、95.28%、96.13%、96.64%，库龄结构较为稳定，不存在存货大量积压、呆滞、损毁的情况。

公司库龄在1年以上的原材料主要为可再次生产使用的二次料，公司已对库龄较长的二次料单项计提了跌价准备。周转材料平均库龄较长，主要系公司生产线主要为进口生产线，备品备件采购周期较长、专用定制类备件较多，需要提前进行备货，故公司日常备有较大金额的备品备件，公司已对无法继续使用的备品备件单项计提了跌价准备。

2、同行业可比公司库龄结构

报告期内，同行业可比公司存货库龄情况如下：

(1) 沧州明珠

报告期内，沧州明珠仅2022年3月末披露存货库龄，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	1年以内		1年以上	
		金额	占比	金额	占比

原材料	3,438.48	3,370.51	98.02%	67.97	1.98%
库存商品	1,242.05	1,242.05	100.00%		
发出商品	265.6	265.60	100.00%		
合计	4,946.13	4,878.16	98.63%	67.97	1.37%

沧州明珠 2022 年 3 月末 BOPA 薄膜业务存货库龄主要在 1 年以内，与公司存货库龄结构不存在重大差异。

(2) 佛塑科技

佛塑科技未披露 2025 年 9 月的存货库龄，其 2025 年 6 月末的库龄情况如下：

单位：万元

项目	金额	1 年以内		1-2 年		2 年以上	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,862.44	6,482.31	94.46%	42.29	0.62%	337.85	4.92%
周转材料	6,360.65	4,133.47	64.99%	1,135.21	17.85%	1,091.97	17.17%
自制半成品	26,662.82	23,624.31	88.60%	2,448.87	9.18%	589.64	2.21%
库存商品	22,924.77	16,098.86	70.22%	4,835.90	21.09%	1,990.01	8.68%
发出商品	3,901.88	3,825.00	98.03%	53.7	1.38%	23.17	0.59%
委托加工物资	11.41	11.41	100.00%				
合计	66,723.97	54,175.36	81.19%	8,515.97	12.76%	4,032.64	6.04%

佛塑科技 2025 年 6 月末存货库龄主要在 1 年以内，与公司存货库龄结构不存在重大差异。

(3) 国风新材

报告期内，国风新材未披露存货库龄情况，其存货库龄主要集中在 1 年以内，与公司存货库龄结构不存在重大差异。

公司存货库龄主要在 1 年以内，与同行业可比公司不存在重大差异。

3、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

日期	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	平均值	公司
2025.06.30	5.47%	4.82%	0.82%	3.70%	2.65%
2024.12.31	8.32%	5.16%	0.82%	4.77%	2.93%

日期	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	平均值	公司
2023.12.31	5.80%	5.26%	1.17%	4.08%	2.37%
2022.12.31	1.19%	6.01%	1.73%	2.98%	3.83%

注：同行业可比公司未披露 2025 年 9 月 30 日存货跌价准备计提数据，最近一期以 2025 年 6 月 30 日数据进行对比

2022 年末，公司存货跌价计提比例略高于同行业可比公司。

2023 年末，公司存货跌价准备计提比例有所下降，主要系 2023 年起公司通过增加降等产品的销售或继续投入生产数量，从而控制期末降等产品结存数量，导致自 2023 年起存货跌价准备计提比例低于同行业平均水平。

2024 年末，公司存货跌价准备计提比例有所增加，主要系 2024 年市场竞争加剧，存货外销毛利降低，存在部分正常产品负毛利销售的情形，故公司对部分正常产品计提了跌价准备。

2025 年 6 月 30 日，公司存货跌价准备计提比例有略微下降，与同行业可比公司存货跌价准备计提比例变动趋势一致。

（二）报告期内存货跌价准备计提的充分性

1、存货中订单支持比例、期后结转情况

报告期各期末，公司存货订单支持、期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
在产品账面余额	1,737.82	2,319.80	2,761.49	2,166.21
库存商品账面余额	26,904.60	19,756.77	12,031.78	12,377.12
发出商品账面余额	2,706.95	2,590.11	2,177.60	1,814.11
合计①	31,349.37	24,666.68	16,970.87	16,357.45
在手订单金额②	19,061.58	13,243.23	14,016.42	11,024.07
在手订单覆盖率③=②/①	60.80%	53.69%	82.59%	67.39%
期后结转金额④	21,070.67	23,634.60	16,962.54	16,357.45
期后结转比例⑤=④/①	67.21%	95.82%	99.95%	100.00%

注：上表中在手订单包含了各期末已发货尚未确认收入的订单，与发出商品规模相对应，期后结转金额统计截止日期为 2025 年 10 月 31 日

报告期各期末，公司库存商品、在产品和发出商品合计金额分别 16,357.45 万元、16,970.87 万元、24,666.68 万元、31,349.37 万元，在手订单整体覆盖率分

别为 67.39%、82.59%、53.69%、60.80%，在手订单覆盖率较高。其中，发出商品根据客户订单发货，在手订单覆盖率为 100.00%。

2024 年末，在手订单覆盖率有所下滑主要系 2024 年度产量增加，期末库存商品余额同步增加，而在手订单增加幅度小于存货增加幅度。

报告期各期末的在产品、发出商品期后已全部正常结转，少量库存商品一年内尚未结转，主要系部分非常规产品的零星结存暂未找到相应客户，结存金额小。

综上，报告期各期末，公司在手订单覆盖率较高，在产品、库存商品、发出商品期后正常结转，不存在存货滞销的情况。

2、公司存货跌价准备计提情况

公司存货跌价计提方法及过程如下：

（1）存货跌价计提方法

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。

对于直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

（2）公司的存货跌价计提过程

①正常存货跌价测试过程

在资产负债表日，对于产成品，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。对于为生产持有的材料，以其在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。确认产成品的估计售价时，区分是否已签订订单或合同，若有对应订单或合同，则估计售价为订单价格或合同价格，若不存在对应订单或合同，则估计售价为资产负债表日对外公布的结算价格或期后平均结算价。

经测试，报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度	备注
库存商品、发出商品	446.09	308.42	-	-	BOPA 薄膜、聚酰胺 6 (PA6)
半成品	15.29	1.40	-	-	半成品膜
合计	461.38	309.82	-	-	

②非正常存货识别及跌价测试过程

A、长库龄存货（不含周转材料）

公司的主要产成品及原材料的保质期通常在 2 年以内，公司遵循谨慎性原则，对识别出的库龄在 1 年以上原材料、超出保质期的产成品全额计提跌价准备。对于库龄在 1 年以内的存货，若识别出表面陈旧、包装破损的情况，也全额计提折旧。

报告期内，公司对长库龄原材料计提存货跌价情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度	备注
原材料	11.62	48.20	42.89	57.57	长库龄原材料

B、降等产品

对于降等产品，其价值已经发生减损，公司以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，并根据可变现净值高于成本的金额确定跌价准备。

报告期内，降等产品的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度	备注
原材料	502.94	301.06	271.62	530.74	废料（二次料）
库存商品、发出商品	31.29	36.24	1.98	8.45	降等品 PA6
自制半成品	3.29	6.2	3.52	4.13	降等品
合计	537.52	343.5	277.12	543.32	

C、其他毁损、过时、老化等丧失使用价值的存货

其他毁损、过时、老化等丧失使用价值的存货主要系公司备品备件，公司通过盘点识别出上述存货，并全额计提跌价准备，计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度	备注
周转材料	213.76	280.84	297.82	317.42	丧失使用价值的五金备件

综上，报告期各期末，公司存货库龄集中在一年以内，占比均超90%，公司根据成本及可变现净值孰低的原则对正常产品以及可以用于生产的存货充分计提了跌价准备，对长库龄存货（不含周转材料）、降等产品以及其他毁损、过时、老化等丧失使用价值的存货单项测试并充分计提了跌价准备，公司存货跌价准备计提方法符合企业会计准则的相关规定。

3、跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司1年以上库龄的存货占存货余额比例较低；主营业务毛利率保持在相对合理水平，生产经营的安全边际较高；主要采用“以销定产、标准产品适当库存”的生产经营模式，并根据在手订单（含订单预测）进行适当的备货，报告期各期末订单支持率较高。

公司建立良好的存货管理及评审机制，存货管控情况良好。公司存货跌价准备计提政策合理，计提方法符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提充分。

（三）结合发行人原材料采购、生产、销售周期说明发行人各类型存货周转率合理性、与实际生产销售是否匹配

1、存货情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,767.06	16.06%	5,405.71	16.13%	6,183.00	23.71%	4,858.94	20.24%
在产品	1,737.82	4.13%	2,319.80	6.92%	2,761.49	10.59%	2,166.21	9.02%
库存商品	26,904.60	63.87%	19,756.77	58.96%	12,031.78	46.13%	12,377.12	51.55%
周转材料	2,049.75	4.87%	1,813.19	5.41%	1,809.11	6.94%	1,628.75	6.78%
自制半成品	1,959.07	4.65%	1,604.49	4.79%	1,118.27	4.29%	1,162.85	4.84%
发出商品	2,706.95	6.43%	2,590.11	7.73%	2,177.60	8.35%	1,814.11	7.56%

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在途物资	-	-	17.51	0.05%	-	-	-	-
合计	42,125.26	100.00%	33,507.57	100.00%	26,081.25	100.00%	24,007.99	100.00%

报告期各期末，公司存货主要为原材料、库存商品。

报告期各期末，公司原材料、库存商品构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	己内酰胺	1,960.54	28.97%	1,718.06	31.78%	2,282.57	36.92%	1,177.90	24.24%
	PA6	1,475.03	21.80%	1,650.73	30.54%	1,851.72	29.95%	904.36	18.61%
	母料	209.22	3.09%	216.54	4.01%	239.01	3.87%	214.5	4.41%
	PLA	453.70	6.70%	265.96	4.92%	19.8	0.32%	493.19	10.15%
	助剂及其他	1,119.23	16.54%	341.23	6.31%	449.62	7.27%	390.91	8.05%
	二次料	1,549.33	22.90%	1,213.19	22.44%	1,340.28	21.68%	1,678.08	34.54%
	小计	6,767.06	100.00%	5,405.71	100.00%	6,183.00	100.00%	4,858.94	100.00%
库存商品	BOPA 膜材	17,785.00	66.10%	12,747.30	64.52%	10,255.32	85.24%	8,837.11	71.40%
	BOPLA	520.03	1.93%	166.04	0.84%	92.91	0.77%	119.39	0.96%
	PA6	8,546.79	31.77%	6,843.43	34.64%	1,682.98	13.99%	3,420.51	27.64%
	其他	52.78	0.20%	0	0.00%	0.57	0.00%	0.1	0.00%
	小计	26,904.60	100.00%	19,756.77	100.00%	12,031.78	100.00%	12,377.11	100.00%

报告期各期末，公司原材料主要为己内酰胺、聚酰胺 6（PA6）及二次料，库存商品主要为 BOPA 膜材。

2、主要存货类型的周转率情况

（1）原材料周转率情况

报告期内，公司主要原材料周转率情况如下：

期间	存货类别	期末数量（吨） ①	当年度消耗量（吨） ②	周转率（次） ③=②/①
2025 年 1-9 月	己内酰胺	2,697.15	113,337.40	42.02
	PA6	1,830.93	89,887.23	49.09
	二次料	1,093.69	6,858.52	6.27

期间	存货类别	期末数量（吨） ①	当年度消耗量（吨） ②	周转率（次） ③=②/①
2024 年度	己内酰胺	1,783.91	144,565.80	81.04
	PA6	1,481.58	120,133.78	81.08
	二次料	631.89	9,836.14	15.57
2023 年度	己内酰胺	2,282.57	135,646.97	59.43
	PA6	1,851.72	105,656.09	57.06
	二次料	1,340.28	12,464.71	9.30
2022 年度	己内酰胺	1,148.78	109,605.00	95.41
	PA6	819.50	93,727.63	114.37
	二次料	1,137.25	11,768.55	10.35

报告期内，己内酰胺的周转率分别为 95.41、59.43、81.04、42.02，表明期末己内酰胺用量约为 4 至 7 天用量，库存量较低主要系公司采取“以产定采、设置安全库存”的备货策略，对于己内酰胺，公司与己内酰胺厂家每年签订年度采购框架协议，保证己内酰胺基础供应，对于超出合同约定数量的采购需求，则采取一单一谈的采购方式进行采购，由于己内酰胺及为整车运送，可做到每日运送，故公司设置的己内酰胺的安全库存量较低。

报告期内，聚酰胺 6（PA6）的周转率分别为 114.37、57.06、81.08 及 49.09，聚酰胺 6（PA6）大多为内部生产，亦能做到每日供货，故库存水平相对较低。

报告期内，二次料的周转率分别为 10.35、9.3、15.57 及 6.27，由于二次料系 BOPA 薄膜生产过程中产生的副产物，可继续投入生产或对外出售，公司一般对二次料规模进行控制，总体库存量具有合理性。

报告期内，公司原材料的周转率，与公司的生产周期、采购周期相匹配。

（2）库存商品周转率情况

报告期内，公司主要库存商品周转率情况如下：

期间	存货类别	期末数量（吨） ①	当年度销售量（吨） ②	周转率（次） ③=②/①
2025 年 1-9 月	BOPA 膜材	15,021.67	82,400.26	5.49
	PA6	9,067.86	24,641.78	2.72
2024 年度	BOPA 膜材	8,885.84	119,537.23	13.45
	PA6	6,330.08	31,225.94	4.93

期间	存货类别	期末数量（吨） ①	当年度销售量（吨） ②	周转率（次） ③=②/①
2023 年度	BOPA 膜材	7,304.54	106,596.39	14.59
	PA6	1,444.51	31,319.56	21.68
2022 年度	BOPA 膜材	6,218.68	94,028.28	15.12
	PA6	3,040.21	19,862.25	6.53

报告期内 BOPA 膜材的周转率分别为 15.12、14.59、13.45、5.49，表明 BOPA 期末结存数量约 1 个月用量，聚酰胺 6（PA6）的周转率分别为 6.53、21.68、4.93、2.72，表明聚酰胺 6（PA6）期末结存数量约 2-4 个月用量，主要库存商品周转率相对较高，主要系生产周期短及销售频率高。

从生产周期看，公司主要采取“以销定产、标准产品适当库存”的库存管理方式，主要产品为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6），均具备生产周期短、交付速度快的特点，客户下单后公司能够快速组织生产并交货，生产周期通常为 7 天以内。

从销售周期看，客户不定期向公司采购产品。公司下游客户主要为彩印、包装材料企业，行业内企业众多，集中度较低，以中小企业为主，通常不大量备库存，而是根据其自身的实时生产需求量，以多批次、小批量的形式向公司下单，一般来说，稳定客户采购时点间隔不超过 1 个月。

报告期内，库存商品周转率较高与销售周期、生产周期相匹配。2025 年 1-9 月周转率有所下降，主要系 2025 年 1-9 月由于市场竞争加剧销售量有所下降，存货结存数量增加。

聚酰胺 6（PA6）周转率波动相对较大，主要系部分聚酰胺 6（PA6）既可用于出售也可投入自身生产流程，公司根据市场行情适当调整出售与自用的比例。聚酰胺 6（PA6）的周转率基本呈下降趋势，主要系 2022 年 3、4 号生产线投产，公司产能有所提升，而市场竞争加剧，销量上升比例不及产能提升比例，聚酰胺 6（PA6）期末结存数量呈上升趋势。聚酰胺 6（PA6）的整体周转率较高，具有合理性。

十四、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司可能构成财务性投资的会计科目与财务性投资情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	财务性投资	内容
交易性金融资产	44,719.04	-	安全性高，流动性好的理财产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品
应收款项融资	1,160.61	-	银行承兑汇票
其他应收款	986.24	-	代垫款、押金保证金、备用金等经营性往来
其他流动资产	9,001.00	-	增值税借方余额重分类、预缴企业所得税等
其他非流动资产	4,808.00	-	预付设备及工程款
合计	60,674.89	-	

2025 年 9 月 12 日，公司召开第二届董事会第十次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券预案的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2025 年 3 月 12 日）至今，公司新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况如下：

（1）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（2）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对合并范围以外的公司拆借资金的情形。

（3）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在集团财务公司。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对集团财务公司出资或增资的情形。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(6) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

(7) 与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资。

(8) 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在开展融资租赁、融资担保、商业保理、典当和小额贷款业务等类金融业务的情形。

(9) 拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施的财务性投资。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资的情况，不涉及从本次募集资金总额中扣除。

十五、补充披露（1）-（3）相关风险

（一）问题（1）涉及的相关风险

报告期内，公司业绩下滑主要受产品销售价格、原材料采购价格下降影响。

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务相关风险”披露“经营业绩波动风险”，具体如下：

报告期内，公司营业收入分别为 229,683.11 万元、235,227.39 万元、247,326.12 万元、**153,736.65** 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为 26,947.04 万元、20,113.46 万元、10,422.25 万元、**5,616.78** 万元，

经营业绩波动较大。

若未来宏观经济形势、行业发展状况、下游市场需求等出现重大不利变化，公司经营业绩存在进一步下滑的风险。

（二）问题（2）涉及的相关风险

2025年1-6月，公司经营活动现金流量净额由正转负系当期营业收入下降导致收到销售商品的现金减少所致，具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息，债券存续期间偿付风险较小。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（二）可转债相关风险”披露“本息兑付风险”，具体如下：

在本可转债的存续期内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金；同时，投资者在可转债触发回售条件时行使回售权，均需要公司在短时间内筹措足够的资金应对兑付和回售。

若未来公司经营活动发生不利变化的情况，不能按时筹措足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

（三）问题（3）涉及的相关风险

2025年1-9月，公司主营业务毛利率为14.84%，较2024年度的12.54%已有所回升，进一步下滑的风险较小。

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）财务相关风险”披露“毛利率波动风险”，具体如下：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为22.49%、18.67%、12.54%、**14.84%**，波动较大，主要受产品销售价格、原材料采购价格、产品结构等因素影响。

若未来上述影响因素发生重大不利变化，而公司未能通过革新技术工艺、提高生产效率、扩大生产规模等方式降低生产成本，或未能持续推出盈利能力较强的新产品，公司将面临毛利率下降的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。

十六、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐人履行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，查阅发行人定期报告、财务报告与财务资料等，了解发行人业绩情况及其变动原因；查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司营业收入、净利润及其变动情况；查阅行业研究报告，了解原油价格变动情况；

2、访谈发行人管理层，查阅现金流量表，分析现金流量项目的变动情况；查阅可转换债券发行预案，了解发行人本次选择发现可转债的原因；查阅发行人借款还款计划，分析发行可转债后发行人的本息偿付能力以及对发行人负债偿付能力的影响；

3、访谈发行人管理层，查阅发行人定期报告、财务报告与财务资料等，了解发行人毛利率情况及其变动原因；查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司毛利率情况，比较分析发行人与同行业可比公司差异情况；

4、访谈发行人管理层，查阅发行人报告期内收入成本明细表、行业研究报告、同行业可比公司相关公告，检索境外客户官网等公开信息，视频访谈新增境外客户，执行穿行测试，了解境外客户销售情况、行业竞争格局、发行人产品竞争力，分析发行人境外收入增长的可持续性；

5、函证境外收入主要客户，查阅发行人编制的函证差异调节表并检查相关差异的订单、回款回单等支持性文件，检查发行人境外收入的准确性；访谈发行人管理层，查阅发行人经电子口岸系统导出的报关单数据、免抵退税申报表，并与境外收入进行匹配分析，了解差异产生的原因，分析境外收入的真实性；

6、访谈发行人管理层，查阅发行人收入成本表等财务资料，查询中国贸易救济信息网（<https://cacs.mofcom.gov.cn/>）、商务部发布的对外投资合作国别（地区）指南等公开信息，了解发行人境外销售的主要国家或地区的相关贸易政策、环保政策、或其他行业相关政策及其在报告期内的变化，分析对发行人境外销售的影响；

7、访谈发行人管理层，查阅发行人收入成本明细表、主要经销商销售合同，了解发行人经销商销售情况、数量变动及其原因，分析报告期内新老经销商收入占比情况；检索新增经销商客户工商资料等公开信息，了解新增经销商情况；查阅行业相关法律法规，了解经销商相关经营资质要求；

8、访谈发行人管理层，查阅发行人采购明细表、主要供应商合同、行业研究报告，函证、走访主要供应商，执行穿行测试，了解发行人主要采购情况、交易背景；查阅发行人董事、高管调查表，走访主要供应商，核查发行人控股股东、实际控制人银行流水，了解发行人与主要供应商是否存在关联关系；

9、检索主要客户、供应商公开信息，函证、走访主要客户、供应商，了解主要供应商、客户的关联方情况及其交易的真实性；访谈发行人管理层，查阅发行人董事、高管调查表，核查发行人控股股东、实际控制人银行流水，了解发行人及其控股股东、实际控制人的关联方情况；

10、访谈发行人管理层，了解发行人控制的其他企业与发行人的客户、供应商重叠情况及其原因；查阅发行人控制的其他企业的财务报表、销售明细、采购明细等财务资料，实地走访发行人控制的其他企业，了解发行人控制的其他企业的业务、财务情况；比对发行人控制的其他企业与发行人的客户、供应商明细，识别主要重叠客户、供应商；检索主要重叠客户、供应商的公开信息，了解重叠客户、供应商；查阅发行人控股股东、实际控制人银行流水，核查是否与主要重叠客户、供应商存在资金往来；

11、查阅发行人会计政策、发行人应收账款明细表、应收账款账龄分析表、坏账准备计提表，了解发行人应收账款坏账计提政策；查阅主要客户合同，执行穿行测试，了解主要客户的销售内容、结算周期、应收账款及其回款情况；查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司应收账款具体情况；

12、访谈发行人管理层，查阅定期报告、重要建设施工合同和设备采购合同、在建工程明细表，实地查看部分在建工程，了解在建工程具体情况、报告期内大幅增长的原因；检索主要在建工程供应商公开信息，查阅发行人董事、高管调查表，查阅发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的银行流水，核查与主要在建工程供应商是否存在关联关系；

13、访谈发行人管理层，查阅发行人期末存货明细表、在手订单，分析期末存货余额期后结转情况、在手订单对期末存货余额的覆盖率；查阅发行人期末存货库龄明细表、存货跌价准备计提的相关资料，复核存货跌价准备计提过程，检查存货可变现净值的计算，分析存货跌价准备计提的充分性；查阅同行业可比公司相关公告，对比存货跌价准备计提情况；访谈发行人销售、采购、生产部门负责人，了解销售、采购、生产周期，分析各类型存货周转率及其与实际生产销售的匹配性；

14、查阅发行人最近一期财务报表、理财台账及相关产品风险说明书，分析可能涉及财务性投资的相关科目情况；访谈发行人管理层，查阅发行人相关公告，了解是否存在新投入或拟投入财务性投资或类金融业务的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期内，发行人业绩呈下滑趋势主要系产品为石油下游产品，销售价格随石油价格呈下降趋势，叠加采购生产周期错配，毛利率下降导致毛利减少所致，具有合理性；发行人营业收入与同行业可比公司一致，净利润变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异；发行人业绩下滑的趋势有所缓解，但仍存在业绩持续下滑的风险；

2、发行人 2025 年 1-6 月经营活动现金流量为负数主要系当期营业收入下降导致收到销售商品的现金减少，同时购买商品、接受劳务支付的现金增加所致，2025 年 1-9 月经营活动现金流量由负转正；发行人具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；发行人的流动性风险相对较小；本次发行可转债主要系对发行人原有股东稀释效应相对较小，可转债票面利率相对较低，发行人实际偿债压力较小，发行风险相对较小，公开发行可转债转股后可增强发行人股票流动性；发行完成后，与现有债务及可转换债券相关的偿付风险较小；

3、发行人境内外产品毛利率差异主要系产品价格所致，差异具有合理性，同类产品在不同销售模式下的毛利率差异主要系销售区域收入占比不同所致，差异具有合理性，同种销售模式下境内外毛利率差异具有合理性；发行人同行业可比公司毛利率差异主要系产能规模、产业链、销售区域占比不同导致的，差异具

有合理性；发行人主营业务毛利率在最近一期已有所回升，进一步下滑的风险较小；

4、发行人境外销售主要客户整体保持稳定，报告期内变动具有合理性，境外收入增长具有可持续性；

5、发行人的境外销售收入具有真实性；

6、发行人境外销售的主要国家或地区与发行人出口产品相关的贸易政策、环保政策或其他行业相关政策在报告期内未发生重大不利变化，不会对发行人出口业务造成重大不利影响；

7、报告期内，发行人经销收入占比较为稳定，经销商整体变动数量较小，不存在收入增长较多依赖新增经销客户的情况；不存在没有相关经营资质经销商的情况；

8、发行人主要采购品类为原材料己内酰胺，采购价格以当期市场公开价格为基础商定，不存在对供应商的依赖情形；主要供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高管不存在关联关系；

9、发行人主要供应商和客户的关联方真实，认定为关联方的依据充分、合理；发行人主要供应商和客户及其关联方与发行人及其控股股东、实际控制人之间不存在关联关系，不存在关联交易非关联化情形，不存在利益输送；

10、实际控制人控制的其他企业与发行人客户、供应商重叠情况系正常经营所致，存在重叠具有合理性，相关交易具有商业实质；

11、发行人应收账款坏账准备计提比例、账龄结构、应收账款周转率等与同行业可比公司不存在较大差异，应收账款坏账准备计提充分，主要客户期后回款情况良好，相关欠款方具备履约偿付能力；

12、报告期内，发行人在建工程大幅增长主要系“高功能性 BOPA 膜材产业化项目”等项目持续开展建设所致，具有合理性；在建工程主要供应商与发行人实际控制人、董监高及其关联方等利益相关方不存在关联关系或其他不合理交易、资金往来，不存在其他利益安排；

13、发行人存货库龄结构、跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在较大

差异，报告期末存货跌价准备计提充分；发行人各类型存货周转率合理，与采购周期、生产周期、销售周期相匹配；

14、本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入财务性投资或类金融业务的情况，不存在从本次募集资金总额中扣除情况。

问题 2

发行人 2024 年 6 月首次公开发行股票募集资金，募集资金总额为 7.13 亿元。截止 2025 年 6 月 30 日，累计已使用募集资金投入项目 52,023.60 万元，剩余募集资金余额人民币 11,704.21 万元；前次募集资金项目分别为高性能膜材项目—高功能性 BOPA 膜材产业化项目（以下简称“BOPA 膜材产业化项目”）和高性能聚酰胺材料产业化项目（以下简称“PA6 产业化项目”），均未达到可使用状态，预计完成日期为 2026 年 6 月 30 日。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人在建工程中高功能性 BOPA 膜材产业化项目、印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）账面余额分别为 4,093.85 万元、3,414.18 万元；截至 2025 年 6 月 30 日，发行人在建工程中高功能性 BOPA 膜材产业化项目、印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）账面余额分别为 30,188.42 万元、6,285.05 万元。根据前次募集资金使用情况，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人前募项目高功能性 BOPA 膜材产业化项目已投入 36,527.41 万元。

请发行人：（1）在前次募投项目尚未完全达产或投资进度缓慢的情况下，分析说明实施本次募投项目的必要性、短时间内发行人再次融资的原因及合理性。

（2）前募建设进度发生变化及与前期规划不一致的具体原因，在立项时是否谨慎，可行性是否发生重大不利变化，并详细分析是否存在进一步延期的风险，相关影响因素对本次募投项目效益实现情况的影响。（3）结合前次募投项目报告期内各期的实施进展、资金投入的具体内容，说明前次募投项目资金使用情况 and 在建工程账面价值存在差异的原因、合理性，会计处理是否符合企业会计准则的相关要求。（4）结合前次募投项目的建设时间、建设进度、投入金额、具体用途等情况，说明在建工程建设是否符合预期、是否存在推迟转固或需计提减值等情况。（5）结合印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）自 2024 年起的资金使用和项目建设进度安排，说明本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日

前已投入资金。

请发行人补充披露（2）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，申报会计师对（3）（4）核查并发表明确意见。

【回复】

一、在前次募投项目尚未完全达产或投资进度缓慢的情况下，分析说明实施本次募投项目的必要性、短时间内发行人再次融资的原因及合理性。

（一）前次募投项目的投资进度

截至 2025 年 9 月末，公司前次募集资金投资项目投资进度情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	投入募集资金	截至 2025 年 9 月末投入金额	投资进度
1	高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	100,698.66	38,078.00	38,078.00	100.00%
2	高性能聚酰胺材料产业化项目	53,107.22	14,233.00	3,903.91	27.43%
3	补充流动资金及偿还银行贷款	40,000.00	11,172.89	11,172.89	100.00%
	合计	193,805.88	63,483.89	53,154.80	83.73%

截至 2025 年 9 月末，公司前次募投项目的整体投资进度为 83.73%，前次募集资金已基本使用完毕。

（二）本次募投项目的必要性

1、印尼长塑高性能膜材产业化项目的必要性

（1）突破产能瓶颈，满足下游持续增长需求

BOPA 膜材由于其优越的性能，广泛应用于各类产品的包装，包括食品饮料、药品、日化用品、软包锂电池等。根据 Arizton 数据，2024 年全球软包装市场规模为 2,022.4 亿美元，预计 2030 年将达到 2,419.9 亿美元。

在下游需求的推动下，公司相关生产设备基本处于满负荷运转状态。虽然公司通过优化生产流程、改进生产设备、实践精细化管理等手段不断提升生产效率，但仍无法充分满足下游市场的生产需求，如未能进行产能扩张，将直接制约公司

BOPA 膜材业务的发展。

本次募集资金投资项目将新增 BOPA 膜材产能 9 万吨,能够有效缓解公司产能压力、突破产能瓶颈,进一步满足下游持续增长的产品需求。

(2) 配套海外产能, 巩固 BOPA 膜材龙头地位

根据行业自律组织中国包装联合会资料显示,公司聚酰胺双向拉伸薄膜产品连续多年全球市场占有率超 20%,处于功能性 BOPA 膜材首位。截至 2025 年 6 月 30 日,公司 BOPA 膜材产能为 12.5 万吨/年,产能规模位居全球首位。受益于下游持续增长的产品需求,行业企业竞相建设 BOPA 膜材项目,不断提高产品产能,以满足客户的市场需求。

公司在全球建有三个膜材生产基地,分别位于中国厦门、中国泉州、印尼,但印尼膜材生产基地尚未投产,未能形成有效产能。2022 年至今,公司境外销售收入占营业收入的比例整体呈增长趋势,要求公司加快海外生产基地的建设,配套海外产能,以更好的服务东南亚市场并辐射欧洲等市场。

本次募集资金投资项目将新增 9 万吨 BOPA 膜材的海外产能,有利于进一步巩固公司在 BOPA 膜材领域的龙头地位,更好应对全球市场竞争。

(3) 建立海外基地, 加速全球化业务布局

近年来,全球贸易环境复杂化,部分国家通过关税壁垒、技术标准等手段实施贸易保护。目前,公司境外销售收入呈增长趋势,并以东南亚、欧洲、北美洲等地区的销售为主,要求公司加快海外生产基地的建设,强化全球业务布局,以应对贸易政策波动带来的供应链风险。

印尼膜材生产基地位于印尼西爪哇省,可深度服务印尼及周边地区市场。印尼作为东盟核心成员,产品出口至东盟其他国家可享受零关税待遇,且其地理位置可直接辐射海外市场,形成天然的区域贸易枢纽,可以实现对欧洲等市场的快速辐射,从而提升公司在全球膜材领域的市场渗透率,实现对东南亚、欧洲等战略性市场的维持与开拓。

通过布局印尼膜材生产基地,公司将进一步提高自身抗风险能力,并利用当地的政策及资源优势,加速业务全球化布局,从而全方位提升公司的综合竞争力。

2、补充流动资金项目的必要性

(1) 保障持续发展，提高资金保障力

2022年至2024年，公司营业收入分别为229,683.11万元、235,227.39万元、247,326.12万元，业务规模稳步增长。随着公司业务规模的扩大，资金需求将进一步增加。

本次发行部分募集资金用于补充流动资金，能够满足公司持续发展的资金需求，为公司持续发展提供有力保障。

(2) 优化资产结构，提高抗风险能力

本次发行部分募集资金用于补充流动资金，有助于增强公司资金实力，提高公司的抗风险能力、财务安全水平，为公司持续发展提供有力保障，提高公司的市场竞争力。

(三) 本次再融资具有紧迫性

公司IPO实际募集资金低于计划募资金额，而未来项目建设资金需求较大，且竞争对手已率先进行BOPA膜材产能布局，如公司未能及时推进产能布局，将存在失去竞争优势的风险，本次再融资具有紧迫性。

1、公司IPO实际募集资金低于计划募资金额，存在较大资金缺口

2024年6月，公司首次公开发行股票，实际募集资金净额为63,483.89万元，较《招股说明书》中募集资金投资项目的拟使用募集资金金额227,270.00万元存在163,786.11万元缺口，缺口金额以自有或自筹资金投入，资金需求较大。

2、项目建设资金需求较大，项目资金缺口较大

根据公司投资计划，截至2025年9月末，公司未来三年拟投资项目尚需投入224,694.29万元，资金需求较大，具体详见“问题3/十/（一）/3、未来重大项目或资本支出”。本次再融资能够有效缓解公司项目建设资金压力。

3、竞争对手已完成产能布局，公司需加快产能扩充

2022年7月，沧州明珠完成向特定对象发行股票，募集资金净额为122,118.59万元，拟向年产38,000吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）、年产38,000吨高阻隔

尼龙薄膜项目（沧州）分别投入 49,098.00 万元、48,417.00 万元，项目达产后沧州明珠将新增 7.6 万吨/年 BOPA 薄膜产能，总产能合计达 10.45 万吨/年。

2025 年 9 月，根据佛塑科技《关于拟投资项目暨设立控股子公司的公告》，佛塑科技拟与中石化湖南石油化工有限公司在湖南省岳阳市投资建设聚酰胺-尼龙薄膜项目，计划投资建设四条聚酰胺 PA6 切片生产线、五条尼龙薄膜生产线，分别生产 PA6 产品、BOPA 薄膜产品，其中 BOPA 薄膜产品的设计总产能为 12.5 万吨/年。

公司与同行业可比公司的 BOPA 膜材产能对比如下：

单位：万吨

项目	年产量	截至 2024 年 12 月末 已建成产能	截至 2025 年 9 月末 在建或规划产能	总计产能
沧州明珠	5.31	6.65	3.80	10.45
佛塑科技	1.93	未披露	12.50	大于 12.50
国风新材	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
公司	12.16	12.50	15.00	27.50

注 1：公司、沧州明珠的 BOPA 膜材年产量为 2024 年度数据；佛塑科技 2024 年未披露相关数据，年产量为 2023 年度包装薄膜（包括 BOPA 膜、BOPP 膜、BOPE 膜）数据；国风新材主营产品不涉及 BOPA 膜材；

注 2：合计年产能为截至 2024 年 12 月末已建成年产能及截至 2025 年 9 月末在建或规划产能之和

随着竞争对手加快布局 BOPA 膜材产能，如公司未能及时进行产能扩充，将失去产能规模优势，并可能在未来市场竞争中处于劣势。

因此，公司本次再融资具有合理性。

二、前募建设进度发生变化及与前期规划不一致的具体原因，在立项时是否谨慎，可行性是否发生重大不利变化，并详细分析是否存在进一步延期的风险，相关影响因素对本次募投项目效益实现情况的影响。

（一）前次募投项目建设进度变化情况

在募集资金到位前，公司前次募投项目投资相对较缓，建设进度落后于预期。公司于 2024 年 10 月 24 日召开了第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于调整部分募集资金投资项目计划进度的议案》，对前次募投项目预计完成时间进行调整，调整前后的前次募投项目预计完成时间情况如下：

项目名称	调整前预计完成日期	调整后预计完成日期
高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	2025 年 1 月 27 日	2026 年 6 月 30 日
高性能聚酰胺材料产业化项目	2025 年 3 月 16 日	2027 年 6 月 30 日

（二）前次募投项目延期原因

前次募投项目延期主要系受全球突发公共卫生事件的影响。

在前次募集资金到位前，公司于 2021 年开始以自有资金进行先期投入，受全球突发公共卫生事件影响，前次募投项目施工建设、设备采购、物流运输等受到一定限制，投资进度相对较缓。

前次募投项目“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”共规划三条 BOPA 生产线，第一条生产线已于 2023 年 6 月投产。第二条、第三条生产线根据合同于 2025 年陆续到货，到货后对设备进行验收、安装、调试，考虑到调机测试以及生产轮班等准备工作需要消耗一定时间，并结合以往安装调试工作经验，经审慎研究，调整该项目预计完成日期至 2026 年 6 月 30 日。

前次募投项目“高性能聚酰胺材料产业化项目”目前已完成土地购置、平整，部分土建工程的建设及非主要设备的零星采购，并与合格设备供应商签订主要设备采购合同。为确保项目质量，公司严格执行内部采购流程，故在供应商的筛选、考察和评估等前期环节所投入的时间较长，经审慎研究，调整该项目预计完成日期至 2027 年 6 月 30 日。

（三）前次募投项目在立项时保持了谨慎性

前次募投项目可行性研究报告编制时，结合行业发展趋势和市场需求状况，对前次募投项目的建设期作出的可行性分析。受全球突发公共卫生事件，前次募投项目延期，具有合理性。公司基于当时的市场环境、发展规划对前次募投项目进行了审慎、充分的可行性论证，前次募投项目在立项时保持了谨慎性。

（四）前次募投项目可行性未发生重大不利变化

前次募投项目的产品主要为功能性 BOPA 膜材，广泛应用于新能源电池封装材料、食品饮料、日化、医药等多个领域，聚焦新能源及消费领域，相关市场需求持续增长。

食品饮料软包装市场不断增长，轻量化、定制化、高端化包装需求将刺激 BOPA 膜材市场需求增长。根据 Arizton、中商产业研究院数据，2023 年全球食品饮料软包装市场规模为 1,391.40 亿美元，预计于 2028 年将增长至 1,829.70 亿美元。

日化用品软包装市场快速增长，高端化、可回收化、绿色环保化发展要求推动功能性 BOPA 膜材快速渗透。根据 Arizton、中商产业研究院数据，2023 年全球个人护理及健康护理软包装领域市场规模为 280.00 亿美元，预计将于 2028 年增长至 372.50 亿美元。

医药包装要求不断提升，医药泡罩等包装需求推动 BOPA 膜材市场需求增长。根据贝哲斯咨询的数据，2024 年全球药品包装市场规模为 1,341.8 亿美元，预计在 2024-2029 年预测期内该市场将以 9.9% 的复合年增长率增长，2029 年将达 2,151.18 亿美元。

锂离子软包电池市场规模高速增长，有望加速 BOPA 膜材向新应用领域拓展。卓创资讯数据显示，2021-2024 年软包锂电池领域 BOPA 膜材市场需求规模从 9,964 吨增长至 18,697 吨，复合增速达 23.34%。未来随着新能源汽车、储能设备、消费电子等领域的快速发展，软包锂电池的市场需求呈现出爆发式增长，铝塑膜作为关键封装材料，市场需求亦有望同步增长，从而带动 BOPA 膜材在该领域的市场需求增长，卓创资讯预计 2030 年市场需求将达 119,545 吨。

从 BOPA 膜材应用领域市场规模来看，前次募投项目主要产品发展前景依然广阔。公司前次募投项目延期主要受全球突发公共卫生事件影响所致，前次募投项目的可行性未发生重大不利变化。

（五）前次募投项目进一步延期的风险较低

1、BOPA 膜材产业化项目

“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”共规划三条 BOPA 生产线，第一条、第二条生产线已陆续投产，第三条生产线已在安装，预计于 2026 年上半年投产，待三条生产线全部投产后，项目完成。目前，该项目按进度实施，不存在延期的风险。

2、PA6 产业化项目

经调整后，PA6 产业化项目预计完成时间为 2027 年 6 月，PA6 作为公司主要产品 BOPA 的主要原材料，该项目的建设进度与公司 BOPA 产能扩张时间相关。

公司未来新增 BOPA 膜材产能情况如下：

时间	BOPA 产能规模 (万吨/年)	PA6 产能规模 (万吨/年)	BOPA 新增产能来源
2025 年 6 月末	12.50	14.50	
2025 年 12 月末	14.50	14.50	BOPA 膜材产业化项目第二条生产线
2026 年 12 月末	21.50	14.50	BOPA 膜材产业化项目第三条生产线、印尼一期项目两条生产线
2027 年 12 月末	25.50	35.50	印尼二期项目第一条生产线、福建长塑第四条 BOPA 生产线
2028 年 12 月末	27.50	35.50	印尼二期项目第二条生产线

注：PA6 产能包含“年产 7 万吨高性能聚酰胺材料产业化项目”产能

随着前次募投项目“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”、本次募投项目印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）的建成，公司 BOPA 膜材产能将在 2026 年 12 月末达到 21.5 万吨/年，现有 PA6 产能将无法满足 BOPA 膜材生产的需求，需要进行扩充。PA6 产业化项目达产后，公司 PA6 年产能将达 28.50 万吨，完成时间预计为 2027 年 6 月，可满足公司 BOPA 膜材的生产需求；年产 7 万吨高性能聚酰胺材料产业化项目达产后，公司 PA6 产能将达 35.50 万吨。

随着公司 BOPA 膜材产能的释放，对 PA6 产能存在较大需求，PA6 产业化项目进一步延期的风险较低。

综上，“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”已按计划实施，“高性能聚酰胺材料产业化项目”系为配套公司 BOPA 膜材产能而建设，前次募投项目前次募投项目进一步延期的风险较低，不会对本次募投项目效益实现产生重大不利影响。

三、结合前次募投项目报告期内各期的实施进展、资金投入的具体内容，说明前次募投项目资金使用情况 and 在建工程账面价值存在差异的原因、合理性，会计处理是否符合企业会计准则的相关要求。

（一）前次募投项目实施进展与资金投入内容

截至 2025 年 9 月 30 日，前次募投项目的实施进展及资金投入内容情况如下：

募投项目名称	实施进展	投入资金金额 (万元)	资金投入主要内容
高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	项目持续建设中，截至 2025 年 9 月 30 日，工程进度 68.11%。第一条、第二条生产线已陆续投产，第三条生产线预计于 2026 年上半年投产	38,078.00	主要用于支付建筑工程款、设备采购及安装款。
高性能聚酰胺材料产业化项目	项目处于建设初期，截至 2025 年 9 月 30 日，工程进度 8.95%	3,903.91	主要用于项目前期的工程设计、技术准备及部分设备采购。
补充流动资金及偿还银行贷款	已完成	11,172.89	全部用于补充公司日常运营资金及偿还银行贷款。

（二）前次募投项目资金使用情况 and 在建工程账面价值存在差异的原因、合理性

截至 2025 年 9 月 30 日，前次募投项目募集资金投入金额与在建工程账面价值差异情况如下：

单位：万元

募投项目名称	募集资金投入金额	在建工程	差异
高功能性 BOPA 膜材产业化项目	38,078.00	34,207.45	3,870.55
高性能聚酰胺材料产业化项目	3,903.91	1,788.36	2,115.55

前次募投项目募集资金投入金额与在建工程账面价值的差异主要系 1、公司已支付的募集资金根据资产的到货、安装、验收情况分别于固定资产、在建工程、其他非流动资产等报表科目列示；2、部分募集资金用于购置土地使用权在无形资产科目列示；3、在建工程余额中包含公司自有资金支付的金额；4、置换的项目铺底流动资金未资本化。

（三）会计处理符合企业会计准则的说明

1、预付工程设备款计入其他非流动资产

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》关于资产分类的原则，预

计在一年以上才完成结算或转化为实物资产的预付款，应作为非流动资产列示。公司的预付设备款主要系支付给布鲁克纳机械有限公司等公司的设备采购款。由于采购金额较大，供应商通常要求预付部分设备款项，以供前期材料采购及设备制造工作的开展，前期设备制造工作于设备供应商厂区内完成，公司尚无对资产的控制权，故日常于“预付款项”科目核算，编制报表时重分类至其他非流动资产。

公司将预付设备工程款计入其他非流动资产符合《企业会计准则》规定。

2、关于在建工程的确认与计量

公司严格依据《企业会计准则第4号——固定资产》和《企业会计准则第6号——在建工程》的规定，将为构建固定资产而发生的、且能使该资产达到预定可使用状态前的必要支出（如建筑费用、设备采购、安装成本等）进行资本化，计入“在建工程”科目，并在项目达到预定可使用状态时，结转至“固定资产”。

3、关于已转固的固定资产的确认与计量

《企业会计准则第4号——固定资产》应用指南指出：“固定资产的各组成部分，如果各自具有不同使用寿命或者以不同方式为企业经济利益，适用不同折旧率或折旧方法的，应当分别将各组成部分确认为单项固定资产”。对于大型项目，当其中一部分已建成并可独立产生经济利益时，应将该部分单独转固。以“高功能性 BOPA 膜材产业化项目”为例，该项目规划建设多条生产线，项目中的第一条生产线已于 2023 年 6 月达到预定可使用状态并投产，而项目的其他部分（如第二、三条生产线、配套厂房收尾工程）仍在建设中。因此，对已完工部分单独转固，符合资产确认条件，避免了将已投产资产继续挂账在建工程而虚增资产和延迟折旧。

四、结合前次募投项目的建设时间、建设进度、投入金额、具体用途等情况，说明在建工程建设是否符合预期、是否存在推迟转固或需计提减值等情况。

公司募投项目建设进度总体符合变更后的项目建设预期，不存在延迟转固情形及需要计提减值准备的情形。

（一）前次募投项目的建设时间、进度、投入及用途概况

截至 2025 年 9 月 30 日，前次募投项目具体情况如下：

单位：万元

募投项目名称	建设时间（计划）	工程进度	累计投入金额	资金具体用途
高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	2026 年 6 月	68.11%	38,078.00	主要用于土地购置、厂房建造、生产线设备采购及安装
高性能聚酰胺材料产业化项目	2027 年 6 月	8.95%	3,903.91	主要用于项目前期工程设计、技术准备及部分核心设备采购
补充流动资金及偿还银行贷款	不适用	已完成	11,172.89	用于补充公司日常运营资金及偿还银行贷款

（二）建设进度调整说明

前次募投项目进度调整具有合理性，详见本回复之“问题 2/二/（二）前次募投项目延期原因”。

（三）在建工程建设进度是否符合预期、关于是否存在推迟转固情况的说明

截至 2025 年 9 月 30 日，募投项目建设进度情况如下：

项目名称	生产线名称	生产线状态	建设进度
高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	13 号生产线	已转固	2023 年 6 月达到预定可使用状态并在当月投产
	14 号生产线	未转固	截至 2025 年 9 月 30 日主线设备均已到货，尚在安装调试中，并于期后（2025 年 10 月）达到预定可使用状态并在当月投产
	15 号生产线	未转固	截至 2025 年 9 月 30 日主线设备均已到货，尚在安装调试中
高性能聚酰胺材料产业化项目	PA6 生产线（14 万吨/年）	未转固	主要设备尚未到货

截至 2025 年 9 月 30 日，高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目的 3 条生产线，其中 13 号生产线已转固，14 号生产线已安装调试，15 号生产线已到货并准备安装调试，预计项目可在 2026 年 6 月之前建成投产。

截至 2025 年 9 月 30 日，高性能聚酰胺材料产业化项目已形成明确的建设计划，预计于 2027 年 6 月建成投产。

综上，前次募投项目建设进度总体符合变更后的项目建设预期。公司严格遵循《企业会计准则第 4 号——固定资产》及内部《固定资产管理制度》，当工程

或设备达到预定可使用状态时及时转固，不存在延迟转固情形。

（四）关于是否存在减值及需计提减值情况的说明

公司于资产负债表日，依据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，对在建工程进行了减值迹象评估情况如下：

序号	减值迹象认定依据	公司是否有相应情形	减值迹象判断
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司所建设的工程项目在性能上、技术上未见落后迹象	报告期内未见减值迹象
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期均未发生重大变化	报告期内未见减值迹象
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	公司所处市场利率如中国人民银行人民币贷款基准利率未在报告期内出现重大变化，不会导致资产可收回金额降低	报告期内未见减值迹象
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	资产状况良好，经盘点，公司固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏的情况	报告期内未见减值迹象
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	资产均处于正常使用状态，且不存在提前处置计划	报告期内未见减值迹象
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司所建设项目在性能上、技术上未见落后迹象。无企业内部报告等证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期	报告期内未见减值迹象
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未见其他异常现象未发现其他表明在建工程项目已经发生减值的迹象	报告期内未见减值迹象

经测试，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

五、结合印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）自2024年起的资金使用和项目建设进度安排，说明本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）拟建设两条BOPA膜材生产线，截至2025年9月末，该项目投资情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	2024 年度投入金额	2025 年 1-9 月投入金额	累计投入金额
1	土地购置费	3,066.74	3,066.75	-	3,066.75
2	建筑工程	8,592.40	2,288.91	1,830.39	4,119.30
3	设备购置及安装	38,640.13	1,665.55	17,803.33	19,468.88
	合计	50,299.27	7,021.21	19,633.72	26,654.93

注：2025 年 1-9 月含董事会决议日后投入金额 121.00 万元

印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）第一条生产线预计于 2026 年上半年投入使用，第二条生产线预计于 2026 年下半年投入使用。

印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）投资总额 50,299.27 万元，董事会决议日前投入金额为 26,533.93 万元，尚需投入 23,765.34 万元，拟使用募集资金 22,700.00 万元，本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

六、补充披露（2）相关风险

前次募投项目“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”按建设进度分步实施中，“高性能聚酰胺材料产业化项目”系配套公司 BOPA 膜材产能释放实施，进一步延期的风险较小。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目相关风险”补充披露“前次募投项目延期风险”，具体如下：

“3、前次募投项目延期风险

前次募投项目“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”的产品主要为功能性 BOPA 膜材；“高性能聚酰胺材料产业化项目”产品为 PA6，系为配套公司 BOPA 膜材产能而建设。公司已根据行业发展趋势和市场需求状况谨慎预计前次募投项目的预计完成时间，如公司 BOPA 膜材产能未能如期建设或市场需求发生不利变化，前次募投项目存在延期的风险。”

七、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，查阅发行人招股说明书、募集资金使用情况相关公

告，了解发行人前次募投项目尚未完全达产或投资进度缓慢的情况；查阅本次募投项目可行性研分析报告，了解实施本次募投项目的情况；查阅发行人与同行业可比公司的相关公告，了解发行人短时间内再次融资的情况；

2、访谈发行人管理层，了解发行人前次募投项目建设进度情况；查阅发行人招股说明书、前次募投项目可行性分析报告、前次募集资金使用情况相关公告以及行业研究报告，分析前次募投项目可行性变化情况；

3、访谈发行人管理层，查阅募集资金账户银行对账单、募集资金使用情况专项报告、前次募投项目延期相关公告，检查募集资金台账，了解前次募投项目资金使用情况；对募集资金大额支出执行细节测试，检查支持性文件（如合同、发票、银行回单、付款申请审批单等），确认资金使用的真实性与审批的完整性，核实资金用途是否与募投项目一致；交叉核对募集资金支出明细与在建工程增加明细，分析两者差异的合理性，了解前次募投项目资金使用情况 and 在建工程账面价值存在差异的原因及合理性；了解发行人长期资产核算会计政策，查阅前次募投项目相关设备到货单、验收单等，检查发行人长期资产会计处理的合规性；

4、访谈发行人管理层，查阅项目可行性研究报告、董事会决议、工程进度报告，了解前次募投项目进展、延期原因；查阅采购合同、付款凭证、设备到货单、工程验收单等支持性文件，了解在建工程转固情况；评价发行人减值测试方法的合理性，查阅管理层在资产负债表日就在建工程是否存在可能发生减值迹象的判断说明，结合对在建工程的实地观察，判断在建工程是否存在减值情况；

5、访谈发行人管理层，查阅印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）资金台账，了解印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）的建设进度、资金使用情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、本次募投项目系发行人扩充产能，巩固行业龙头地位，加速全球业务布局，满足下游增长需求的战略举措，具有必要性；本次融资系发行人综合考虑相关项目建设资金需求与竞争对手产能扩张，融资具有紧迫性，短时间内再次融资具有合理性；

2、前次募投项目延期主要系受全球突发公共卫生事件的影响，在立项时保持了谨慎性，可行性未发生重大不利变化；前次募投项目“高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目”已按计划实施，“高性能聚酰胺材料产业化项目”系为配套发行人 BOPA 膜材产能而建设，前次募投项目进一步延期的风险较低，不会对本次募投项目效益实现产生重大不利影响；

3、发行人前次募投项目资金使用情况与在建工程账面价值的差异，主要系已支付的募集资金根据资产的到货、安装、验收情况分别于固定资产、在建工程、其他非流动资产等报表项目列示，会计处理符合企业会计准则要求；

4、前次募投项目建设进度总体符合变更后的项目建设预期，在建工程不存在推迟转固的情形，不存在需要计提减值准备的情形；

5、发行人本次发行募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

问题 3

本次发行募集资金总额不超过人民币 10.68 亿元，募集资金用于“印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）”（以下简称“印尼一期项目”）、“印尼长塑高性能膜材产业化项目（二期）”（以下简称“印尼二期项目”，与“印尼一期项目”合称“印尼项目”）和“补充流动资金”。本次发行可转债募投项目包括在印尼西爪哇省苏尔雅齐达（Suryacipta）工业园区购置土地建设厂房，一期、二期共规划四条 BOPA 膜材分步拉伸生产线及建设相应配套工程，达产后将为公司海外新增 9 万吨/年产能。

请发行人：（1）发行人选择印尼作为海外生产基地的主要原因、优势和可行性，请结合人员、物料、能源耗用及运营管理、客户需求等要素说明印尼建厂是否具备可行性。（2）结合发行人报告期内外销收入占比情况说明发行人是否具有充足的境外项目运营及管理经验，发行人对印尼相关业务及资产具体管控措施及其执行效果；本次募投项目属境外地区，结合行业政策、法律法规等，说明项目实施发行人应履行的境内、外相关备案、审批、许可及其他相关程序的进展情况，是否存在不确定性风险。（3）本次募投项目目标客户，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；募投项目产品主要面向的下游行

业，与公司现有业务是否存在差别；结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、产品市场容量及竞争格局情况、境外客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括客户、订单等情况。（4）结合在印尼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、土地租赁等，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，说明效益测算是否具备谨慎性和合理性。（5）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。（6）结合上述情况分析本次募投项目效益测算过程及谨慎性，是否需要持续资金投入，如是，请说明资金缺口的具体来源；募投项目中涉及境外资金使用的占比及具体情况，后续项目运营是否需要持续使用外汇进行结算，发行人是否设置相应的套期保值措施以应对汇率波动风险；预计在境外银行存放的募集资金如何进行监管，是否能够满足募集资金的监管要求。（7）本次募投项目属境外地区，结合境外市场需求、行业政策、贸易保护、汇率影响、法律法规等，说明发行人开展相关业务的风险。（8）截至目前，募投项目取得境外环评批复进展和预期取得时间，是否会影响募投项目进度或造成实质性障碍。（9）量化说明本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的影响。（10）结合公司货币资金及交易性金融资产、公司负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等，说明本次融资必要性和募集资金规模合理性。

请发行人补充披露（2）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，申报会计师对（4）（9）（10）核查并发表明确意见，发行人律师对（2）（7）核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人选择印尼作为海外生产基地的主要原因、优势和可行性，请结合人员、物料、能源耗用及运营管理、客户需求等要素说明印尼建厂是否具备可行性。

（一）以印尼作为海外生产基地的原因

在印尼建设海外生产基地为公司一直以来的战略布局，且印尼在合作基础、贸易关税、地理人文、客户服务等方面均具备突出优势，能够有效保障海外基地的快速建设并加快公司的全球化布局，具体情况如下：

1、战略布局层面：建设印尼基地是公司一直以来的战略布局

印尼基地建设为公司一直以来的战略布局，旨在加快自身海外产能配套，促进业务的全球化布局，从而更好应对贸易政策波动带来的供应链风险。在此战略布局下，2023年9月，公司设立境外子公司印尼长塑；2024年3月，为加速产能出海，公司以自有资金先行启动印尼一期项目的建设。截至本回复出具日，公司全球建有三个膜材生产基地，分别位于福建厦门、福建泉州、印尼，投资打造了涵盖新能源膜材（BOPP膜材、PHA锂电膜）、功能性BOPA膜材、生物基可降解膜材、高性能聚酰胺材料等的多元产能矩阵。

2、印尼优势层面：其综合优势与海外基地建设初衷契合度高

印尼在合作基础、贸易关税、地理人文、客户服务等方面均具备优势，与公司海外生产基地战略布局的初衷十分契合，综合优势突出。

（1）合作基础优势

我国是印尼最大贸易伙伴，双方一直保持良好的合作关系。随着《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）对印尼生效、双方合作建设的雅万高铁正式通车以及“一带一路”倡议的深入推进，我国与印尼在各方面的合作不断加深，将为公司在印尼投资建设生产基地带来更多便利性。

根据公开数据，目前我国在印尼投资企业超过1,000家，涵盖农业、矿业、电力、房地产、制造业、工业园区、数字经济、金融保险等多个领域。近年来，印尼致力于改善基础设施条件，着力推动交通、通信等大型基础设施项目建设，投资环境不断向好。根据中国对外承包工程商会、中国信保国家风险数据库发布

的《“一带一路”国家基础设施发展指数报告（2025）》，印尼基础设施发展指数在 75 个“一带一路”共建国家中位列第 2 位，基础设施优势明显，能够保障本次募投项目的快速实施。

（2）贸易关税优势

报告期内，公司境外销售收入分别为 82,796.91 万元、70,185.50 万元、109,527.66 万元、80,161.96 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.64%、30.36%、44.93%、53.00%，境外销售占比较高，这就要求公司加快海外生产基地的建设，以应对贸易政策波动带来的供应链风险。

印尼在与中国保持良好双边贸易关系的同时，还与欧美等国家保持着良好且中立的贸易关系。印尼作为本次募投项目产品的原产地，能够帮助公司规避贸易壁垒，有利于产品向主要销售市场的触达。此外，印尼作为东盟核心成员，产品出口至东盟其他国家可享受零关税待遇，具备贸易关税优势。

（3）地理人文优势

印尼地理人文优势包括地理位置、劳动力资源以及劳动力成本三大优势。

在地理位置优势方面，印尼地处东南亚核心区域，在地理位置上具有得天独厚的优势，地理位置横跨太平洋、印度洋，连接亚洲、大洋洲，并扼守马六甲海峡等重要的国际贸易航道。此外，印尼的海岸线长达 8.1 万公里，拥有丰富的海洋资源、港口资源，这为印尼的海运交通和港口发展提供了坚实的基础。印尼港口资源丰富，可通过海运便捷实现原材料进口以及产成品运输，快速辐射东南亚、欧洲等境外市场，提高公司生产端、销售端的运营效率。

在劳动力资源优势方面，印尼是世界第四人口大国，根据印尼央行，2024 年印尼人口总数为 2.82 亿，且年龄结构以劳动人口为主。根据印尼统计局，截至 2025 年 8 月，15 岁及以上劳动人口数量为 1.4654 亿，约占总人口的 52%，劳动力资源十分丰富，能够满足制造业企业大量的用工需求。

在劳动力成本优势方面，印尼平均工资处于较低水平，能够为后续生产经营提供大量成本较低的劳动力供给。

(4) 客户服务优势

报告期内，公司在印尼实现的销售收入分别为 5,094.40 万元、3,585.55 万元、10,888.03 万元、7,033.55 万元，印尼已成为公司产品境外销售的主要国家。众多国内外知名终端品牌厂商已在印尼设立有生产基地，且本次募投项目符合印尼当地的产业发展政策，项目将充分发挥属地化服务、运输成本等优势，进一步加深与当地客户的合作。

公司已进入益海嘉里、中粮集团、联合利华等国内外知名终端品牌厂商的供应体系。根据公开资料，益海嘉里、中粮集团、联合利华等厂商均已在印尼设有大型生产基地，本次募投项目在印尼建设生产基地，将有效缩短公司产品向当地客户的运输半径、降低运输成本，并提高服务便捷性，进而进一步加深公司作为功能性 BOPA 膜材领域的全球龙头地位。

同时，公司产品主要应用于各类产品的包装，直接配套印尼优先发展的工业部门。根据印尼国家发展规划部，2025 年至 2029 年将优先推动五个工业部门的发展，即自然资源产业、工业服务、劳动密集型产业、基础产业和技术密集型创新产业。其中，对于劳动密集型产业，重点关注的行业是食品、饮料等；对于技术密集型创新产业，受关注的行业主要包括化妆品、药品、电池等。公司产品广泛应用于上述受关注的行业，在印尼当地具有广阔的市场前景。

(二) 本次募投项目建设具备可行性

公司具备丰富的项目建设经验，在全球范围建有三个膜材生产基地，建立了完善的生产基地管理制度体系，能够保障三大生产基地的高效运转。三大生产基地的管理模式、管理要求一致，公司将充分发挥厦门基地、泉州基地的生产管理经验，保障印尼基地的快速建设及高效经营，本次募投项目建设具备可行性。

印尼基地已在人员管理、物料管理、能源管理、销售管理等方面建立了成熟的运营管理体系，在印尼建厂具备较强可行性，具体如下：

1、人员管理

印尼基地业务由国内总部统一负责和规划，相关经营活动均按照现有公司内部控制制度执行。对于印尼基地的主要管理人员，经理级及以上的管理人员，由国内总部派遣，或者由国内总部相关部门管理层参与招聘过程。印尼基地管理人

员直接向公司管理层汇报,定期汇报印尼基地的建设及日常经营情况。报告期内,相关人员管理措施能够保证了印尼基地按照公司规划进行建设。

对于一线生产人员、本地销售团队以及部分基础岗位人员,公司将充分发挥印尼劳动力资源、劳动力成本的优势,选择在当地进行员工招聘,并通过选拔、培训、考核等方式,确保员工能够满足岗位要求。

2、物料管理

公司已针对境内外子公司制定了《仓库管理制度》《盘点管理制度》等物料管理制度,印尼基地需严格参照相关制度对物料入库、物料保管、物料领用等各个环节进行物料管理,具体物料管理要求如下:

项目	管理节点	物料管理要求
物料入库	外购入库	所有待检物料需单独存放并标识,待检验合格后方可办理入库,采购人员与库管员根据采购订单及送货单信息验收采购物料的外观、规格、数量,若来料信息与采购订单信息不符,采购人员与供应商协调补货、退货或扣款等事宜;验收合格后质检人员进行抽样检验,检验合格后,采购人员填制 ERP 采购入库单
	生产入库	生产人员按照生产作业指导书要求进行生产作业,每个生产环节都进行质量专检,经检验合格后,生产人员填制 ERP 入库单;仓储人员根据生产人员 ERP 产成品入库单与检验报告进行系统审核,并建立物料台账和标识卡
物料保管	定期盘点	对于产成品、立体库包材、主要原料等主要物料每月月初进行一次全盘;对于五金备件、普通仓包材每半年进行一次全盘,对于其他原材料,则采取每月抽盘的方式
	库龄管理	领用及销售出库时严格执行先进先出的存货管理要求,优先发出库龄较长的存货;仓库每月提报库存品超期物料明细,并对实物外观检查是否产生变质
物料领用	生产领用	生产部门编制 ERP 生产任务单下发至各生产车间,车间领料员根据生产任务单生成的物料清单填写材料出库单,库管员审核材料出库单后,按照先进先出原则发放物料至车间领料员
	销售出库	生产部门完成产品入库后通知销售部门,销售部门根据销售订单在 ERP 系统编制发货单,销售部门负责人审批后自动生成出库单,经库管员审核后安排实物出库

3、能源管理

本次募投项目运营期间消耗能源主要为电力、天然气及水,建设地址周边相关供应及配套完善,可提供充分的项目能源保障。

印尼基地位于印尼西爪哇省苏尔雅齐达工业园区,园区基础及公用设施配套较好,具备丰富的制造业企业服务经验。苏尔雅齐达工业园区成立于 1990 年,享有“环保工业区”的称号,已服务众多来自亚洲、欧洲等地区的制造业企业。

园区天然气、电力、工业用水等供应基础设施完善，能够为园区企业提供稳定、持续的能源供应。印尼基地的主要能源供应情况如下：

项目	供应商名称	供应商介绍
电力	印度尼西亚国家电力公司	当地大型国有公司
天然气、水	PT Surya Energ Parahita	当地大型能源供应商

4、销售管理

本次募投项目的产品为 BOPA 膜材，公司作为功能性 BOPA 膜材领域的细分市场全球龙头，已在全球范围内积累了丰富的下游客户资源。针对 BOPA 膜材业务，公司已建立了《销售订单履约流程》《BOPA 产品价格管理制度》《经销商管理办法》《客户管理制度》等销售管理制度，能够有效保障印尼基地的产品销售。

根据卓创资讯数据，2024 年，全球功能性 BOPA 膜材市场需求进一步增长至 57.19 万吨，需求呈现出快速增长的态势，预计 2030 年将达到 112.59 万吨。下游客户对 BOPA 膜材的需求持续旺盛，公司将通过境内外销售团队共同完成客户开拓，致力于将客户需求最大化转化为销售订单。对于不在印尼境内的客户，公司境内销售人员将按照销售管理制度完成客户开拓及服务，以进一步扩大客户覆盖范围及客户需求；对于位于印尼境内的客户，公司将在印尼长塑组建本地销售团队，通过境内、境外业务人员完成客户开拓，并充分发挥印尼当地业务人员的属地化服务优势，持续挖掘印尼本土客户需求。

二、结合发行人报告期内外销收入占比情况说明发行人是否具有充足的境外项目运营及管理经验，发行人对印尼相关业务及资产具体管控措施及其执行效果；本次募投项目属境外地区，结合行业政策、法律法规等，说明项目实施发行人应履行的境内、外相关备案、审批、许可及其他相关程序的进展情况，是否存在不确定性风险。

(一)结合发行人报告期内外销收入占比情况说明发行人是否具有充足的境外项目运营及管理经验，发行人对印尼相关业务及资产具体管控措施及其执行效果

1、公司具备较为充足的境外项目运营及管理经验

(1) 生产基地运营经验

截至 2025 年 9 月 30 日，公司在国内已建有两个膜材生产基地，分别位于厦门、泉州，共有 13 条生产线，国内总产能为 12.5 万吨/年，产能规模位居全球首位。在长期的生产经营过程中，公司已积累了涵盖生产、技术、质控及供应链等多个维度的综合性运营管理经验。公司在管理印尼基地时，可借鉴国内经过验证的运营模式与管理经验，通过高效整合现有管理资源，保障募投项目的顺利落地与稳健运营。

(2) 海外市场开拓经验

报告期内，公司积极开拓海外市场，境外销售占比逐年提高。一方面，公司逐步和更多的优质海外客户建立了合作关系；另一方面，公司也通过技术积累和产品优化，不断提升自身知名度和产品认可度。近年来，海外市场需求快速增长，公司产品深受境外客户信赖。

报告期内，公司外销收入及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

地区	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	71,093.13	47.00%	134,250.54	55.07%	160,987.65	69.64%	143,180.51	63.36%
境外	80,161.96	53.00%	109,527.66	44.93%	70,185.50	30.36%	82,796.91	36.64%
合计	151,255.09	100.00%	243,778.20	100.00%	231,173.15	100.00%	225,977.42	100.00%

目前，公司已构建了覆盖全球的销售网络，业务遍及美洲、非洲、亚洲、欧洲、大洋洲在内的五大洲 40 多个国家和地区，最近一期境外销售占比超过 50%，具备了体系化的国际化运营管理能力。在长期的海外市场开拓与经营过程中，公司在跨国市场准入、跨文化团队管理、国际供应链构建及境外客户服务等方面积累了成熟的经验。该等经验可借鉴应用于印尼基地的建设与运营，为其在市场开拓、本地化运营及风险管理等环节提供坚实支撑，是本次募投项目顺利实施的重要基础之一。

(3) 印尼项目管理经验

2023 年 9 月，公司通过香港长塑在印尼设立境外子公司印尼长塑，作为实施印尼项目的运营主体。印尼长塑于 2024 年 3 月成功取得“印尼一期项目”用地的土地权证，并于 2024 年 8 月至 9 月期间，陆续取得项目建设的建筑施工许可及符合园区生态环境要求的声明，随即启动工程建设。

为进一步铺垫市场并测试商业渠道，2024 年 12 月，印尼长塑设立子公司印尼贸易，负责在项目正式投产前开展 BOPA 膜材的贸易业务。2025 年 1-9 月，印尼贸易已实现营业收入 1,689.62 万元。上述从项目设立、土地获取到工程建设的顺利推进，以及前期贸易业务的成功推进，共同表明公司已具备在印尼当地开展项目投资、建设与初期运营的实质性管理经验，为募投项目的后续规模化运营奠定了坚实基础。

综上，公司已经具备了较为充足的境外项目运营及管理经验，能够有效保障本次募投项目的实施。

2、发行人对印尼相关业务及资产具体管控措施及其执行效果

印尼长塑的主要业务为 BOPA 膜材的生产和销售，印尼贸易的主要业务为 BOPA 膜材的贸易。为保障境外业务的顺利拓展，维护上市公司全体股东的利益，公司已建立健全对印尼相关业务及资产的管理体系，有效行使对印尼子公司的控制权。公司对印尼相关业务及资产的具体管控措施如下：

(1) 内部控制方面，印尼长塑、印尼贸易在财务、采购、生产、销售、资金管理等方面与公司及境内子公司适用统一的管理制度。

(2) 公司治理与人事方面，印尼长塑、印尼贸易经理级及以上的管理人员，

都由国内总部派遣，或者由国内总部相关部门管理层参与招聘过程。重要管理人员的绩效考核、招聘方案、招聘计划等都由总部统一制定。

(3) 财务管理方面，公司财务管理中心对印尼长塑、印尼贸易的财务工作实行垂直管控，以确保印尼子公司的财务运作与公司整体财务战略保持一致。印尼子公司的财务人员由公司财务管理中心统一管理并遵守公司统一的财务管理政策与会计制度。根据《内控鉴证报告》，公司于 2024 年 12 月 31 日已按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

(4) 资金管理方面，印尼长塑、印尼贸易需要提前制定月度/季度/年度资金使用计划并报国内总部审批，其日常资金支付需要通过国内总部相关部门人员依照核决权限进行审批，并都需要通过公司财务管理中心负责人审批。通过对资金及支付的审批管理，公司保障了印尼子公司资金管理的有效性。

得益于上述有效的集中管控措施，保障了“印尼一期项目”切实按照公司规划进行建设；印尼贸易亦于 2025 年 1-9 月期间实现营业收入 1,689.62 万元。由此可见，相关管控措施已在印尼子公司管理中取得了良好的执行效果。

综上，公司对于印尼的业务及资产具有健全的管控体系并已取得良好的执行效果；报告期内公司对印尼的业务及资产保持有效控制，不存在重大内部控制失控风险。

(二) 本次募投项目属境外地区，结合行业政策、法律法规等，说明项目实施发行人应履行的境内、外相关备案、审批、许可及其他相关程序的进展情况，是否存在不确定性风险

就本次募投项目实施，公司应履行的境内、外相关备案、审批、许可及其他相关程序的进展情况具体如下：

1、公司应履行的境内备案、审批、许可等程序

(1) 发改部门备案

根据《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号）第四条之规定，投资主体开展境外投资，应当履行境外投资项目核准、备案等手续，

报告有关信息，配合监督检查。第十四条规定，实行备案管理的范围是投资主体直接开展的非敏感类项目，也即涉及投资主体直接投入资产、权益或提供融资、担保的非敏感类项目。实行备案管理的项目中，投资主体是中央管理企业（含中央管理金融企业、国务院或国务院所属机构直接管理的企业）的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方企业，且中方投资额 3 亿美元及以上的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方企业，且中方投资额 3 亿美元以下的，备案机关是投资主体注册地的省级政府发展改革部门；根据《企业境外投资管理办法》第十四条之规定，省级政府发展改革部门，包括各省、自治区、直辖市及计划单列市人民政府发展改革部门和新疆生产建设兵团发展改革部门。

2025 年 9 月，公司取得厦门市发展和改革委员会的备案文件（厦发改外经备[2025]178 号），完成募投项目的发改部门备案手续。

（2）商务部门备案

根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）第六条之规定，商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的境外投资，实行备案管理；根据《境外投资管理办法》第五条之规定，省级商务主管部门包括各省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团商务主管部门。

2025 年 9 月，公司取得厦门市商务局核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3502202500256 号），完成募投项目的商务部门备案手续。

（3）外汇登记

根据《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》（汇发[2015]13 号）的相关规定，国家外汇管理局取消境外直接投资项下外汇登记核准，改由银行直接审核办理境外直接投资项下外汇登记，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。

根据兴业银行股份有限公司厦门分行出具的《业务登记凭证》，厦门长塑已就投资香港长塑和印尼长塑于国家外汇管理局厦门市分局办理了“ODI 中方股东对外义务出资”的外汇登记手续。

2、公司应履行的境外备案、审批、许可等程序

(1) 已履行的备案、审批、许可等程序

2023年9月，印尼长塑在印尼设立登记，并取得印尼政府颁发的1509230000952号商业注册证书。

2024年3月，印尼长塑取得印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）项目用地的土地权证（证号为：00718、00719、00722、00720、00721、00715、00714、00725、00723、00717、00716、00389）。

2024年9月，印尼长塑就“印尼一期项目”取得建筑施工许可（编号SK-PBG-321504-20092024-001）。

2024年9月，“印尼一期项目”取得苏尔雅齐达工业园的声明文件，确认项目符合园区生态环境许可，苏尔雅齐达工业园区已于2015年9月园区所在地当地卡拉旺县投资和综合服务局出具的生态环境许可文件。

2025年9月，印尼长塑与印度尼西亚SURYACIPTA CITY OF INDUSTRY工业园区管理公司PT SURYACIPTA SWADAYA签订《SURYACIPTA CITY OF INDUSTRY工业园区土地买卖协议》，PT SURYACIPTA SWADAYA将其持有的SURYACIPTA CITY OF INDUSTRY工业园区部分土地建筑权转让给印尼长塑，土地面积合计20,988平方米，转让总价款为39,352,500,000印尼盾。该地块系“印尼二期项目”建设用地，转让价款已于2025年11月支付完毕。

(2) 尚需履行的备案、审批、许可等程序

截至本回复出具日，印尼长塑正在办理“印尼二期项目”建设用地的土地权证。取得土地权证后，印尼长塑方可办理项目二期的施工许可、生态环境许可等相关手续，预计取得“印尼二期项目”全部土地权证后4-5个月完成该等手续的办理。

综上，公司已履行本次募投项目现阶段应履行的境内、外相关备案、审批、许可等程序，不存在不确定性风险。

三、本次募投项目目标客户，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；募投项目产品主要面向的下游行业，与公司现有业务是否存在差别；结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、产品市场容量及竞争格局情况、境外客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括客户、订单等情况。

（一）募投项目产品的下游行业及目标客户

1、募投项目产品的下游行业

功能性 BOPA 膜材是一种透明性良好的无色、无嗅、无味、无毒的材料，相较于其他生产工艺的聚酰胺薄膜，采用双向拉伸工艺制造的 BOPA 膜材具有更加优异的机械性能以及更强的稳定性、均匀性、美观性，材料凭借其优越的高阻隔性、高耐磨性、抗穿透性、透明性和环保性等性能优势，被广泛地应用于食品饮料、日化、医药及软包装等下游领域。

本次募投项目产品均为 BOPA 膜材，主要面向的下游行业与公司现有业务保持一致，不存在差别。

2、募投项目产品的目标客户

在境外客户占比方面，本次募投项目产品以面向海外市场销售为主，主要来源于境外客户，约 40%-50%面向东南亚地区客户，剩余产能面向其他境外地区客户。

在存量及增量客户方面，作为 BOPA 膜材细分市场的全球龙头，公司已在全球范围内积累了丰富的下游客户资源；由于下游市场需求持续走高，公司现有客户对 BOPA 膜材的需求亦与日俱增，在募投项目投产的中前期，产品的目标客户将仍以现有客户为主。随着公司客户开拓的加深以及市场的持续渗透，募投项目产品的新增客户占比将随之增加。

（二）BOPA 膜材行业的产能及竞争情况

1、行业不存在产能过剩情形

（1）行业需求情况

从需求端看，随着消费者收入水平的提高和消费观念的转变，对产品的品质和包装重视程度日益提升，同时消费电子、软包电池等新兴领域市场对包装材料提出了更高的要求。功能性 BOPA 膜材以其优异性能充分满足包装市场需求，在消费升级与产业升级的浪潮中逐步扩增市场空间。卓创资讯数据显示，2016 年至 2024 年，全球功能性 BOPA 膜材市场需求规模呈现出快速增长的态势，由 27.13 万吨增长至 57.19 万吨，年复合增长率达到 9.77%，预计到 2030 年 BOPA 膜材市场需求规模将达到 112.59 万吨，年复合增长率约为 11.95%。

（2）行业供给情况

①行业整体产量情况

从供给端看，随着全球功能性 BOPA 膜材产能的提升以及市场需求的增长，各主要厂商纷纷加大生产力度。近年来，行业整体产能利用率整体处于较高水平，市场需求旺盛，厂商的生产积极性高涨。2016 年至 2024 年间，全球功能性 BOPA 膜材产量显著增长，年产量由 27.87 万吨增长至 55.88 万吨，年复合增长率约 9.08%。卓创资讯预计到 2030 年全球功能性 BOPA 膜材产量将增长至 81.81 万吨，与预计需求量 112.59 万吨相比，仍存在一定的供应缺口。

②行业产能布局情况

根据公开资料，公司与同行业可比公司的 BOPA 膜材年产量及年产能情况如下：

单位：万吨

项目	年产量	截至 2024 年 12 月末 已建成年产能	截至 2025 年 9 月末 在建或规划年产能	总计产能
沧州明珠	5.31	6.65	3.80	10.45
佛塑科技	1.93	未披露	12.50	大于 12.50
国风新材	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
公司	12.16	12.50	15.00	27.50
合计	19.40	19.15	31.30	大于 50.45

注 1：公司、沧州明珠的 BOPA 膜材年产量为 2024 年度数据；佛塑科技 2024 年未披露相关数据，年产量为 2023 年度包装薄膜（包括 BOPA 膜、BOPP 膜、BOPE 膜）数据；国风新材主营产品不涉及 BOPA 膜材；

注 2：合计年产能为截至 2024 年 12 月末已建成年产能及截至 2025 年 9 月末在建或规划产能之和

截至 2025 年 9 月末，公司 BOPA 膜材在建或规划年产能 15.00 万吨，包括前次募投项目“BOPA 膜材产业化项目”在建年产能 4.00 万吨，本次募投项目“印尼一期项目”“印尼二期项目”在建年产能 9.00 万吨，福建长塑第四条 BOPA 生产线规划年产能 2.00 万吨。

根据沧州明珠 2024 年年度报告，沧州明珠 3.80 万吨在建产能来自于其 2022 年再融资募投项目“年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）”；2025 年 11 月 4 日，沧州明珠公告，截至 2025 年 10 月 31 日，项目已开始正式投产，年设计产能 3.80 万吨。

根据佛塑科技《关于拟投资项目暨设立控股子公司的公告》，佛塑科技拟与中石化湖南石油化工有限公司在湖南省岳阳市投资建设聚酰胺-尼龙薄膜项目，计划投资建设四条聚酰胺 PA6 切片生产线、五条尼龙薄膜生产线，分别生产 PA6 产品、BOPA 薄膜产品，其中 BOPA 薄膜产品的设计总产能为 12.50 万吨/年。

根据卓创资讯，2030 年 BOPA 膜材市场需求规模预计将达到 112.59 万吨，行业整体产量预计将达 81.81 万吨，市场需求大于行业供给，且行业内主要厂商的合计年产能 50.45 万吨较市场需求也存在较大缺口，行业不存在产能过剩情形。

2、头部厂商间竞争有所增加

公司专注于功能性 BOPA 膜材、BOPP 新能源膜材、生物基可降解 BOPLA 膜材以及高性能聚酰胺材料（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，在产能规模、产品种类、生产设备、专利技术、品牌影响等方面均具有较强的市场竞争力。

在功能性 BOPA 膜材领域，公司处于细分市场全球龙头地位。根据行业自律组织中国包装联合会资料显示，公司子公司厦门长塑聚酰胺双向拉伸薄膜产品连续多年全球市场占有率超 20%，国内市场占有率超 36%，处于全球功能性 BOPA 膜材首位。公司与可比公司沧州明珠、佛塑科技主营产品均包括 BOPA 膜材，为行业内的主要厂商。在下游需求持续走高的带动下，公司与可比公司持续就

BOPA 膜材产能展开布局，三家公司产能布局情况对比如下：

单位：万吨

项目	2024 年	2030 年（预计）
行业整体产量	55.88	81.81
主要厂商总体产能	约 19.15	约 50.45
其中：沧州明珠	6.65	10.45
佛塑科技	未披露	大于 12.50
公司	12.50	27.50
主要厂商总体产能占整体产量比	约 34%	约 62%

注 1：行业整体产量数据来源于卓创资讯；

注 2：主要厂商总体产能为公司、沧州明珠、佛塑科技三家厂商的合计产能，其中 2024 年为截至 2024 年 12 月末三家厂商已建成年产能，2030 年为三家厂商已建成年产能与在建或规划产能之和，未考虑其他未公开披露的规划产能

受益于下游持续增长的产品需求，行业企业竞相建设 BOPA 膜材项目，不断提高产品产能，竞争及产能将进一步向行业内主要厂商集中。由上表测算可见，2030 年行业内主要厂商的产能占比将从 2024 年的 34% 上升至 62%（含未建设的规划产能），市场份额将进一步向头部企业集中。本次募集资金投资项目将新增 9 万吨 BOPA 膜材的海外产能，帮助公司突破产能瓶颈，有利于进一步巩固公司在 BOPA 膜材领域的龙头地位，更好应对全球市场竞争。

（三）本次募投项目新增产能的消化安排

1、新增产能的消化措施

公司已为本次募投项目新增产能制定了明确的消化措施，将从项目投产进度、现有客户合作、增量客户开拓等方面确保产能的有效消化，具体措施如下：

（1）合理规划项目投产进度

为保障募投项目产能得以消化，公司在募投项目规划时考虑了新增产能的释放过程，“印尼一期项目”、“印尼二期项目”将逐步投产，能够有效避免新增产能消化压力的集中出现。

根据产能规划，“印尼一期项目”、“印尼二期项目”将逐步启动并完成建设，确保新增产能的稳步释放，项目的启动建设时间、预计完成时间如下：

项目名称	生产线名称	对应产能（万吨/年）	启动建设时间	预计完成时间
印尼一期	第一条生产线	2.50	2024年3月	2026年上半年
	第二条生产线	2.50		2026年下半年
印尼二期	第三条生产线	2.00	2025年9月	2027年下半年
	第四条生产线	2.00		2028年上半年

（2）持续深化现有客户合作

随着 BOPA 膜材竞争的持续加剧，下游客户对 BOPA 膜材的成本控制、产品质量提出更高要求，公司凭借技术、规模、产品、一体化等优势，稳居全球功能性 BOPA 膜材细分龙头。随着本次募投项目的投产，公司的规模优势将进一步扩大，且可更好的服务东南亚市场并辐射欧洲等市场，有利于持续深化现有海外客户的合作。

此外，益海嘉里、中粮集团、联合利华等国内外知名终端品牌厂商在印尼均设立有生产基地，本次募投项目将帮助公司进一步充分发挥属地化服务、运输成本等优势，从而加深与相关客户的合作。

（3）加大增量客户市场开拓

BOPA 膜材具有强度高、韧性好、温度范围宽、特别耐酸碱以及拥有良好的空气阻隔性和气味阻隔性等优点，应用场景众多，市场增长前景较好。BOPA 膜材可广泛应用于食品包装、日化包装、医药泡罩、建筑化工等众多领域，且在软包电池等新兴领域的应用也持续增加，这都为公司向新增客户、新增市场的开拓提供了强大支撑。

公司将通过深度参与海内外展会、增加客户拜访频率、加强境外团队经营能力、完善服务团队体系建设等具体措施，全面提升市场开拓能力，积极拓展东南亚、欧洲等市场的新客户，持续获取新客户订单，有效促进新增产能的消化。

2、新增产能的在手订单

公司的在手订单一般为未来一个月的销售订单规模。BOPA 膜材下游客户主要为彩印、包装材料企业，行业内企业众多，集中度较低，且以中小企业为主；该等客户通常不大量备库存，而是根据其实时生产需求量，以多批次、小批量的形式向公司下单。公司接到订单后能够组织快速生产及交付，生产周期通常为 7

天以内。基于上述业务特点，公司在某一时点的在手订单一般为未来一个月的产品订单量。

为保证生产的连贯性以及提早进行排产，公司会结合销售目标、客户需求等情况，提前确定各生产线的年度销售规划。“印尼一期项目”第一条生产线拟于2026年上半年正式投产，根据公司年度销售规划，“印尼一期项目”第一条生产线新增产能可充分消化，大于70%的新增产能将面向存量客户销售。“印尼一期项目”第一条生产线2026年度销售规划如下：

项目	数值	占比
印尼一期项目第一条生产线月产量（吨）	2,083.33	100.00%
存量客户销售量（吨）	1,495.50	71.78%
增量客户销售量（吨）	587.83	28.22%

注：印尼一期项目第一条生产线年产能为2.50万吨，月产能为2,083.33吨/月

四、结合在印尼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、土地租赁等，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，说明效益测算是否具备谨慎性和合理性。

（一）效益测算的过程及依据

1、印尼一期项目

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程具体情况如下：

（1）主要假设条件

本项目建设期2年，第3年开始投产，第3年产能利用率为60%，第4年达产，以建成达产后预计产能5万吨/年为基础测算各年产量和销量；折旧与摊销根据企业会计准则并遵照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定取值；成本费用率参考公司历史经营数据计取；税费率与目前一致。

（2）主要测算过程

①销售收入

本项目产成品为分步拉伸产线BOPA膜材，系公司报告期内的主营产品，本

项目产品单价将主要依据公司历史销售价格、产品市场价格来确定。公司境外销售主要以美元结算，销售单价已包含汇率因素影响。

②实施成本

本项目境外实施成本主要为营业成本及期间费用；其中，营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用等，期间费用包括销售费用、管理费用、财务费用。总成本费用具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年
1	营业成本	40,528.90	64,651.69	64,679.54	64,707.95	64,736.92
1.1	其中：直接材料	34,945.97	57,289.41	57,289.41	57,289.41	57,289.41
1.2	直接人工	779.69	1,314.65	1,340.94	1,367.76	1,395.12
1.3	制造费用	4,803.24	6,047.63	6,049.19	6,050.77	6,052.39
2	期间费用	1,642.08	1,893.12	1,663.78	1,434.58	1,205.52
2.1	其中：销售费用	259.52	405.53	407.02	408.53	410.08
2.2	管理费用	437.56	660.95	666.31	671.78	677.35
2.3	财务费用	945.00	826.64	590.46	354.27	118.09
3	总成本费用合计	42,170.98	66,544.81	66,343.32	66,142.53	65,942.44
序号	项目	T+8年	T+9年	T+10年	T+11年	T+12年
1	营业成本	64,766.48	64,796.62	64,827.37	64,858.73	64,890.72
1.1	其中：直接材料	57,289.41	57,289.41	57,289.41	57,289.41	57,289.41
1.2	直接人工	1,423.02	1,451.48	1,480.51	1,510.12	1,540.32
1.3	制造费用	6,054.04	6,055.73	6,057.45	6,059.20	6,060.99
2	期间费用	1,094.69	1,102.10	1,109.65	1,117.36	1,107.71
2.1	其中：销售费用	411.65	413.26	414.90	416.57	418.28
2.2	管理费用	683.04	688.84	694.75	700.79	689.42
2.3	财务费用	-	-	-	-	-
3	总成本费用合计	65,861.17	65,898.72	65,937.02	65,976.09	65,998.43

其中，直接材料参考公司同类原材料采购的平均数据进行测算。

直接人工成本按照产能确定的劳动定员，乘以单位人员工资确定。单位人员工资参考印尼当地人员薪资水平并考虑每年以2%的薪酬上涨幅度。

制造费用包含能耗、折旧与摊销、间接人工、其他制造费用，其中能耗费用

参考印尼当地能源价格进行测算，折旧与摊销采用公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限及对于无形资产摊销的规定。

期间费用参考公司历史经营数据中销售费用、管理费用占收入比例的平均值进行测算，不考虑研发费用。财务费用按照资金筹措结构和现行银行贷款利率计算，且贷款在第 T+7 年偿还完毕。

③税费

税率主要根据印尼长塑适用税率进行计算。其中，增值税按照 11% 计算，企业所得税按照印尼企业所得税税率 22% 计算，不涉及税金及附加。

④其他支出

本项目不涉及土地租赁支出，公司已通过自有资金或自筹资金支付土地购置费用，并取得相应土地权证。

⑤项目利润测算

本项目达产年（第 T+4 年）的具体效益测算数据如下：

单位：万元

项目	T+4 年
营业收入	77,648.34
营业成本	64,651.69
期间费用	1,893.12
所得税	2,442.78
净利润	8,660.75
毛利率	16.74%

2、印尼二期项目

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程具体情况如下：

（1）主要假设条件

本项目建设期 2 年，第 3 年开始投产，第 3 年产能利用率为 60%，第 4 年达产，以建成达产后预计产能 4 万吨/年为基础测算各年产量和销量；折旧与摊销根据企业会计准则并遵照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定取值；成本费用率参考公司历史经营数据计

取；税费率与目前一致。

(2) 主要测算过程

①销售收入

本项目产成品为同步拉伸产线 BOPA 膜材，系公司报告期内的主营产品，本项目产品单价将主要依据公司历史销售价格、产品市场价格来确定。公司境外销售主要以美元结算，销售单价已包含汇率因素影响。

②实施成本

本项目境外实施成本主要为营业成本及期间费用；其中，营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用等，期间费用包括销售费用、管理费用。总成本费用具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年
1	营业成本	34,466.47	54,192.93	54,220.78	54,249.19	54,278.16
1.1	其中：直接材料	27,956.77	45,831.53	45,831.53	45,831.53	45,831.53
1.2	直接人工	779.69	1,314.65	1,340.94	1,367.76	1,395.12
1.3	制造费用	5,730.01	7,046.75	7,048.31	7,049.90	7,051.52
2	期间费用	552.80	879.45	885.05	890.76	896.58
2.1	其中：销售费用	228.79	355.34	356.83	358.34	359.89
2.2	管理费用	324.01	524.11	528.22	532.41	536.69
3	总成本费用合计	35,019.27	55,072.39	55,105.83	55,139.94	55,174.74
序号	项目	T+8 年	T+9 年	T+10 年	T+11 年	T+12 年
1	营业成本	54,307.72	54,337.86	54,368.61	54,399.97	54,431.96
1.1	其中：直接材料	45,831.53	45,831.53	45,831.53	45,831.53	45,831.53
1.2	直接人工	1,423.02	1,451.48	1,480.51	1,510.12	1,540.32
1.3	制造费用	7,053.17	7,054.85	7,056.57	7,058.32	7,060.11
2	期间费用	902.51	908.57	914.75	921.05	927.48
2.1	其中：销售费用	361.46	363.07	364.71	366.39	368.09
2.2	管理费用	541.05	545.50	550.04	554.66	559.38
3	总成本费用合计	55,210.23	55,246.43	55,283.36	55,321.02	55,359.44

其中，直接材料参考公司同类原材料采购的平均数据进行测算。

直接人工成本按照产能确定的劳动定员，乘以单位人员工资确定。单位人员工资参考印尼当地人员薪资水平并考虑每年以 2% 的薪酬上涨幅度。

制造费用包含能耗、折旧与摊销、间接人工、其他制造费用，其中能耗费用参考印尼当地能源价格进行测算，折旧与摊销采用公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限及对于无形资产摊销的规定。

期间费用参考公司历史经营数据中销售费用、管理费用占收入比例的平均值进行测算，不考虑研发费用、财务费用。

③ 税费

税率主要根据印尼长塑适用税率进行计算。其中，增值税按照 11% 计算，企业所得税按照印尼企业所得税税率 22% 计算，不涉及税金及附加。

④ 其他支出

本项目不涉及土地租赁支出，公司已支付土地购置款项，土地权证正在办理中。

⑤ 项目利润测算

本项目达产年（第 T+4 年）的具体效益测算数据如下：

单位：万元

项目	T+4 年
营业收入	65,883.44
营业成本	54,192.93
期间费用	879.45
所得税	2,378.43
净利润	8,432.62
毛利率	17.74%

（二）效益测算的毛利率对比

1、与现有业务毛利率的对比

本次募投项目达产年（第 T+4 年）的毛利率与报告期内 BOPA 膜材毛利率对比如下：

项目	时间/项目名称	毛利率
报告期内 BOPA 膜材业务毛利率	2025 年 1-9 月	16.66%
	2024 年度	13.97%
	2023 年度	21.16%
	2022 年度	24.22%
	平均值	19.00%
本次募投项目达产年毛利率	印尼一期项目	16.74%
	印尼二期项目	17.74%

本次募投项目毛利率略低于公司报告期内 BOPA 膜材业务平均毛利率主要系 2022-2023 年度产品销售单价较高，毛利率表现较好，进而拉高了平均毛利率。本次募投项目毛利率与公司最近一期 BOPA 膜材毛利率不存在明显差异，“印尼二期项目”毛利率稍高主要系二期产品为同步拉伸产线 BOPA 膜材，产品单价相对较高。

2、与可比公司毛利率的对比

本次募投项目、公司报告期内 BOPA 膜材业务与同行业上市公司的毛利率对比如下所示：

项目	沧州明珠	佛塑科技	国风新材	公司	本次募投项目	
					印尼一期	印尼二期
2025 年 1-9 月	未披露	未披露	未披露	16.66%	16.74%	17.74%
2024 年度	-1.64%	22.43%	2.79%	13.97%		
2023 年度	7.63%	16.64%	4.09%	21.16%		
2022 年度	12.24%	17.33%	14.42%	24.22%		

注 1：沧州明珠取自定期报告中“BOPA 薄膜塑料制品业务”数据；

注 2：佛塑科技 2022 年取自年报中“阻隔材料”数据，2023 年取自年报中“包装薄膜”数据，2024 年取自年报中“双向拉伸薄膜”数据；

注 3：国风新材取自定期报告中“薄膜材料”数据；

注 4：公司毛利率为 BOPA 膜材业务毛利率

本次募投项目毛利率、公司 BOPA 膜材业务毛利率与可比公司毛利率相比整体处于较高水平，主要系公司与可比公司在生产规模、产业链完整度、外销占比、产品类型等均存在一定差异，具体如下：

(1) 生产规模

截至 2025 年 9 月末，公司 BOPA 膜材已建成产能为 12.5 万吨/年，在建产能

为 15.00 万吨/年，总计产能为 27.50 万吨/年产能规模位居全球首位。根据公开资料，沧州明珠、佛塑科技已建成及在建或规划总计产能分别为 10.45 万吨/年、约 12.50 万吨/年，国风新材不涉及 BOPA 膜材业务。公司在 BOPA 膜材产能方面具有较明显的规模优势，产品毛利率较高。

（2）产业链完整度

公司拥有产业链一体化优势，子公司中仑塑业主要产品为聚酰胺 6（PA6）并主要用于厦门长塑、福建长塑 BOPA 膜材的生产，公司原材料供应充足、稳定且成本可控，具有产业链一体化优势。

（3）外销占比

报告期内，公司积极开拓境外市场，境外销售占比高于同行业可比公司，而境外销售毛利率普遍高于境内销售毛利率，进而提高整体毛利水平。公司与可比公司的境外销售占比对比如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沧州明珠	未披露	21.02%	16.61%	11.40%
佛塑科技	未披露	12.95%	10.42%	12.74%
国风新材	未披露	13.64%	11.01%	13.27%
公司	53.00%	44.93%	30.36%	36.64%

注：沧州明珠取自年报中营业收入构成分地区数据中的“其他”；佛塑科技取自年报中营业收入构成分地区数据中的“其他地区”；国风新材取自年报中营业收入构成分地区数据中的“国外”；公司境外销售占比数据为主营业务收入中的境外收入占比

（4）产品类型

2024 年度，公司毛利率低于佛塑科技，主要系披露口径差异所致，佛塑科技为双向拉伸薄膜业务毛利率，双向拉伸薄膜中除 BOPA 膜材之外，还包含其他毛利率较高的产品。此外，国风新材主营产品为 BOPP 薄膜和 BOPET 薄膜，不包括 BOPA 膜材，因此公司与国风新材毛利率存在一定差异。

综上，与现有业务毛利率对比来看，本次募投项目毛利率与报告期内 BOPA 膜材毛利率不存在明显差异；从与可比公司毛利率对比来看，公司在生产规模、产业链完整度、外销占比等方面均存在一定优势，因此 BOPA 膜材产品毛利率整体高于可比公司，本次募投项目毛利率具备合理性，效益测算具备谨慎性和合理性。

五、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）本次募投项目的投资构成明细

1、印尼一期项目

（1）项目投资构成明细

本项目投资总额为 50,299.27 万元，拟使用募集资金 22,700.00 万元，均为资本性支出，具体投资构成如下所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	投资金额占比	拟使用募集资金
1	土地购置费	3,066.74	6.10%	-
2	建筑工程	8,592.40	17.08%	4,020.00
3	设备购置及安装	38,640.13	76.82%	18,680.00
	合计	50,299.27	100.00%	22,700.00

（2）项目投资测算过程

本项目投资主要包括土地购置费、建筑工程、设备购置及安装。具体如下：

①土地购置费

本项目的土地购置费为 3,066.74 万元，公司已通过自有资金或自筹资金支付，已取得相应土地权证。

②建筑工程

本项目建筑工程合计 8,592.40 万元，主要包括厂房、配套工程、工程建设及其他费用，具体构成如下：

序号	投资内容	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
1	厂房	19,708.20	0.32	0.01	6,371.60
2	配套工程	280.58	5.04	-	1,413.62
3	工程建设其他费用	-	-	-	807.18
	合计	19,988.78	-	-	8,592.40

A. 建筑面积确定依据清晰，具备合理性

厂房建筑面积 19,708.20m²主要包括钢结构厂房、地下室、雨棚、办公区、其他基础设施等；配套工程建筑面积 280.58m²主要包括消防系统、路灯、围栏、施工用水用电等配套设备。

本项目的建筑面积依据拟建设产能生产工艺所需生产线设备的占地面积、生产流程的布局、生产经营所必须的配套设施面积等综合考虑对所需场地面积的需求，建筑面积能够满足生产需求，具备合理性。

B. 相关单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的比较

“印尼一期项目”与公司已投产项目、同行业可比公司沧州明珠类似项目的建筑及装修单价对比如下：

项目名称	项目类型	厂房投资金额 (万元)	年产能 (吨/年)	单位年产能的 厂房投资金额 (万元)
BOPA 膜材产业化项目	前次募投项目	10,778.33	60,000.00	0.18
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）	沧州明珠类似项目	12,043.52	3,8000.00	0.32
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）	沧州明珠类似项目	7,925.24	3,8000.00	0.21
平均值				0.24
印尼一期项目	本次募投项目	6,371.60	50,000.00	0.13

注 1：同行业可比公司未披露募投项目的建筑工程明细及建筑面积，此处比较单位年产能的厂房投资金额，沧州明珠厂房建设投资取其项目的“建筑安装工程费”

注 2：单位年产能的厂房投资金额=厂房投资金额/年产能

由上表可知，“印尼一期项目”单位年产能的厂房投资金额为 0.13 万元。对比公司已投产项目，“印尼一期项目”单位年产能的厂房投资金额略低于前次募投项目主要系项目实施地点位于印尼，建筑单位造价受当地用工成本等综合因素影响，且“印尼一期项目”单线产能较高具备规模化优势，因此单位投入相对较低。

对比同行业可比公司，“印尼一期项目”低于沧州明珠类似项目，主要系沧州明珠未披露其募投项目的建筑工程明细，其厂房投资金额包含其他配套建设工程。

综上，“印尼一期项目”建筑及装修相关单价与公司已投产项目及同行业可

比公司类似项目的差异具备合理性。

③设备购置及安装

本项目设备购置及安装合计 38,640.13 万元，主要包括硬件设备、软件设备，具体构成如下：

序号	投资内容	数量（台、套）	投资金额（万元）
1	硬件设备	15	38,464.98
1.1	薄膜分步拉伸主线等设备购置支出	13	36,259.13
1.2	设备安装及运输费用	2	2,205.85
2	软件设备	1	175.15
	合计	16	38,640.13

A. 设备购置数量依据清晰，具备合理性

“印尼一期项目”包含两条 BOPA 膜材分步拉伸生产线及建设相应配套工程，达产后新增 5 万吨/年高性能 BOPA 膜材的产能；因此，薄膜分步拉伸主线、大分切等主要硬件设备数量均为 2 台，设备购置数量与生产线规划相符。因“印尼一期项目”已于 2024 年 3 月启动建设，主要设备及软件购买合同已签署，设备购置及安装投资测算依据清晰，具备合理性。

B. 相关单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的比较

对比公司已投产项目，“印尼一期项目”与前次募投项目的主设备单价、安装及运输单价不存在明显差异。薄膜分步拉伸主线为“印尼一期项目”主设备，其单价较前次募投项目“BOPA 膜材产业化项目”主设备高 7.32%；安装及运输单价较前次募投项目高 5.11%，相关差异较小。

对比同行业可比公司类似项目，“印尼一期项目”与沧州明珠类似项目单位产能的设备购置及运输安装费比较如下：

项目名称	项目类型	设备购置及运输安装费（万元）	年产能（吨/年）	单位年产能的设备投资金额（万元）
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）	沧州明珠类似项目	34,738.69	3,8000.00	0.91
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）	沧州明珠类似项目	34,932.27	3,8000.00	0.92
平均值				0.92

项目名称	项目类型	设备购置及运输安装费 (万元)	年产能 (吨/年)	单位年产能的设备投资金额 (万元)
印尼一期项目	本次募投项目	38,640.13	5.00	0.77

注：同行业可比公司未披露募投项目的设备购置及安装投资明细，此处比较单位年产能的设备购置及运输安装费投入情况

由上表可知，“印尼一期项目”单位年产能的设备相关投入为 0.77 万元，低于沧州明珠类似项目，主要系“印尼一期项目”产能为 5.00 万吨/年，高于沧州明珠类似项目的产能（3.80 万吨/年），单位产能设备相关投入较低，相关差异具备合理性。

2、印尼二期项目

(1) 项目投资构成明细

本项目投资总额为 64,126.61 万元，拟使用募集资金 64,100.00 万元，均为资本性支出，具体投资构成如下所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	投资金额占比	拟使用募集资金
1	土地购置费	2,024.21	3.16%	2,000.00
2	建筑工程	12,281.38	19.15%	12,280.00
3	设备购置及安装	49,821.03	77.69%	49,820.00
	合计	64,126.61	100.00%	64,100.00

(2) 项目投资测算过程

本项目投资主要包括土地购置费、建筑工程、设备购置及安装。具体如下：

①土地购置费

本项目的土地购置费为 2,024.21 万元，已签署土地购买协议。

②建筑工程

本项目建筑工程合计 12,281.38 万元，主要包括厂房及立体库、配套工程、工程建设及其他费用，具体构成如下：

序号	投资内容	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
1	厂房及立体库	20,911.26	0.45	0.01	9,577.07
2	配套工程	380.00	5.28	-	2,005.11

3	工程建设其他费用	-	-	-	699.20
合计		21,291.26	-	-	12,281.38

A. 建筑面积确定依据清晰，具备合理性

厂房及立体库建筑面积 20,911.26m² 主要包括 16,402.04m² 的厂房及 4,509.22m² 的立体仓库；配套工程建筑面积 380.00m² 主要包括消防系统、路灯、围栏、施工用水用电等配套设备。

本项目的建筑面积依据拟建设产能生产工艺所需生产线设备的占地面积、生产流程的布局、生产经营所必须的配套设施面积等综合考虑对所需场地面积的需求，建筑面积能够满足生产需求，具备合理性。

B. 相关单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的比较

“印尼二期项目”与公司已投产项目、同行业可比公司沧州明珠类似项目的建筑单价、装修单价对比如下：

项目名称	项目类型	厂房投资金额 (万元)	年产能 (吨/年)	单位年产能的 厂房投资金额 (万元)
BOPA 膜材产业化项目	前次募投项目	10,778.33	60,000.00	0.18
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）	沧州明珠类似项目	12,043.52	3,8000.00	0.32
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）	沧州明珠类似项目	7,925.24	3,8000.00	0.21
平均值				0.24
印尼二期项目	本次募投项目	9,577.07	40,000.00	0.24

注 1：同行业可比公司未披露募投项目的建筑工程明细及建筑面积，此处比较单位年产能的厂房投资金额，沧州明珠厂房建设投资取其项目的“建筑安装工程费”

注 2：单位年产能的厂房投资金额=厂房投资金额/年产能

由上表可知，“印尼二期项目”单位年产能的厂房投资金额为 0.24 万元。对比公司已投产项目，“印尼二期项目”单位年产能的厂房投资金额较高主要系项目包含印尼长塑立体库建造，立体库建筑面积合计 4,509.22m²，仓储高度达 30 米，可大幅提升仓储配送效率，建造单价相对较高；剔除立体库建造投入，“印尼二期项目”单位年产能的厂房投资金额略低于前次募投项目，与“印尼一期项目”相似。

对比同行业可比公司类似项目，因包含立体库建造，“印尼二期项目”相关

单价高于沧州明珠的“年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）”；低于“年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）”主要系该项目包含的其他配套建设工程投入较多。

综上，“印尼二期项目”建筑及装修相关单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的差异具备合理性。

③设备购置及安装

本项目设备购置及安装合计 49,821.03 万元，主要为硬件设备，具体构成如下：

序号	投资内容	数量（台、套）	投资金额（万元）
1	硬件设备	16	49,821.03
1.1	薄膜同步拉伸主线等设备购置支出	13	45,770.63
1.2	立体库设备	1	1,463.73
1.3	设备安装及运输费用	2	2,586.66
	合计	16	49,821.03

A. 设备购置数量依据清晰，具备合理性

“印尼二期项目”包含两条 BOPA 膜材同步拉伸生产线及建设相应配套工程，达产后新增 4 万吨/年高性能 BOPA 膜材的产能；因此，薄膜同步拉伸主线、大分切等主要硬件设备数量均为 2 台，设备购置数量与生产线规划相符。“印尼二期项目”已于 2025 年 9 月启动建设，主要设备购买合同已签署，设备购置及安装投资测算依据清晰，具备合理性。

B. 相关单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的比较

对比公司已投产项目，薄膜同步拉伸主线为“印尼二期项目”主设备，其单价较前次募投项目高 45.55%；安装及运输单价较前次募投项目高 23.25%。

“印尼二期项目”主设备单价、安装及运输单价高于公司已投产项目，主要系“印尼二期项目”采用同步拉伸工艺，前次募投项目采用分步拉伸工艺，同步拉伸工艺可显著提升产品力学性能，其拉伸主线设备单价、产成品单价均较高，且安装调试复杂度较高，因此设备及安装运输投入相对较高。同为分步拉伸工艺主设备的“印尼一期项目”则与前次募投项目主设备单价不存在明显差异，具体

比较情况见前述对比分析，“印尼二期项目”相关单价较高具备合理性。

对比同行业可比公司类似项目，“印尼二期项目”与沧州明珠类似项目单位产能的设备购置及运输安装费对比如下：

项目名称	项目类型	设备购置及运输安装费 (万元)	年产能 (吨/年)	单位年产能的设备投资金额 (万元)
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）	沧州明珠类似项目	34,738.69	3,8000.00	0.91
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）	沧州明珠类似项目	34,932.27	3,8000.00	0.92
平均值				0.92
印尼二期项目	本次募投项目	49,821.03	40,000.00	1.25

注：同行业可比公司未披露募投项目的设备购置及安装投资明细，此处比较单位产能的设备购置及运输安装费投入情况

由上表可知，“印尼二期项目”单位产能的设备相关投入为 1.25 万元，高于沧州明珠类似项目，主要系沧州明珠类似项目采用分步拉伸工艺，分步拉伸产线设备单价及安装运输投入较低，同时“印尼二期项目”包括立体库设备投入，相关差异具备合理性。

（二）投资金额与新增产能的匹配

“印尼一期项目”、“印尼二期项目”单位产能投资规模与公司已投产项目、同行业可比公司类似项目对比如下：

项目	项目类型	投资规模 (万元)	产能 (吨/年)	单位年产能投资规模 (万元)
BOPA 膜材产业化项目	前次募投项目	100,698.66	60,000.00	1.68
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（芜湖）	沧州明珠类似项目	52,857.00	3,8000.00	1.39
年产 38,000 吨高阻隔尼龙薄膜项目（沧州）	沧州明珠类似项目	52,135.59	3,8000.00	1.37
平均值				1.48
印尼一期项目	本次募投项目	50,299.27	50,000.00	1.01
印尼二期项目	本次募投项目	64,126.61	40,000.00	1.60
印尼项目整体		114,425.88	90,000.00	1.27

“印尼一期项目”、“印尼二期项目”单位年产能投资规模分别为 1.01 万元、1.60 万元，“印尼二期项目”单位年产能所需投资较高主要系薄膜同步拉伸

主线设备相关投入较高，且包含立体库的建造。

印尼项目整体单位年产能投资规模低于前次募投项目，主要系“BOPA 膜材产业化项目”投资规模包含预备费及铺底流动资金投入，扣除相关金额，调整后单位年产能投资规模为 1.44 万元。“印尼一期项目”单位年产能投资规模低于调整后数据，主要系前次募投项目单条产线平均年产能为 2.00 万吨，“印尼一期项目”为 2.50 万吨，“印尼一期项目”设备规模化优势较好；“印尼二期项目”单位年产能投资规模稍高，主要系薄膜同步拉伸主线设备及立体库建造相关投入拉高所致。

“印尼一期项目”单位年产能投资规模低于沧州明珠类似项目主要系“印尼一期项目”单条产线平均年产能较高所致；“印尼二期项目”单位年产能投资规模高于沧州明珠类似项目主要系“印尼二期项目”的薄膜同步拉伸主线设备及立体库建造投入拉高所致。

（三）设备购置协议的签署情况

“印尼一期项目”“印尼二期项目”的主要设备均已签订购买协议，具体如下：

序号	设备名称	设备供应商	签订时间
1	印尼长塑 BOPA1 线	布鲁克纳机械有限公司	2024 年 8 月
2	印尼长塑 BOPA2 线		2025 年 1 月
3	印尼长塑 BOPA3 线		2025 年 9 月
4	印尼长塑 BOPA4 线		2025 年 9 月

六、结合上述情况分析本次募投项目效益测算过程及谨慎性，是否需要持续资金投入，如是，请说明资金缺口的具体来源；募投项目中涉及境外资金使用的占比及具体情况，后续项目运营是否需要持续使用外汇进行结算，发行人是否设置相应的套期保值措施以应对汇率波动风险；预计在境外银行存放的募集资金如何进行监管，是否能够满足募集资金的监管要求。

（一）本次募投项目的效益测算及后续资金投入

1、效益测算过程及谨慎性

本次募投项目效益测算过程及依据清晰，相关测算具备合理性和谨慎性，相

关分析参见本回复之“问题 3/四/（一）效益测算的过程及依据”及“（二）效益测算的毛利率对比”。

2、项目持续资金投入情况

“印尼一期项目”“印尼二期项目”分别于 2024 年 3 月、2025 年 9 月启动建设，由于在建设期内募投项目无法盈利，在此期内需要持续资金投入。随着项目的逐步投产、经营现金流的回流，印尼长塑将逐步实现盈利。

本次募投项目投产后，项目所需资金投入主要为每年的营业成本、期间费用投入，包括直接材料、直接人工、制造费用、销售费用、管理费用、财务费用等，预计“印尼一期项目”“印尼二期项目”达产年度（第 T+4 年）总成本费用规模分别为 6.65 亿元、5.51 亿元。总成本费用的资金构成参见本回复之“问题 3/四/（一）效益测算的过程及依据”。在项目建成初期，为保证募投项目的顺利投产运营，公司将通过增资或借款方式保障印尼长塑的初始营运资金。

（二）本次募投项目的境外资金使用情况

1、境外资金使用的具体情况

本次募投项目中涉及境外资金使用的情况具体如下：

单位：万元

项目	工程或费用名称	拟使用募集资金	是否涉及境外资金使用
印尼一期项目	土地购置费	-	-
	建筑工程	4,020.00	是
	设备购置及安装	18,680.00	是
	项目小计	22,700.00	-
印尼二期项目	土地购置费	2,000.00	是
	建筑工程	12,280.00	是
	设备购置及安装	49,820.00	是
	项目小计	64,100.00	-
补充流动资金	-	20,000.00	否

由上表可见，公司本次募投项目涉及境外资金使用的金额合计 86,800.00 万元，占本次发行募集资金总额的 81.27%。

2、后续项目运营的外汇结算

本次募投项目在投产运营后，每年仍需投入运营资金。但随着项目的逐步投产及产生预期效益，预计后续运营过程中所需资金主要来源于项目收入，因此不涉及使用境内资金进行外汇结算的情况。

3、公司的汇率波动风险应对

作为全球市场 BOPA 膜材的主要供应商，公司业务已覆盖包括美洲、非洲、亚洲、欧洲、大洋洲在内的五大洲 40 多个国家和地区，销售结算主要以美元作为结算货币，因此汇率的波动会直接影响到公司的盈利能力。为充分应对汇率波动风险，公司已设置相应套期保值措施。

2025 年 4 月 22 日，公司召开了第二届董事会第八次会议、第二届监事会第八次会议分别审议通过了《关于 2025 年度开展远期外汇交易业务的议案》，同意公司根据实际经营需要开展金额不超过 6,000 万美元的远期外汇交易业务。公司主要采用远期合约等外汇衍生产品，对冲进出口合同预期收付汇及手持外币资金的汇率变动风险，其中，远期合约等外汇衍生产品是套期工具，进出口合同预期收付汇及手持外币资金是被套期项目。

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）经营相关风险”中披露“汇率波动风险”，具体如下：

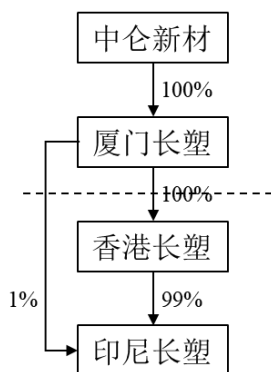
“随着海外市场开拓，公司境外销售收入持续增长，境外销售客户结算以美元为主。报告期内，公司汇兑损益金额分别为-957.88 万元、-221.34 万元、-850.63 万元、-179.33 万元，占利润总额的比例为-2.91%、-0.95%、-7.08%、-2.58%。

若未来国际经济环境发生变化，美元、欧元等公司境外客户结算货币对人民币的汇率产生较大波动，将对公司营业收入和经营业绩产生一定的不利影响。”

（三）境外银行存放募集资金的监管安排

1、本次募集资金的投资

公司本次募投项目的实施地点位于印尼，实施主体为公司在印尼设立的全资子公司印尼长塑，相关股权结构关系图如下：



如股权结构所示，公司将根据项目建设进度和需求，以增资的方式，按照“中仑新材-厦门长塑-香港长塑-印尼长塑”的支付路径，将自有资金及募集资金分期支付至印尼长塑。公司已取得上述资金投资的发展和改革主管部门备案、商务主管部门备案及外汇登记，符合监管要求，相关备案及登记情况参见本回复之“问题 3/二/（二）/1、公司应履行的境内备案、审批、许可等程序”。

2、存放募集资金的监管措施

为规范募集资金的管理和使用，提高公司募集资金使用效益，切实保护广大投资者的利益，公司已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律法规，制定了《募集资金管理制度》。

公司已严格按照上述法律法规及内部制度，切实遵守募集资金存放、管理、使用、改变用途、监督和责任等方面的规定，确保募集资金的规范使用，并配合保荐人、存放募集资金的商业银行对募集资金进行管理和监督。具体措施如下：

（1）公司将在本次募集资金到位后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存放三方监管协议。

（2）公司会计部门对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。

（3）公司内部审计部门至少每季度对募集资金的存放、管理与使用情况检查一次，并及时向董事会审计委员会报告检查结果。

（4）公司董事会每半年度全面核查募投项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具半年度及年度募集资金存放、管理与使用情况专项报告，并与

定期报告同时披露，直至募集资金使用完毕且报告期内不存在募集资金使用情况。

(5) 公司当年存在募集资金使用的，应当在进行年度审计的同时，聘请会计师事务所对实际投资项目、实际投资金额、实际投入时间和项目完工程度等募集资金使用情况进行专项审核，并对董事会出具的专项报告是否已经按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的规定编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、管理使用情况进行合理鉴证，提出鉴证结论。公司应当在年度募集资金存放、管理与使用专项报告中披露鉴证结论。

(6) 保荐人至少每半年度对公司募集资金的存放、管理与使用情况进行一次现场检查，并于每个会计年度结束后，对公司年度募集资金存放、管理与使用情况出具专项核查报告。公司在年度募集资金存放、管理与使用专项报告中披露专项核查结论。

综上，公司已制定具体的《募集资金管理制度》，并对境外银行存放的募集资金作出了明确的监管安排，相关安排能够满足募集资金的监管要求。

七、本次募投项目属境外地区，结合境外市场需求、行业政策、贸易保护、汇率影响、法律法规等，说明发行人开展相关业务的风险。

(一) 境外市场需求

BOPA 膜材市场需求持续增长，有效保障本次募投项目产能消化。根据卓创资讯，2030 年 BOPA 膜材市场需求规模预计将达到 112.59 万吨，行业整体产量预计将达 81.81 万吨，市场需求远大于行业供给。BOPA 膜材市场需求及行业供给情况参见本回复之“问题 3/三/（二）/1、行业不存在产能过剩情形”。

本次募投项目产品以面向海外市场销售为主，公司将通过境内外销售团队共同完成客户开拓，致力于将客户需求最大化转化为销售订单，不断满足下游客户持续增长的 BOPA 膜材需求。如未来市场需求不及预期，本次募投项目存在不能达到预期收益的风险。

公司已在募集说明书之“重大事项提示”之“五、特别风险提示”，以及“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募投项目相关风险”中披露“募投项目不能达到预期收益风险”，具体如下：

“本次发行募投项目均为公司现有业务的延伸，符合行业发展趋势，能够有效缓解产能压力、突破产能瓶颈，满足下游持续增长的产品需求，对公司巩固 BOPA 膜材龙头地位、应对全球市场竞争具有重要意义。

本次募投项目将在印尼膜材生产基地新增 9 万吨 BOPA 膜材的海外产能，若未来宏观经济环境、行业政策、**市场需求**、市场竞争程度等因素发生不利变化，公司将面临募投项目进展及效益不及预期、产能利用率降低的风险，进而影响公司的盈利能力。”

（二）行业政策情况

近年来，印尼政府不断改进和完善投资环境。

2018 年 4 月，印尼政府提出工业转型的核心战略“印尼工业 4.0”，旨在发挥本国资源和劳动力优势，推动印尼从原材料出口国转向高附加值制造国，深度融入全球产业链。其规划将食品饮料产业、汽车产业、电子产业、纺织业和化工产业作为先导产业，其中食品饮料加工业是其制造业中的支柱产业，占比高达 33.90%。

2021 年 3 月，印尼政府发布“新投资清单”（PR 10/2021），对外资准入领域的规定可分为四种类型，分别是禁止投资类、优先发展类、仅限合作社和中小微型企业或与其合作类、有条件开发类。其中，优先发展类包括 7 大产业：（1）国家战略项目/投资；（2）资本密集型产业；（3）劳动密集型产业；（4）高科技类；（5）先锋产业；（6）出口导向；（7）研发创新导向。2024 年 10 月，印尼国家发展规划部将在 2025 年至 2029 年推动五个优先工业部门发展，即自然资源产业、工业服务、劳动密集型产业、基础产业和技术密集型创新产业。其中，对于劳动密集型产业，重点关注的行业是食品、饮料等；对于技术密集型创新产业，受关注的行业主要包括化妆品、药品、电池等。

本次募投项目生产的 BOPA 膜材下游涵盖食品饮料、日化、药品及电池等行业，与印尼政府工业转型的核心战略相符，在印尼当地具有广阔的市场前景。此外，印尼工业部、财政部出台各类税收优惠，包括外商投资企业自用设备免征进口关税、对出口产品的原材料实行退税等，印尼子公司届时可依法享受相应的税收优惠政策。

综上，本次募投项目建设符合印尼当地的行业政策。

（三）贸易保护情况

“印尼一期项目”“印尼二期项目”建成后的生产产品计划主要销往印尼当地以及其他东盟国家、欧洲及印度等境外国家或地区。公司境外销售的主要国家或地区的贸易政策情况参见本回复之“问题 1/六/（二）/1、贸易政策”。

经查询，未发现该等国家或地区对印尼生产或出口的相关产品有实施限制进口、大幅提高关税等贸易保护措施；如未来相关国家或地区的贸易政策发生变动，可能会对本次募投项目预期收益的实现造成影响。

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）经营相关风险”披露“国际贸易风险”，具体如下：

“公司业务已覆盖包括美洲、非洲、亚洲、欧洲、大洋洲在内的五大洲 40 多个国家和地区。报告期内，公司境外销售收入分别为 82,796.91 万元、70,185.50 万元、109,527.66 万元、**80,161.96** 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.64%、30.36%、44.93%、**53.00%**，境外销售占比较高。

若未来公司境外客户所在国家或地区重大贸易政策发生重大变化，如提高关税或限制进口等，或公司未能对海外业务实施有效的管控应对措施，将对公司的境外销售造成不利影响，从而影响公司的经营业绩。”

（四）汇率影响

境外销售收入持续增长，境外销售客户结算以美元为主，汇率波动将对公司营业收入和经营业绩产生一定的不利影响。为充分应对汇率波动风险，公司已设置相应套期保值措施，并在募集说明书中作相关风险提示，具体情况参见本回复之“问题 3/六/（二）/3、公司的汇率波动风险应对”。

（五）法律法规

就本次募投项目实施，公司需遵守的主要法律法规以及应履行的相关备案、审批、许可及其他相关程序详见本回复之“问题 3/二/（二）”。

八、截至目前，募投项目取得境外环评批复进展和预期取得时间，是否会影响募投项目进度或造成实质性障碍。

截至本回复出具日，本次募投项目的境外环评批复取得情况如下：

项目名称	所属工业园区	工业园区环评批复取得情况	项目环评批复取得情况
印尼一期项目	苏尔雅齐达工业园区	2015年9月，苏尔雅齐达工业园区取得当地卡拉旺市投资和综合服务局出具的生态环境许可文件	2024年9月，印尼一期项目取得苏尔雅齐达工业园的声明文件，确认项目符合园区生态环境许可
印尼二期项目			印尼二期项目已支付土地购置价款，预计完成全部土地权证办理后4-5个月取得工业园区关于符合园区生态环境许可的声明

由上表可知，“印尼一期项目”已取得环评批复；关于符合园区生态环境许可的声明需在取得土地权证后方可办理，“印尼二期项目”已于2025年11月支付土地购置价款，土地权证正在办理中，预计取得“印尼二期项目”全部土地权证后4-5个月将完成相关环评手续的办理。环评批复取得不存在实质性障碍，不会影响募投项目进度。

九、量化说明本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的影响。

本次募投项目新增固定资产主要为房屋建筑、硬件设备，新增无形资产主要为软件设备、土地使用权，相关新增资产将按照公司现有固定资产折旧方法、无形资产摊销方法进行折旧摊销的计提。自第T+3年开始，本次募投项目开始逐步投产并产生收益，自项目投产开始，新增折旧摊销对公司业绩的影响测算如下：

单位：万元

项目	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年
本次募投项目新增折旧摊销①	6,624.69	6,624.69	6,624.69	6,624.69	6,624.69
（一）对营业收入的影响					
现有营业收入（不含募投项目）②	247,326.12	247,326.12	247,326.12	247,326.12	247,326.12
募投项目新增营业收入③	87,876.60	143,531.78	143,531.78	143,531.78	143,531.78
合计营业收入（④=②+③）	335,202.72	390,857.90	390,857.90	390,857.90	390,857.90
新增折旧摊销额占现有营业收入比例（①/②）	2.68%	2.68%	2.68%	2.68%	2.68%
新增折旧摊销额占合计营业收入比例（①/④）	1.98%	1.69%	1.69%	1.69%	1.69%

(二) 对净利润的影响					
现有净利润（不含募投项目）⑤	11,315.09	11,315.09	11,315.09	11,315.09	11,315.09
募投项目新增净利润⑥	8,335.36	17,093.37	17,224.45	17,354.46	17,483.39
合计净利润（⑦=⑤+⑥）	19,650.44	28,408.46	28,539.53	28,669.54	28,798.47
新增折旧摊销额占现有净利润比例（①*（1-22%）/⑤）	45.67%	45.67%	45.67%	45.67%	45.67%
新增折旧摊销额占合计净利润比例（①*（1-22%）/⑦）	26.30%	18.19%	18.11%	18.02%	17.94%
项目	T+8年	T+9年	T+10年	T+11年	T+12年
本次募投项目新增折旧摊销①	6,624.69	6,624.69	6,624.69	6,624.69	6,607.18
(一) 对营业收入的影响					
现有营业收入（不含募投项目）②	247,326.12	247,326.12	247,326.12	247,326.12	247,326.12
募投项目新增营业收入③	143,531.78	143,531.78	143,531.78	143,531.78	143,531.78
合计营业收入（④=②+③）	390,857.90	390,857.90	390,857.90	390,857.90	390,857.90
新增折旧摊销额占现有营业收入比例（①/②）	2.68%	2.68%	2.68%	2.68%	2.68%
新增折旧摊销额占合计营业收入比例（①/④）	1.69%	1.69%	1.69%	1.69%	1.69%
(二) 对净利润的影响					
现有净利润（不含募投项目）⑤	11,315.09	11,315.09	11,315.09	11,315.09	11,315.09
募投项目新增净利润⑥	17,519.10	17,461.57	17,402.89	17,343.04	17,295.65
合计净利润（⑦=⑤+⑥）	28,834.18	28,776.66	28,717.98	28,658.12	28,610.74
新增折旧摊销额占现有净利润比例（①*（1-22%）/⑤）	45.67%	45.67%	45.67%	45.67%	45.67%
新增折旧摊销额占合计净利润比例（①*（1-22%）/⑦）	17.92%	17.96%	17.99%	18.03%	18.06%

注 1：现有营业收入为公司 2024 年度营业收入，并假设未来保持不变；

注 2：现有净利润为公司 2024 年度净利润，并假设未来保持不变；

注 3：上述测算仅为量化说明本次募投项目新增折旧摊销对公司业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断

综上，随着本次募投项目的投产及逐步实现效益，新增折旧摊销对公司经营业绩的影响将逐步减少，公司未来的业绩增量可覆盖对本次新增折旧摊销的影响。本次募投项目新增的折旧摊销不会对公司经营业绩带来重大不利影响。

十、结合公司货币资金及交易性金融资产、公司负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等，说明本次融资必要性和募集资金规模合理性。

（一）公司未来资金缺口情况

截至 2025 年 9 月 30 日，结合货币资金及交易性金融资产、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排等情况，并假设不考虑本次发行可转债及其他新增股本、债务融资，公司未来三年（2025-2027 年）的资金缺口为 156,828.71 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2025 年 9 月 30 日货币资金余额	1	35,968.26
截至 2025 年 9 月 30 日交易性金融资产	2	44,719.04
截至 2025 年 9 月 30 日使用受限货币资金	3	11,806.00
前次募投项目未使用资金	4	10,252.16
截至 2025 年 9 月 30 日可自由支配资金	5=1+2-3-4	58,629.14
未来三年经营性现金流入净额	6	62,791.26
可用资金来源合计	7=5+6	121,420.41
最低现金保有量	8	37,012.14
未来三年现金分红	9	10,696.68
未来三年拟偿还债务的本金	10	5,846.00
未来三年重大项目或资本支出	11	224,694.29
未来三年资金需求合计	12=8+9+10+11	278,249.12
总体资金缺口	13=12-7	156,828.71

1、可用资金来源测算

（1）可自有支配的资金测算

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 35,968.26 万元，交易性金融资产总额 44,719.04 万元；使用受限货币资金为截至 2025 年 9 月 30 日的其他货币资金余额 11,806.00 万元；前次募投项目未使用资金为截至 2025 年 9 月 30 日尚未使用完毕的募集资金余额 10,252.16 万元（不含募集资金利息）。

因此，截至 2025 年 9 月 30 日，公司的可自由支配资金为 58,629.14 万元。

(2) 未来三年经营性现金流入

在现金流方面，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为42,575.08万元、37,207.20万元、34,145.56万元、2,928.58万元，分别占各期营业收入的18.54%、15.82%、13.81%、1.90%，2024年度及2025年1-9月平均占比为7.86%。假设2025-2027年度，公司当年度经营活动产生的现金流量净额/当年度营业收入比值与2024年度及2025年1-9月平均占比保持一致，即7.86%。

2022-2024年度，公司营业收入分别为229,683.11万元、235,227.39万元、247,326.12万元，复合增长率为3.77%。假设2025-2027年度营业收入保持3.77%的增长，即分别为256,649.52万元、266,324.37万元、276,363.94万元，合计799,337.83万元。结合测算，2025-2027年度公司经营性现金流入净额为62,791.26万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2025年度	2026年度	2027年度
营业收入测算①	256,649.52	266,324.37	276,363.94
经营活动产生的现金流量净额/营业收入比值②	7.86%		
经营性现金流净额测算③=①*②	20,160.87	20,920.87	21,709.52

因此，公司未来三年可用资金来源合计121,420.41万元。

2、未来三年资金需求测算

(1) 最低现金保有量

在经营资金需求方面，公司需要持有一定的货币资金用于日常采购、支付员工工资、缴纳各项税费等经营活动，主要系为了在极端情形下，依然能保障和满足上市公司正常经营的需要，避免发生经营风险。为保证稳定运营，假设公司需预留满足未来两个月经营活动所需现金作为最低现金保有量。以2025年1-9月经营活动现金流出总额166,554.65万元为基础测算，当前公司最低现金保有量为37,012.14万元。

(2) 未来三年现金分红

2022-2024年度，同行业可比公司的现金分红情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沧州明珠	归母净利润	15,474.49	27,259.22	28,100.24
	当年度现金分红	16,646.54	16,719.57	16,726.98
	股利支付率	107.57%	61.34%	59.53%
	2022-2024 年现金分红比例	70.72%		
佛塑科技	归母净利润	11,964.08	21,396.65	13,640.59
	当年度现金分红	3,385.98	6,481.74	4,159.92
	股利支付率	28.30%	30.29%	30.50%
	2022-2024 年现金分红比例	29.85%		
国风新材	归母净利润	-6,972.25	-2,863.42	22,971.79
	当年度现金分红	-	-	1,791.95
	股利支付率	0.00%	0.00%	7.80%
	2022-2024 年现金分红比例	13.64%		
平均现金股利分配率		38.07%		

由上表可知，同行业可比公司 2022-2024 年度平均现金股利分配率为 38.07%，假设公司未来三年的现金股利分配率为 30%。

报告期内，公司归母净利润分别为 28,532.64 万元、20,620.36 万元、11,315.09 万元、6,681.88 万元，净利率分别为 12.42%、8.77%、4.57%、4.35%，2024 年度及 2025 年 1-9 月平均净利率为 4.46%。假设 2025-2027 年度，公司净利率与 2024 年度及 2025 年 1-9 月平均净利率保持一致，即 4.46%，归母净利润分别为 11,448.21 万元、11,879.77 万元、12,327.60 万元。因此，未来三年的现金分红支出为 10,696.68 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
归母净利润测算①	11,448.21	11,879.77	12,327.60
现金股利分配率②	30%		
现金分红支出合计③=①*②	10,696.68		

(3) 未来三年拟偿还债务的本金

截至 2025 年 9 月 30 日，公司长期借款余额为 53,682.73 万元，其中 2025-2027 年需偿还本金的借款金额为 5,846.00 万元，即公司未来三年拟偿还的债务本金为 5,846.00 万元。

(4) 未来三年重大项目或资本支出

公司未来重大项目或资本支出主要为未来三年的拟投资项目。根据 2025 年 9 月 30 日公司在建工程明细及本次募集资金投资项目，公司未来三年拟投资项目金额合计 224,694.29 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总预算	已投资金额	募集资金尚未使用金额	尚需投入金额
1	高功能性 BOPA 膜材产业化项目	100,698.66	69,559.62	-	31,139.04
2	高性能聚酰胺材料产业化项目	53,107.22	6,634.02	10,329.09	36,144.11
3	新能源膜材项目（一期）	49,000.00	26,467.32	不涉及	22,532.68
4	新型生物基可降解膜材产业化项目	42,718.58	3,477.78	不涉及	39,240.80
5	年产 7 万吨高性能聚酰胺材料产业化项目	8,100.00	233.30	不涉及	7,866.70
6	印尼长塑高性能膜材产业化项目（一期）	50,299.27	26,654.93	不涉及	23,644.34
7	印尼长塑高性能膜材产业化项目（二期）	64,126.61	-	不涉及	64,126.61
合计		368,050.34	133,026.96	10,329.09	224,694.29

注：项目总预算为该项目在建工程明细中的总预算

综上，公司未来三年资金需求合计 278,249.12 万元。

3、未来三年的资金缺口

在未考虑本次可转债发行的影响下，公司未来三年资金需求合计 278,249.12 万元，可用资金来源合计 121,420.41 万元，总体资金缺口为 156,828.71 万元，资金缺口大于本次募集资金总额 106,800.00 万元，本次融资具备必要性、募集资金规模具备合理性。

(二) 公司资产负债率情况

报告期内，公司资产负债率分别为 46.30%、43.98%、33.90%和 36.98%。本次发行募集资金到位后，公司的货币资金、资产总额、负债总额将相应增加，可为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小；随着可转债持有人未来陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低。

十一、补充披露（2）相关风险

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）经营相关风险”披露“国际贸易风险”，具体如下：

公司业务已覆盖包括美洲、非洲、亚洲、欧洲、大洋洲在内的五大洲 40 多个国家和地区。报告期内，公司境外销售收入分别为 82,796.91 万元、70,185.50 万元、109,527.66 万元、**80,161.96** 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.64%、30.36%、44.93%、**53.00%**，境外销售占比较高。

若未来公司境外客户所在国家或地区重大贸易政策发生重大变化，如提高关税或限制进口等，或公司未能对海外业务实施有效的管控应对措施，将对公司的境外销售造成不利影响，从而影响公司的经营业绩。

十二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，查阅印尼经济、贸易、地理、人口等数据，了解印尼作为海外生产基地的优势；查阅本次募投项目所在工业园区的介绍资料，了解工业园区在交通运输、能源供应等基础配套情况；查阅员工花名册、境外业务相关内部管理制度，了解该等发行人管理人员派驻情况；查阅本次募投项目可行性分析报告，了解本次募投项目建设的可行性；

2、访谈发行人管理层，查阅发行人收入成本表、定期报告，了解发行人对印尼业务及资产的管控措施，境外项目运营及管理经验；查阅本次募投项目的备案、审批、许可文件，查阅印尼长塑法律意见书、“印尼二期项目”的土地买卖协议及土地价款支付凭证，了解本次募投项目的备案、审批、许可情况以及尚需履行的备案、审批、许可程序；

3、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目可行性分析报告、市场需求资料、印尼基地销售规划文件，检索下游客户在印尼产能建设情况，查阅同行业可比公司相关公告，了解本次募投项目的目标客户、产能消化情况，发行人所处行业的市场需求、竞争格局、产能扩张情况；

4、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目可行性分析报告以及印尼经济、贸易、地理、人口等数据，了解本次募投项目效益测算过程、测算依据；查阅同行业可比公司定期报告，对比本次募投项目与发行人现有业务、同行业可比公司的毛利率情况；

5、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目可行性分析报告、设备购买协议，了解本次募投项目投资情况及其与新增产能的匹配关系、设备购买协议签署情况；查阅发行人招股说明书、同行业可比公司相关公告，对比本次募投项目与发行人已投产项目、同行业可比公司类似项目的价格情况；

6、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目可行性分析报告，了解本次募投项目资金缺口及其来源情况；查阅发行人开展远期外汇交易的相关文件，了解发行人应对汇率波动的套期保值措施；查阅外汇登记证明、发行人《募集资金管理制度》《上市公司募集资金监管规则》等法律法规，了解境外资金的使用与管理，分析募集资金的监管要求；

7、访谈发行人管理层，查阅行业报告与本次募投项目的备案、审批、许可文件，查询中国贸易救济信息网、商务部发布的对外投资合作国别（地区）指南、印尼行业政策等公开信息，了解境外市场需求，印尼的行业政策、贸易保护以及法律法规等情况，分析发行人开展相关业务的风险；

8、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目的备案、审批、许可文件，了解本次募投项目取得境外环评批复进展；

9、查阅本次募投项目可行性分析报告、发行人会计政策，测算本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响；

10、查阅发行人财务报告、同行业可比公司定期报告及相关公告，测算发行人未来三年资金缺口，论证本次融资必要性和募集资金规模合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人选择印尼作为海外生产基地系战略布局，具有合作基础、贸易关税、地理人文、客户服务等优势，本次募投项目具备可行性；

2、发行人具有充足的境外项目运营及管理经验，对印尼相关业务及资产具体管控措施，执行效果良好；发行人已履行本次募投项目现阶段应履行的境内、外相关备案、审批、许可等程序，“印尼二期项目”正在办理土地权证及相关审批程序，不存在不确定性风险；

3、本次募投项目产品目标客户面向境外客户，主要来源于现有客户，并且制定了明确的消化措施，能够确保产能的有效消化；随着客户开拓的加深以及市场的持续渗透，新增客户占比将随之增加；募投项目产品主要面向的下游行业，与发行人现有业务不存在重大差别；BOPA 膜材行业不存在产能过剩情形，头部厂商间竞争有所增加；

4、本次募投项目效益测算已综合考虑境外实施成本、原材料采购情况、汇率、当地税收政策、土地租赁等因素，募投项目效益测算过程清晰、测算依据明确；本次募投项目毛利率与发行人现有业务、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；

5、本次募投项目建筑工程、设备购置及安装等具体内容的测算过程清晰、测算依据明确，与本次募投项目新增产能具备匹配关系；本次募投项目主产线设备已签订购置协议；建筑单价、装修单价、设备单价、安装及运输费用与发行人已投产项目、同行业可比公司类似项目整体相似，部分存在一定差异的原因具备合理性；

6、本次募投项目效益测算具备谨慎性，在建设期内需要持续资金投入，募投项目投产后，项目所需资金投入主要为每年的营业成本、期间费用投入；募投项目中涉及境外资金使用的占比为 81.27%，后续项目运营预计不涉及持续使用外汇进行结算，发行人已针对汇率波动风险设置应对措施；发行人已制定明确的募集资金监管措施，能够对境外银行存放的募集资金进行有效监管，能够满足相关监管要求；

7、发行人已在募集说明书披露或补充、完善披露“募投项目不能达到预期收益风险”“国际贸易风险”“汇率波动风险”相关内容，本次募投项目符合印尼行业政策及相关法律法规；

8、“印尼一期项目”已取得相关环评批复，“印尼二期项目”环评批复正在

办理中，不存在实质性障碍，不会影响募投项目进度；

9、随着本次募投项目的投产及逐步实现效益，新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响将逐步减少，发行人未来的业绩增量可覆盖对本次新增折旧摊销的影响；本次募投项目新增的折旧摊销不会对发行人经营业绩带来重大不利影响；

10、本次融资已综合考虑发行人货币资金及交易性金融资产、负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等情况，本次融资必要性和募集资金规模合理性。

保荐人总体意见

对本回复材料中的公司回复，本保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于中仑新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》发行人之盖章页）



中仑新材料股份有限公司

2025年12月2日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于中仑新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》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
杨清金

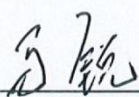


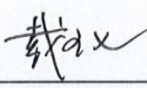
中仑新材料股份有限公司

2025年12月2日

（本页无正文，为《关于中仑新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》保荐人之签章页）

保荐代表人：


马 锐

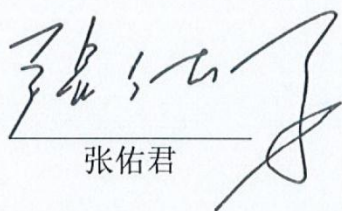

戴五七



保荐人董事长声明

本人已认真阅读《关于中仑新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》的全部内容，了解本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，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

