



材 料 科 技 ， 让 生 活 更 美 好

**关于中仑新材料股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
申请文件审核问询函的回复**

**保荐机构（主承销商）**



**海通证券股份有限公司**  
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二零二二年八月

## 深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 23 日出具的《关于中仑新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010539 号）（以下简称“问询函”）已收悉。按照贵所要求，中仑新材料股份有限公司（以下简称“中仑新材”“公司”或“发行人”）与海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”“保荐机构”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”“审计机构”“容诚”）及北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”“国枫”）等相关方就问询函所列问题进行了逐项核查，现答复如下，请予审核。

除特别说明外，本问询函回复中所使用的释义、名称、缩略语与其在招股说明书中的含义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

类别	字体
问询函所列问题	黑体（不加粗）
问询函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
招股说明书补充、修订披露内容	楷体（加粗）

## 目 录

1.关于反垄断调查 .....	3
2.关于行业与创业板定位 .....	6
3.关于中仑塑业与长塑实业 .....	60
4.关于厦门长凯 .....	86
5.关于实际控制人认定 .....	99
6.关于同业竞争 .....	109
7.关于关联方与关联交易 .....	114
8.关于核心人员与历史沿革 .....	160
9.关于员工持股与股份支付 .....	191
10.关于环保与安全生产 .....	201
11.关于合规经营 .....	219
12.关于资产完整性 .....	231
13.关于收入 .....	251
14.关于外销与经销 .....	275
15.关于成本与采购 .....	334
16.关于毛利率 .....	354
17.关于期间费用 .....	376
18.关于存货 .....	390
19.关于应收款项 .....	406
20.关于非流动资产 .....	418
21.关于财务内控规范性 .....	427
22.关于其他事项 .....	452

## 1.关于反垄断调查

申请文件显示：

(1) 2019年12月，中仑有限收购长塑实业90%股权，未履行经营者集中申报程序。2022年3月21日，北京市中伦律师事务所代表公司向国家市场监督管理总局反垄断局提交了本次交易事项未履行经营者集中申报程序的汇报材料；2022年3月31日，反垄断局下发立案调查通知书；2022年4月28日，反垄断局下发进一步调查决定书；目前反垄断局正在依法进行审查中。

(2) 若反垄断局认定中仑有限与长塑实业合并构成违反规定实施的经营者集中，则根据《反垄断法》第四十八条的规定，发行人存在被反垄断执法机构实施责令停止实施集中、限期处分股份或者资产、限期转让营业以及采取其他必要措施恢复到集中前的状态，处五十万元以下的罚款等行政处罚的风险。

请发行人说明反垄断局审查的进展情况，发行人是否存在被处罚的风险，是否构成重大违法违规，如被责令恢复到集中前状态是否导致发行人不符合发行上市条件，是否构成本次发行上市的障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

### 【回复说明】

#### (1) 请发行人说明反垄断局审查的进展情况

2022年6月23日，经过调查和评估，国家市场监督管理总局作出《行政处罚决定书》（国市监处罚〔2022〕57号），认为公司收购长塑实业构成未依法申报违法实施的经营者集中，但本次经营者集中不具有排除、限制竞争的效果，故对公司处以30万元罚款的行政处罚。

2022年7月7日，公司缴纳了30万元罚款。至此，公司接受反垄断调查的事项已告终结。

(2) 发行人是否存在被处罚的风险，是否构成重大违法违规，如被责令恢复到集中前状态是否导致发行人不符合发行上市条件，是否构成本次发行上市的障碍

根据《行政处罚决定书》，国家市场监督管理总局认为公司收购长塑实业构

成未依法申报违法实施的经营者集中，但本次经营者集中不具有排除、限制竞争的效果；故对公司处以 30 万元罚款的行政处罚，但未责令公司恢复到集中前状态；截至本问询回复出具之日，公司已缴纳完毕罚款，该违法行为的处理已告终结，公司不存在被责令恢复到集中前状态的风险。

公司因未依法申报违法实施经营者集中受到 30 万元罚款处罚，但该等情形不构成重大违法行为，不构成本次发行上市的障碍，具体分析如下：

（一）公司不存在违法违规的主观故意，事后主动汇报

中仑有限收购长塑实业未履行经营者集中申报程序，系由于中仑有限对于反垄断相关法律法规认识不足导致。在接受上市辅导的过程中，公司了解经营者集中申报制度并确认相关事实后，立刻委托中伦律师于 2022 年 3 月 21 日向反垄断局提交了本次交易未履行经营者集中申报程序的汇报材料，反垄断局于当日确认收到汇报材料。在反垄断局的调查过程中，公司积极配合调查、主动汇报。因此，公司未履行经营者集中申报并无主观违法故意，且事后积极汇报违法行为、配合行政调查。

（二）本次未依法申报经营者集中不存在违法情节严重的情形

1、本次经营者集中未对市场竞争秩序产生不利影响

根据《行政处罚决定书》，国家市场监督管理总局经调查评估后认定本次经营者集中不会产生排除、限制竞争的效果，未对市场竞争秩序产生不利影响。

2、从罚款金额看，公司的行为不属于情节严重情形

《反垄断法》第四十八条规定，“经营者违反本法规定实施集中的，由国务院反垄断执法机构责令停止实施集中、限期处分股份或者资产、限期转让营业以及采取其他必要措施恢复到集中前的状态，可以处五十万元以下的罚款”，第四十九条规定，“对本法第四十六条、第四十七条、第四十八条规定的罚款，反垄断执法机构确定具体罚款数额时，应当考虑违法行为的性质、程度和持续的时间等因素。”

（1）国家市场监督管理总局对公司的处罚金额仅为 30 万元，较反垄断法规定的罚款金额上限 50 万元有一定差距。

(2) 经检索国家市场监督管理总局官方网站，截至 2022 年 7 月 17 日反垄断局公布的 158 份关于未依法申报违法实施经营者集中的行政处罚决定书中，违法平均单个行为人被罚款 50 万元的案件有 123 项，罚款 40 万元的案件有 4 项，罚款 35 万元的有 7 项，罚款 30 万元的有 22 项，罚款 20 万元的有 1 项，罚款 15 万元的有 1 项，上述案件罚款的加权平均值约为 45.886 万元。公司被罚款 30 万元低于反垄断局执法实践中处以罚款金额的平均值，且较平均值仍有一定距离，金额相对较小。

结合反垄断局公布的未依法申报违法实施经营者集中的行政处罚案例情况来看，自 2021 年以来，反垄断局加大了对未依法申报违法实施经营者集中的处罚力度。2021 年以来，未依法申报违法实施经营者集中被处罚的案例共有 133 例，处罚金额为 50 万元的案例共有 120 例，占有被处罚案例的比例为 90.22%，自 2021 年以来，反垄断局对涉案企业多处以五十万元罚款的顶格罚款。于此背景下，公司并未被处以 50 万元的顶格处罚。

因此，根据《行政处罚法》第五条“设定和实施行政处罚必须以事实为依据，与违法行为的事实、性质、情节以及社会危害程度相当”，从罚款金额及反垄断局的执法实践看，公司的违法行为不属于情节严重的情形。

### 3、罚款所涉及的行为不涉及《注册管理办法》规定的领域

《注册管理办法》第十三条规定：……最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

通过调查和评估，国家市场监督管理总局认定本次经营者集中不会产生排除、限制竞争的效果。处罚所涉及的行为不属于欺诈发行、重大信息披露违法、国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域。

### (3) 请保荐人、发行人律师发表明确意见

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、查阅了发行人及长塑实业的工商登记文件、股权转让协议、董事会及股东会决议及发行人对案件情况出具的说明；

2、查阅了发行人向反垄断局提交的本次交易事项未履行经营者集中申报程序的汇报材料，并结合发行人提供的业务、市场资料，对上述经营者集中是否会产生排除、限制竞争的影响进行了分析；

3、查阅了本次案件相关的立案调查通知、行政处罚告知书、行政处罚决定书及罚款缴纳凭证，对国家市场监督管理总局/反垄断局的立案调查依据及调查程序、出具行政处罚的依据及裁量考虑因素等进行核查；

4、查阅了《反垄断法》《关于经营者集中申报的指导意见》（2018 修订）等法律法规，就该等法律法规中对未依法申报经营者集中行为的违法情节或程度的认定标准进行了分析；

5、查阅了国家市场监督管理总局反垄断局网站公示的未依法申报经营者集中的处罚信息，了解分析反垄断局对未依法申报违法实施经营者集中案件的执法实践情况，对同类案件的罚款金额情况进行了统计，与本次经营者集中涉及的处罚金额进行了对比分析。

#### **【核查结论】**

经核查，保荐人、发行人律师认为：

截至本问询回复出具之日，发行人被反垄断局调查的事项已告终结。发行人不存在被责令恢复到集中前状态的风险。发行人因未依法申报而实施经营者集中受到 30 万元罚款处罚，但该等情形不属于重大违法行为，不构成本次发行上市的障碍。

#### **2.关于行业与创业板定位**

申请文件显示：

（1）我国目前已成为 BOPA 薄膜生产大国，中国 BOPA 薄膜市场占全球市场比例达到 45.49%，位居全球首位。为满足 BOPA 薄膜市场需求不断提升的发展情势，行业内的 BOPA 薄膜供应商均积极推进产能扩增。

（2）通用型 BOPA 薄膜在物理性能、化学性能和环保性能等方面均有较为突

出的表现。公司的通用型 BOPA 薄膜可应用于食品、日化与医药，新型 BOPA 薄膜能够广泛应用于软包锂电池、高端食品、医疗、日化产品等领域。

(3) 塑料薄膜是指常温下表现为薄膜形状的塑料，包括聚乙烯薄膜（PE）、聚丙烯薄膜（PP）、聚酰胺薄膜（PA）、聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜（PET）、聚乳酸薄膜（PLA）等，目前已发展成为我国用量最大、品种最多的包装基材。相较于 BOPP 薄膜，BOPA 薄膜拉伸强度更高、氧气透过率更低、撕裂强度更高等优秀特性。

(4) 公司以功能性 BOPA 薄膜产品为中心，纵向覆盖上游聚酰胺 6 领域，横向以双向拉伸共性技术为基础向新型膜材领域拓展，成功实现了生物降解 BOPLA 薄膜的产业化生产。未来有望逐步取代部分传统塑料薄膜应用领域，成为新的收入增长点。发行人生物降解 BOPLA 薄膜 2021 年实现收入 245.98 万元。

(5) 塑料薄膜材料的加工工艺包括流延法、管膜法及平膜法等。在双向拉伸技术方面，公司是全球极少数同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸工艺的企业之一。采用双向拉伸工艺制造的 BOPA 薄膜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。

(6) 在薄膜生产的母料方面，母料作为生产过程中赋予膜材特定功能特征的重要原材料，其配方技术具有较高的技术门槛，早期严重依赖国外进口，导致我国膜材生产企业的母料成本长期处于较高水平。

(7) 2019 年长塑实业盈利能力有所下滑，发行人称系在 2018-2019 年行业发展低谷时期收购长塑实业。报告期各期，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-251.47 万元、19,520.75 万元、28,004.05 万元。

请发行人：

(1) 说明我国得以成为 BOPA 薄膜重要产出国背景，竞争对手或其他具有相似功能塑料薄膜替代品市场参与者的产能部署，未来行业产能扩张对毛利率或其他经营业绩的影响，发行人应对市场竞争风险的应对措施。

(2) 结合 BOPA 薄膜是否存在销售半径、与其他竞争薄膜产品或其他非薄膜产品但在应用场景与 BOPA 薄膜构成竞争关系的替代产品关于价格、性能、实际使用效果的比较情况，说明发行人所在的功能性 BOPA 薄膜的成长性，竞争程度



变化趋势，是否存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代，从而影响发行人持续经营能力的重大风险。

(3) 说明 BOPA 薄膜领域当前竞争情况（发行人市场占有率、竞争地位等），结合己内酰胺-PA6-BOPA 薄膜的生产过程、技术难点，说明 BOPA 薄膜与 BOPLA 薄膜等其他相似膜材在原材料、生产工艺上的区别，其他膜材竞争对手进入发行人所在领域的壁垒及可能性，发行人核心技术是否处于行业领先地位。

(4) 说明应用于不同场景的 BOPA 薄膜是否存在差异，是否均为同种工艺，是否可根据产品类型、客户所在领域对主营业务收入的应用领域进行区分，如是，请结合前述情况、下游需求市场说明功能性 BOPA 薄膜的成长前景。

(5) 说明生物降解 BOPLA 薄膜的应用场景、市场前景、与 BOPA 薄膜的比较（如价格、性能等）；结合生物降解 BOPLA 薄膜期后销售或在手订单、生产良率说明发行人实现产业化生产的依据；有关信息披露是否准确。

(6) 结合生物降解 BOPLA 薄膜的毛利率、原材料与其他产品的差异，说明生物降解 BOPLA 薄膜是否将与发行人自身 BOPA 薄膜构成竞争关系并减少 PA6 用量，如是，请说明影响及应对措施。

(7) 以图表形式说明当前塑料薄膜加工工艺的具体情况，如性能优劣势、当前应用情况等，同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸的意义；发行人核心竞争能力的具体体现。

(8) 结合发行人 PA6 对外销售各期毛利率、PA6 标准化程度、竞争对手 PA6 原材料的来源，说明 PA6 等原材料对 BOPA 薄膜生产的重要性，纵向一体化战略对发行人而言的意义。

(9) 结合市场需求、市场竞争格局、价格锚定机制、原材料周期性变动，说明发行人业绩驱动的关键影响因素，2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因，是否存在显著行业周期，发行人是否具备成长性，是否符合创业板定位。

请保荐人发表明确意见。

**【回复说明】**

(1) 说明我国得以成为 BOPA 薄膜重要产出国的背景，竞争对手或其他具有相似功能塑料薄膜替代品市场参与者的产能部署，未来行业产能扩张对毛利率或其他经营业绩的影响，发行人应对市场竞争风险的应对措施。

## 一、说明我国得以成为 BOPA 薄膜重要产出国的背景，竞争对手或其他具有相似功能塑料薄膜替代品市场参与者的产能部署

### (一) 我国得以成为 BOPA 薄膜重要产出国的背景

我国得以成为 BOPA 薄膜重要产出国主要在于我国庞大内需消费市场的崛起、完善工业体系的支持及薄膜工艺技术的成功迁移。具体来看，我国成为 BOPA 薄膜重要产出国主要经历了三个发展阶段：

#### 1、起步阶段（20 世纪 60 年代末-20 世纪 90 年代）

BOPA 薄膜最早能追溯到 20 世纪 60 年代末的日本。20 世纪六七十年代，日本经济迅速崛起，成为世界上头号经济强国之一。经济的发展也带动了人民与日俱增的消费需求，在此背景下，BOPA 薄膜作为一种功能性更突出的新型薄膜材料，凭借其优越的高阻隔性、高耐磨性、抗穿透性等性能优势，广泛应用于食品饮料、日化、医药领域，成为一种最具增长潜力的功能性薄膜材料。随后，BOPA 薄膜突出的性能优势也逐步开始吸引其他国家的关注，日本的 BOPA 薄膜生产技术也逐步向欧美、亚太其他国家迁移，全球市场逐步开始接受 BOPA 薄膜产品。

#### 2、初步发展阶段（20 世纪 90 年代-21 世纪初）

改革开放以来，我国经济快速发展，人民收入水平及生活水平快速提高，消费结构及消费理念也开始转变，带来了对新型消费品及软包装的巨大需求。我国由于人口密集以及饮食结构特点等因素，迅速成为 BOPA 薄膜消费大国，BOPA 薄膜也在此背景下进入了我国市场，1998 年，薄膜供应商佛塑科技成功引入了日本三菱的 BOPA 薄膜分步生产线，并进一步自行研发了机械同步生产线，成为国内第一家成功生产出 BOPA 薄膜的企业。BOPA 薄膜一经推出，便受到国内消费者的广泛喜爱，BOPA 薄膜市场规模开始飞速增长。其在商业上的巨大成功也给了其他薄膜厂商十足的信心进入 BOPA 薄膜市场，在后续的十年，国内掀起了 BOPA 薄膜的建厂热潮，BOPA 薄膜行业进入黄金发展时期。

#### 3、快速发展阶段（21 世纪初-至今）

进入 21 世纪，随着中国经济飞速发展，下游消费市场迅速崛起，BOPA 薄膜行业迎来了宝贵的发展时机。从需求端来看，亚太国家由于饮食结构特点等因素，对印刷包装需求旺盛，而其中，中国更是凭借庞大的人口基数及消费升级趋势，逐步成为了最大的消费市场。BOPA 薄膜本质上是一种消费品上游原材料，只有靠近下游终端市场，与终端市场实现更紧密的战略合作及业务联动，才能帮助 BOPA 薄膜厂商研发出更贴合市场需求及市场趋势的产品。而离食品饮料、日化等庞大的内需消费市场更近，让国内 BOPA 薄膜厂商占尽天时地利，伴随着 BOPA 薄膜产业支持政策的陆续出台以及产业资金的不断流入，国内 BOPA 薄膜厂商占据人和，从而不断蚕食以日本为首的国外 BOPA 薄膜厂商的市场份额。

从供给端来看，凭借着完善的基础工业体系、良好的产业政策环境、稳定的上游原材料供应体系，BOPA 薄膜厂商投产热情高涨。旺盛的需求带来的业绩持续增长也给了 BOPA 薄膜厂商充足的动力进行技术革新及新产品的研发，国内 BOPA 薄膜行业进入“以技术创新带动业绩增长，业绩增长进而反哺产业升级”为核心的良性循环。BOPA 薄膜生产线使用周期一般为 30 年左右，进入 21 世纪以来，日本、韩国等国家最早一代 BOPA 薄膜厂商的生产线的逐步老化，开始逐步退出市场。中国 BOPA 薄膜厂商开始崛起，凭借着领先的工艺技术优势、稳定的客户合作关系，愈发占领 BOPA 薄膜市场的核心位置。国内领先 BOPA 薄膜厂商也乘胜追击，不断扩大产能，形成规模效应，并凭借稳定的产品供应及质量保障，逐步形成了 BOPA 薄膜行业的“中国品牌”，在全球一体化的趋势下，中国 BOPA 薄膜广泛销往全球市场，逐步成为全球 BOPA 薄膜的重要一隅。

## （二）竞争对手或其他具有相似功能塑料薄膜替代品市场参与者的产能部署

在 BOPA 薄膜良好的市场预期推动下，行业产能逐渐提高。根据卓创资讯及其他公开信息显示，截至本问询回复出具之日，行业内主要竞争对手或其他具有相似功能塑料薄膜替代品市场参与者 BOPA 薄膜的产能部署计划如下表所示：

公司名称	产能部署（万吨/年）
沧州明珠	2.85
运城塑业	8.00
佛塑科技	未披露
尤尼吉可（UNITIKA）	5.15

公司名称	产能部署（万吨/年）
晓星（HYOSUNG）化学	未披露
A.J.Plast	3.00
合 计	19.00

数据来源：卓创资讯统计、其他公开信息

注：沧州明珠未来非公开发行项目预计将陆续带来 7.6 万吨新增产能

## 二、未来行业产能扩张对毛利率或其他经营业绩的影响，发行人应对市场竞争风险的应对措施。

### （一）未来行业产能扩张对毛利率或其他经营业绩的影响

未来行业产能扩张预计对毛利率或其他经营业绩不会有较大影响，一方面，下游消费市场的持续增长及老旧产能逐步退出市场所带来的增量空间足以消化未来新增产能，保障收入水平；另一方面，新设备逐步投产将带来效率提升，成本的降低，保障毛利水平，此外，随着新型应用领域的不断涌现，对更高附加值的 BOPA 薄膜需求也有望增长，预计未来在行业产能扩张的趋势下，发行人的毛利率或其他经营业绩将不会存在重大不利影响。

#### 1、下游消费市场的持续增长能够支撑 BOPA 薄膜行业的产能扩张

发行人产品主要应用于食品、日化、医药及软包锂电池等领域。未来，在消费升级的利好趋势下，BOPA 薄膜具有良好的需求增长空间，能够支持 BOPA 薄膜未来的产能扩张。

根据卓创资讯数据，预计到 2025 年全球 BOPA 薄膜需求量为 57.90 万吨，较 2020 年新增近 20 万吨 BOPA 薄膜需求。鉴于我国塑料加工行业整体走向绿色化发展道路、居民消费不断升级带来的高端化、轻量化、定制化需求以及新能源汽车产业迅猛发展等众多积极因素，BOPA 薄膜在我国需求量亦快速增长，预计到 2025 年将达到 30.45 万吨。目前，我国作为 BOPA 薄膜重要产出国，在 BOPA 薄膜领域具备较强的国际市场竞争力，预计未来以发行人为代表的头部 BOPA 薄膜厂商的产能扩张将较好的满足全球 BOPA 薄膜日益增长的需求。此外，根据发行人产能投产规划及行业内产能投产预期，未来行业的产能扩张亦将呈现有序、逐年稳定递增的扩张节奏，并非一次性投入市场；循序渐进的产能扩张进程将与行业需求量的增长相匹配，预计将使 BOPA 薄膜行业持续保持供需平衡状态，促

进行行业的良性发展。综上，下游消费市场增长带来的新增空间广阔，足以消化未来新增产能的扩张。

发行人下游各应用领域成长前景具体情况参见本问询回复第 2 题第（4）问“二、结合下游需求市场说明功能性 BOPA 薄膜的成长前景”。

## 2、老旧产能逐步退出市场亦将为 BOPA 薄膜带来新产能投资需求

随着行业整体逐步走向平稳发展阶段，老旧产能的退出也将为新增产能让出较大的市场空间。一方面，BOPA 薄膜生产线使用周期一般为 30 年左右，日本、韩国等国家最早一代 BOPA 薄膜厂商的生产线由于投产较早，虽然产能较大，但存在设备老化问题，产品竞争力有所下降，难以满足在消费升级的趋势下各类差异化新型薄膜的研发生产，预计未来随着新产线的投产，将逐步退出市场。

根据官网公开信息披露显示，国外同行业可比公司及部分其他 BOPA 薄膜厂商的 BOPA 薄膜发展史及产能年龄推测情况如下表所示：

公司名称	BOPA 薄膜发展史及产线年龄
尤尼吉可 (UNITIKA)	1968 年开启第一条 BOPA 薄膜产线，此后相继开启多条 BOPA 薄膜产线；1995 年起，于印度尼西亚开启数条 BOPA 薄膜产线，其后进行进一步扩产。尤尼吉可的 BOPA 薄膜产线均具有较长历史，主要集中在上世纪 60 年代-70 年代及 90 年代，距今已有 30-50 年历史
晓星 (HYOSUNG) 化学	1966 年成立 Tongyang 尼龙有限公司，1992 年收购 1 条尼龙线，1996 年继续开启一条尼龙线，2005 年于中国嘉兴投产尼龙薄膜产线。产线主要集中于上世纪 90 年代，距今已有近 30 年历史
韩国科隆工业 (Kolon)	1991 年于韩国金泉市设立第一条尼龙薄膜产线，1994 年扩张原有尼龙产线，1998 年于印度尼西亚继续扩建尼龙薄膜产线。科隆工业的尼龙薄膜产线开启时间主要集中在上世纪 90 年代，距今已具有 30 年历史
日本出光 (Idemitsu Unitech)	1984 年设立第一条吹膜法尼龙薄膜产线，2011 年与 kohjin(兴人)合资尼龙薄膜产线投产。首条产线已有近 40 年历史
日本东洋纺 (TOYOBO)	1963 年进入薄膜事业领域（包括尼龙薄膜、PET 薄膜、PP 薄膜等），具体尼龙薄膜产线历史未知，推测主要集中于上世纪下半段，距今已有 40 年以上历史

综上，以尤尼吉可为代表的日本、韩国等国家最早一代薄膜厂商的薄膜产线均已拥有超 30 年生产历史，产线已逐渐老化，设备生产能力逐年减弱，预计未来将随着新产能的投产，市场竞争力逐步减弱，逐步退出市场。

另一方面，过去在 BOPA 薄膜粗放发展期间新增的不少小型产线，随着 BOPA 薄膜逐渐走向以技术发展及产品创新为重心的良性发展通道，其质量水平、品质稳定性、交期稳定性等方面均无法与头部厂商进行竞争，在头部厂商扩产过程中，

逐步退出市场。而头部厂商凭借着领先的工艺技术优势、紧密的客户合作关系、稳定的产品工艺及质量保障，将进一步抢占老旧产线及粗放式小型产线退出所让出的市场空间，增加市场份额。

### 3、新设备逐步投产带来效率提升，新型应用领域不断涌现

广泛的市场需求为未来行业产能扩张提供了消化空间，随着未来新产线的逐步投产，新设备逐步投入，生产效率将进一步提高，同时规模效应下行业头部企业的成本管控能力也将进一步提升。新产能设备的投入能够显著降低生产成本，从而有效保障产品毛利率，进一步提升产品价格优势和性价比，加速新增产能的效益实现。此外，随着未来使用 BOPA 薄膜的新型应用领域不断涌现，具备更高附加值的 BOPA 薄膜逐步运用于各类新型应用场景，也将带来更好的毛利表现，具备较大的增长前景。

### 4、竞争对手难以通过降价争夺客户

未来，在产能持续扩充的背景下，随着下游需求逐步增长，BOPA 薄膜行业有望持续保持供小于求的供需平衡状态。此外，即使出现产能急剧扩张从而导致短期内供过于求的极端行情，竞争对手亦难以通过简单的降价策略争夺客户，以此对发行人毛利率及营业收入产生不利影响。

一方面，发行人在工艺技术、产品供应及质量保障等方面均形成了较强的核心竞争力，为适应消费者不断增强的定制化、差异化、高端化需求，发行人不断投入研发，在技术、工艺、产品、设备等方面的研发及创新水平不断提高，开发出一系列能适应多种应用场景的新型 BOPA 薄膜，形成了较强的差异化竞争优势，差异化新型产品的供应能力亦增强了客户的合作粘性，使得客户在面临竞争对手采取一定程度的降价策略时，考虑替换成本及原料供应带来的生产稳定、连贯性，仍会保持与发行人的持续合作。

另一方面，即使竞争对手通过大幅降价争夺发行人客户，亦难以在市场竞争中获得更大的市场份额，并对发行人的营收水平带来较大不利影响。发行人作为 BOPA 薄膜行业龙头企业，截至本问询回复出具之日，已拥有 BOPA 薄膜产线 12 条，合计总产能突破 10 万吨/年，产能规模位居全球前列，并且产线全部处于正常生产状态。领先的产能规模给发行人带来较显著的规模效应，2019 -2021 年，

发行人毛利率水平平均高于同行业可比公司沧州明珠及佛塑科技,在 BOPA 薄膜行业中毛利率处于领先水平。产能规模优势带来的成本领先优势能够为发行人带来较厚的利润安全垫,不仅能在面临竞争对手降价时带给发行人更强的议价能力,还能保障发行人在极端行情中的生存能力。因此,竞争对手亦难以通过降价策略来争夺发行人客户。

目前,BOPA 薄膜行业主流的市场竞争策略系通过过硬的产品质量、稳定的供应能力、差异化新型产品的出货能力来获取客户订单,发行人的产品销售不存在因竞争对手降价而被动跟进降价的可能性。未来,行业的产能扩张亦将呈现有序、逐年稳定递增的扩张节奏,不存在短期内爆发增长带来产能过剩并迫使竞争对手大幅降价来争夺客户的情形。

## (二) 发行人应对市场竞争风险的应对措施

虽然发行人预计未来行业产能扩张对毛利率或其他经营业绩将不会产生较大不利影响,但为了积极应对未来可能增加的潜在市场竞争风险,发行人制定了一系列应对措施,具体如下:

### 1、围绕“薄膜产业生态”三步走战略稳步推进

发行人以“薄膜产业生态”为战略目标,向薄膜产业相关横向与纵向延展,构建成熟的“薄膜产业生态”系统,实现薄膜产业良性循环与持续发展。发行人作为功能性 BOPA 薄膜的细分领域龙头企业,将行业地位和产业优势进一步夯实,在此基础上,发行人积极布局新型薄膜材料,秉持着“探索一代、预研一代、开发一代”的产品开发模式,积极捕捉市场趋势,借鉴在功能性 BOPA 薄膜领域的成功经验,将各类具备共性的新型原材料研制成更多更好的新型薄膜,满足市场的多样性需求。随着发行人各类新型薄膜材料的推陈出新,为进一步拓宽产业边界,丰富产业格局,发行人将围绕薄膜相关领域布局薄膜产业生态,构建完整薄膜产业生态,形成深厚的战略护城河。

### 2、以市场需求为导向,积极进行工艺和产品创新

在产品创新方面,发行人将以“材料创新+工艺技术优化+设备改进”为出发点,持续加大投入,不断推陈出新。一方面,发行人将依托自身成熟的双向拉伸工艺技术、产能优势以及对材料特性的充分理解,紧跟终端消费市场需求和发展

趋势，主动拥抱市场新趋势，开发能够适应市场变化趋势的新型薄膜产品，保持公司产品活力，提高市场竞争能力。另一方面，发行人将携手设备供应商，共同研发行业更新一代设备产线，在设备层面研发出能够带来更高生产效率、更高产品性能、更环保的设备产线，进一步巩固发行人的技术护城河。

### 3、增强优质客户服务能力，更快响应市场需求变化

经过多年的经营积累，发行人 BOPA 薄膜产品受到了市场的广泛认可，产销率接近满产满销状态，并且近年来外销收入快速增长，产品深受欧、美等高端市场客户信赖。未来，发行人将继续深耕优质客户，与下游终端客户建立更为稳定、直接的合作，促使发行人得以更为迅速、直接地了解下游客户需求，更快地响应市场需求变化，在不断的合作中推动新产品的开发与应用，推动发行人主营业务发展的同时推动下游包装行业的技术进步与发展，形成良性循环。

### 4、持续优化运营管理质量

一方面，发行人将进一步加强内部综合管理，不断积累行业和生产经验窍门，优化生产良率与内部周转效率，降低综合成本；另一方面，发行人将不断提升运营效率及供应链管理能力和能力，继续保障稳定的产品交期及产品质量，提升用户满意度，增加客户粘性。

### 5、保持人才优势、团队优势

技术研发人员对发行人的新产品创新、技术研发、工艺升级均起着关键的作用。为有效应对市场竞争，发行人将继续加大人才团队的培养与建设，不断完善培养体系，保持完善的人才激励机制，不断吸引优秀的薄膜技术人才的加入，为业务的快速发展提供重要保证。

综上，发行人将通过坚持自身完善的战略发展体系、不断以市场需求为导向进行产品创新、增强优质客户能力、持续优化运营管理质量、保持人才优势等方面，增强自身市场竞争力，积极应对未来可能增加的潜在市场竞争风险。



(2) 结合 BOPA 薄膜是否存在销售半径、与其他竞争薄膜产品或其他非薄膜产品但在应用场景与 BOPA 薄膜构成竞争关系的替代产品关于价格、性能、实际使用效果的比较情况,说明发行人所在的功能性 BOPA 薄膜的成长性,竞争程度变化趋势,是否存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代,从而影响发行人持续经营能力的重大风险。

一、结合 BOPA 薄膜是否存在销售半径、与其他竞争薄膜产品或其他非薄膜产品但在应用场景与 BOPA 薄膜构成竞争关系的替代产品关于价格、性能、实际使用效果的比较情况

BOPA 薄膜具备稳定的物理、化学性质,便于长距离运输,不存在销售半径。

发行人 BOPA 产品与其他竞争薄膜产品或其他非薄膜产品但在应用场景与 BOPA 薄膜构成竞争关系的替代产品关于价格、性能的比较情况如下表所示:

项目	BOPET	BOPA	BOPP	数据含义	检测标准
拉伸强度 (Mpa): 纵向/横向	220/200	230/250	130/260	强度越大越不易拉伸,抗外力性能越好,不易破包	GB/T 1040
断裂率 (%): 纵向/横向	100/80	120/110	170/50	数据越大,表示延展性越好	GB/T 1040
电晕(达因): 处理面/非处理面	52/38 极性材料	52/38 极性材料	38/30	极性材料本身就具有较高的达因值,具有更好的印刷及复合适应性	GB/T 14216
抗穿刺 (N)	7 (12 $\mu$ m)	17 (25 $\mu$ m)	9 (18 $\mu$ m)	数值越大,抗穿刺效果越好,包装锋利物品时不易破包	GB/T 10004
透氧 OTR (cc/m <sup>2</sup> day atm)	<80	<50	>1,000	数值越小,阻氧效果越好,越有利于延迟食品保质期	ASTMD 3985
温度范围	-60~150 $^{\circ}$ C	-60~160 $^{\circ}$ C	-50~120 $^{\circ}$ C	温度适用范围越广,越能适应温度快速切换的环境	-
价格	低	中等	低	BOPA 薄膜价格优势不明显	-

BOPET、BOPA、BOPP 薄膜实际使用情况比较如下表所示:

材料	优点	缺点	实际使用情况比较
BOPET	印刷适应性好;强度较高,硬挺度好;耐化学稳定性较好;尺寸	低温时脆;力学性能(例如抗穿刺性)、氧气阻隔性不如 BOPA;常规	BOPET 材料凭借较好印刷适应性和强度,占据一部分食品、日化、胶带市场内对功能性需求不高的细分领域,比如薯片等休闲零食包装;依靠其较好的尺寸稳定性、绝缘性、耐湿等性能,可加工适用

材料	优点	缺点	实际使用情况比较
	稳定性优异	热封方式下不能自热封	于光学基膜、绝缘膜、电容器膜、感光材料膜等其他工业领域
BOPA	印刷适应性好；强度高、韧性好；温度适用范围广；耐油脂、气体阻隔性好	常规热封方式下不能自热封；阻水性能一般，易吸潮	BOPA 凭借其优异的阻气性、印刷适应性、强度、抗穿刺性能等，主要适用于功能性需求较大的食品、日化、医药等领域，比如预制菜包装、蒸煮袋、真空包装食品、冷冻包装食品、大米化肥种子等重物包装、洗衣液、面膜等日化包装、医药泡罩等；此外，BOPA 凭借其在冲深性能、拉伸强度、柔韧性方面的优异性能，亦可加工用于铝塑膜关键封装材料的生产
BOPP	印刷适应性较好；强度较高；化学稳定性好	耐热性较差；氧气阻隔性差；力学性能（例如抗穿刺性）不如 BOPA	BOPP 凭借其较高的性价比，主要运用于食品包装内无功能性需求的领域，如糖果、日用小商品、香烟包装等包装、胶带等；此外，BOPP 凭借其绝缘性、化学稳定性、透气率等性能特点，可加工进入锂电池隔膜等高端领域

## 二、发行人所在的功能性 BOPA 薄膜的成长性，竞争程度变化趋势，是否存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代，从而影响发行人持续经营能力的重大风险

### （一）发行人所在的功能性 BOPA 薄膜的成长性

发行人所在的功能性 BOPA 薄膜在食品饮料、日化、医药软包装领域等下游行业均具有广泛应用，未来软包装市场稳步增长将为发行人 BOPA 薄膜市场需求带来增长动力。随着下游食品饮料、日化、医药软包装领域等消费市场不断扩大，发行人所在功能性 BOPA 薄膜仍具备较高成长性。

#### 1、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 薄膜市场需求增长

食品饮料是全球最大的消费品品类，与消费者的日常生活息息相关，具有显著刚性消费特性。近年来，随着消费者对食品饮料的新鲜、健康、风味等要求不断提升，对食品饮料包装的要求不断提升，推动具有高保鲜、高阻隔、抗穿刺及耐热等特性的高端食品包装需求快速增长，推动 BOPA 薄膜等功能性塑料薄膜的市场需求增长。根据 Arizton 数据，2020 年全球食品饮料软包装市场规模约为 1,004.30 亿美元，预计于 2026 年将增长至 1,325.80 亿美元。在国内市场，伴随我国食品饮料加工和制造业持续发展，我国食品饮料软包装需求随之提升。随着我国居民人均可支配收入的持续提升，我国居民的消费能力显著增强，消费升级趋势明显，对于食品饮料的软包装需求不仅停留于以往的便携性，而且将更加看

重透明性、保鲜性、无毒性、可回收性、可降解性以及设计美观性等更高品质的包装功能，推动我国食品饮料软包装市场规模持续增长。根据 Arizton 数据，2020 年我国食品饮料软包装市场规模约为 129.47 亿美元，预计于 2026 年将增长至 162.41 亿美元。

2、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 BOPA 薄膜快速渗透

经过多年发展，日化行业产品不断推陈出新，产品体系不断丰富。除传统的洗涤清洁产品外，近年来随着消费升级趋势不断加强，化妆品、护肤品、面膜等个人护理用品及健康护理类产品成为日化行业发展的增长引擎。随着电子商务等商业模式快速发展，由于硬质包装在物流运输过程中占用空间大、易受撞击造成漏液以及包装废弃物污染等原因，软包装凭借突出的便携性、美观性、环保性特点受到市场的青睐，推动日化行业包装向轻量化方向发展。未来，随着环保政策不断趋严，日化产品配方不断创新，消费者消费水平提升以及消费者追求个性化、差异化需求不断增强，日化领域对包装需求将不断提升，从而为 BOPA 薄膜等高端软包装材料提供广阔的市场发展空间。根据 Arizton 数据，2020 年全球个人护理及健康护理软包装领域市场规模约为 207.10 亿美元，预计将于 2026 年增长至 278.50 亿美元。

在国内市场，随着经济持续发展、消费购买能力提升以及消费者对个人仪容仪表的重视，我国化妆品、美容与个人护理等日化产品的消费人群及消费地域不断扩大，市场需求及产品持续增长。未来，受益于化妆品渗透率提升、消费频次加快以及核心化妆人口不断增长等，我国化妆品行业景气度有望维持景气态势，市场需求有望保持持续增长，并带动我国日化行业包装的持续发展。近年来，日化产品包装将朝着高端化、可回收化、绿色环保化等趋势发展，有利于助推 BOPA 薄膜等软包装材料在日化领域的市场渗透。根据 Arizton 数据，2020 年我国个人护理及健康护理产品软包装市场规模约为 19.71 亿美元，预计将于 2026 年增长至 32.80 亿美元，具有良好的市场前景。

### 3、医药包装要求不断提升，医药泡罩等包装需求推动 BOPA 薄膜市场需求增长

在医药包装领域，随着消费者对药品的安全、质量的要求不断提高，新型药品包装材料得到不断应用。其中，医药泡罩包装由于具有较高的美观性、良好的阻隔性以及使用、携带方便等特性，在片剂、粉剂、胶囊、凝胶剂等剂型的剂型包装领域得到较为广泛的应用。考虑到成本因素，传统的医药泡罩包装中多使用 PVC 塑料，但由于其对人体及环境有所损害以及阻隔性不高等原因，近年来行业内开始采用 PP、PET、PA 等材料替代 PVC 作为泡罩材料。

其中，BOPA 薄膜由于具有优异的高阻隔性、抗穿刺性能以及易于与其他材料进行复合等特点，能够与流延聚丙烯薄膜（CPP）、铝基材料（Al）等复合后制成医药泡罩包装材料，从而达到高阻隔、避光、美观、便携等包装要求，具有良好的市场前景。根据 Frost&Sullivan 数据，2020 年全球医药包装材料市场规模约为 693.80 亿美元，预计将于 2027 年增长至 1,249.30 亿美元，其中塑料包装材料市场规模将由 440.00 亿美元增长至 816.10 亿美元；在我国医药软包装领域，根据 Mordor Intelligence 数据，2020 年我国医药软包装市场规模为 25.10 亿美元，预计 2026 年我国医药软包装市场规模将为 36.20 亿美元，具有良好的市场前景。

### 4、锂离子软包电池市场规模高速增长，有望加速 BOPA 薄膜向新应用领域拓展

在锂离子软包电池领域，BOPA 薄膜凭借其在冲深性能、拉伸强度、柔韧性方面的优异性能，近年来开始逐步应用于软包锂离子电池铝塑膜的生产制造。铝塑膜是软包锂电池电芯封装的关键材料，单片电池组装后需用铝塑膜密封形成电池，从而起到保护电池内部电芯材料的作用。软包电池是目前锂电池的主要类型之一，与圆柱形电池、方形电池相比较，具有能量密度高、安全性能好、重量轻、外形设计灵活的优势，市场发展前景良好。根据 GGII 数据，2018 年全球软包装电池出货量预计约为 23GWh，到 2025 年预计全球软包装电池出货量将增长至 222.4GWh，2018-2025 年期间年均复合增长率将达到 38.2%。

未来，随着我国新能源汽车、电化学储能等行业的快速发展，我国软包锂电池出货量有望持续增长，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 薄膜在该领域的市场需求增长。根据头豹研究院数据，2020 年预计我国铝塑膜市场规模约为 60.50 亿元，2023 年将增长至 109.60 亿元，年复合增长率高达 21.90%，具有良好的市场前景。

(二) 功能性 BOPA 薄膜竞争程度变化趋势

BOPA 薄膜行业竞争程度愈趋稳定，行业整体进入稳步上行阶段。需求端方面，在消费升级的大背景下，随着下游食品饮料、日化、医药软包装领域等消费市场不断扩大，BOPA 薄膜行业市场规模也随之不断增长。根据卓创资讯数据，预计到 2025 年全球 BOPA 薄膜需求量为 57.90 万吨。其中，我国 BOPA 薄膜凭借着强劲的下游消费市场、完善的工业体系及原材料供应体系，预计到 2025 年，我国 BOPA 薄膜需求量有望达到 30.45 万吨。

需求端的稳步增长也为各头部厂商的产能部署提供了可行性，近年来，随着以发行人为代表的头部 BOPA 薄膜供应商不断扩产，规模效应不断凸显，形成成本领先优势。此外，为了适应消费者不断增强的定制化、差异化、高端化需求，头部 BOPA 薄膜供应商不断投入研发，在技术、工艺、产品、设备等方面的研发及创新水平也不断提高，开发出一系列能适应多种应用场景的新型 BOPA 薄膜，形成了较强的差异化竞争优势。成本领先及差异化的策略均带来了更高的行业进入壁垒，无法适应行业变化趋势的落后产能不断淘汰，头部 BOPA 薄膜供应商市场份额不断提高，整体行业竞争程度趋于稳定，行业进入由技术发展及产品创新为重心的良性发展通道。

(三) 是否存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代，从而影响发行人持续经营能力的重大风险

功能性 BOPA 薄膜对其他传统塑料薄膜形成替代效应主要体现在食品、日化、医药及软包锂电池领域。BOPA 薄膜作为一种功能性薄膜，其在阻隔性能、抗拉伸强度、抗穿刺性能、温度适应性及印刷性能等方面均有较为突出的特性，对于有特殊功能性需求的下游领域，BOPA 薄膜具有更显著的优势，具体被替代风险情况如下表所示：

BOPA 薄膜适用的下游细分市场领域	材料特性	替代效应	被替代风险
生鲜、糕点、即食食品、	阻隔性能高	BOPA 薄膜逐步替代阻隔性能不突	无

BOPA 薄膜适用的下游细分市场领域	材料特性	替代效应	被替代风险
宠物食品、酱料包、小火锅、医药泡罩等产品包装		出的 BOPP 等材料市场	
大米等重物及大型产品包装	抗拉伸强度高	BOPA 薄膜克服原有编织袋阻隔性能较低及 PET 等材料强度不高的缺点，逐步替代原有传统材料市场	无
各类食品、药品、日化用品包装	韧性、抗穿刺性能好	BOPA 薄膜克服原有 PET 材料耐穿刺、强度及阻氧均不够高的缺点，逐步替代原有传统材料市场	无
冷冻食品、预制菜及高温蒸煮等产品包装	温度适性范围宽	BOPA 薄膜逐步替代不耐受高温/低温、阻隔性能较低的传统材料市场	无
中高档食品、化妆品及健康护理产品软包装	印刷性能好、美观性	BOPA 薄膜逐步替代极性低，不适应油墨印刷的 BOPP 等材料市场	无
各类酱料包、小火锅、日化用品等产品包装	耐油脂性、耐有机溶剂性、耐碱性	BOPA 薄膜逐步替代不耐油脂等有机溶剂的材料市场	无
软包锂电池铝塑膜外阻尼龙层	冲深性能、拉伸强度、韧性优异	BOPA 薄膜逐步替代原有吹膜法生产尼龙薄膜	无

目前，BOPA 薄膜仍是食品饮料、日化、医药软包装领域内最具增长潜力的高功能性薄膜材料之一。未来，在消费升级的大趋势下，BOPA 薄膜市场份额有望持续扩大，不存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代，从而影响发行人持续经营能力的重大风险。

(3)说明 BOPA 薄膜领域当前竞争情况(发行人市场占有率、竞争地位等)，结合己内酰胺-PA6-BOPA 薄膜的生产过程、技术难点,说明 BOPA 薄膜与 BOPLA 薄膜等其他相似膜材在原材料、生产工艺上的区别，其他膜材竞争对手进入发行人所在领域的壁垒及可能性，发行人核心技术是否处于行业领先地位。

### 一、BOPA 薄膜领域当前竞争情况（发行人市场占有率、竞争地位等）

发行人的功能性 BOPA 薄膜产品在产能规模、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。根据行业自律组织中国包装联合会出具的证明，发行人子公司长塑实业聚酰胺双向拉伸塑料薄膜产品 2019 年-2021 年全球市场占有率约 20%，国内市场占有率达 36%，处于国内功能性 BOPA 薄膜首位。

根据同行业可比公司官网、年度报告等公开信息显示，截至本问询回复出具之日，同行业可比公司与发行人存在竞争产品的产能部署、市场占有率大致情况

如下表所示：

序号	公司名称	产能（万吨/年）	全球市场占有率
1	沧州明珠	2.85	5.89%
2	运城塑业	8.00	16.52%
3	佛塑科技	未披露	-
4	尤尼吉可（UNITIKA）	5.15	10.64%
5	晓星（HYOSUNG）化学	未披露	-
6	A.J.Plast	3.00	6.20%
7	发行人	10.50	21.69%

注：假设全球市场占有率=产能/2021年全球BOPA薄膜产能规模；根据卓创资讯统计，2016-2020年全球产能年复合增长率为10.09%，假设2021年延续此增速，2021年全球BOPA薄膜产能规模约为（43.98\*110.09%=48.42）48.42万吨；

注：发行人产能包含2022年4月投产的第12条产线，预计新增产能近2万吨/年

上述已披露厂商合计产能大致为29.50万吨/年，占据全球市场份额约60.93%，具备较明显的头部集中趋势。未来，随着头部BOPA厂商进一步投资扩产，凭借稳定的产品供应及质量保障，头部集中趋势将愈发明显。

## 二、结合己内酰胺-PA6-BOPA薄膜的生产过程、技术难点，说明BOPA薄膜与BOPLA薄膜等其他相似膜材在原材料、生产工艺上的区别

### （一）己内酰胺-PA6-BOPA薄膜的生产过程、技术难点

经过长期技术积累，围绕BOPA薄膜产业链各阶段技术难点，公司在材料创新、工艺技术优化、设备改进等方面取得较明显的成果，在生产过程控制上也形成了公司的核心竞争力。作为全球少数具有“PA6-BOPA薄膜”完整产业链一体化生产能力的企业，公司将充分利用建立起来的产业链优势，更好地服务于终端客户的需求。公司已内酰胺-PA6-BOPA薄膜的生产过程、技术难点如下表所示：

序号	工艺流程	工艺流程步骤名称	工艺步骤主要内容	技术难点
1	己内酰胺-PA6	熔融	粉末状己内酰胺熔融成液体	熔融过程防止己内酰胺的氧化
2		连续聚合	熔融的己内酰胺在一定的温度下开环聚合成聚己内酰胺。	相对粘度稳定性的控制
3		铸带切粒	聚合完成导入熔体冷却成条状，经过切粒机切成一定尺寸的尼龙切片。	尼龙切片尺寸的控制
4		萃取干燥	对尼龙切片进行萃洗、干燥、冷却。	干燥过程防止尼龙切片氧化，单体含量的控制

序号	工艺流程	工艺流程步骤名称	工艺步骤主要内容	技术难点
5		PA6 生产过程中其他技术难点		(1) 熔体的稳定性；(2) 分子量分布的控制；(3) 端氨基含量的控制
6	PA6-BOPA	熔融挤出	尼龙或聚乳酸切片、功能母粒和再造粒在螺杆剪切作用下熔融塑化成均匀稳定的熔体。	(1) 在高速剪切和流动中保持物料的温度控制在稳定的范围；(2) 在极短的时间内塑化和混料分散均匀，确保流延冷却后不会有瑕疵；(3) 在高粘滞力和高压状态下排空物料中的气体；(4) 在高温高流动状态下保持较高的稳定压力，确保流动均匀性
7		铸片	熔体从模头出来后在风刀的作用下附着在激冷辊上冷却成片。	(1) 风刀气流的稳定性和均匀性；(2) 控制气流的方向和贴服点的位置及角度；(3) 熔体离模膨胀和颈缩控制；(4) 熔体流延产生的分子取向和结晶控制
8		同步拉伸	膜片预热到一定温度后同时进行纵向和横向的拉伸。	(1) 预热和拉伸过程中的温度，风压，风量控制；(2) 膜的含水量控制；(3) 拉伸的初始速度和拉伸速率的控制；(4) 拉伸比的控制；(5) 分子取向和结晶转化的控制
9		分步拉伸	膜片预热到一定温度先进行纵向拉伸后进行横向拉伸。	(1) 预热和拉伸过程中的温度、风压、风量控制；(2) 拉伸的初始速度和拉伸速率控制；(3) 拉伸比的控制
10		牵引收卷	经过拉伸，定型，冷却的薄膜在牵引辊上牵引展平，测厚并进行表面处理，最终卷取在收卷装置的卷芯上。	(1) 产品表面瑕疵的管控；(2) 电晕功率和电晕值的调整；(3) 厚度测量和反馈调整
11		分切	大膜切成不同宽幅规格的产品。	(1) 产品含水率的管控；(2) 产品瑕疵的管控；(3) 分切卷曲张紧度的控制

(二) 说明 BOPA 薄膜与 BOPLA 薄膜等其他相似膜材在原材料、生产工艺上的区别

BOPA 薄膜与 BOPLA 薄膜等其他相似膜材在原材料、生产工艺上的区别如下表所示：

项目	BOPA 薄膜	BOPLA 薄膜	BOPP 薄膜	BOPET 薄膜	指标意义
原材料	PA6 (聚酰胺)	PLA (聚乳酸)	PP (聚丙烯)	PET (聚酯)	-
原料含水率要求	中	较高	低	高	含水率不同，对车间的设备、工艺要求不同



项目	BOPA 薄膜	BOPLA 薄膜	BOPP 薄膜	BOPET 薄膜	指标意义
加工温度	中	低	低	高	-
拉伸方式	分步拉伸/ 同步拉伸	分步拉伸	分步拉伸	分步拉伸	-
拉伸倍率范围	小	小	大	中	材料自身分子内部结构不同，倍率范围不同
分子取向	难	易	易	易	分子取向不同，材料拉伸均衡性不同
工艺窗口	窄	窄	大	大	工艺窗口越窄，加工难度越大，对控制要求越高越精准

综上，BOPA 薄膜与 BOPP 薄膜、BOPET 薄膜在原材料、各类生产工艺上均有一定的区别，与 BOPLA 薄膜相对更接近，故在产线设备改造上，BOPA 薄膜与 BOPLA 薄膜间的转换会更为顺畅。

### 三、其他膜材竞争对手进入发行人所在领域的壁垒及可能性，发行人核心技术是否处于行业领先地位

#### （一）其他膜材竞争对手进入发行人所在领域的壁垒及可能性

由于不同膜材的原材料不同，所适应该类材料特性的最适配生产工艺、生产设备、工艺参数亦不同，性能差异较大的不同材料产能之间难以进行相互转化。BOPA 薄膜生产具有较高的进入壁垒，主要在于：

#### 1、技术壁垒高

原材料种类不同，对应的生产线及工艺流程会存在较大的差异。生产线的设计与改造是一项系统工程，不同的原材料在密度、拉伸强度、断裂伸长率、弹性模量等方面均具有较大的差异。因此，不同原材料的加工在工艺流程、生产过程、各项设备工作参数均不同，需经过较多的调整及改造。其他膜材生产商将其原有生产线改造成 BOPA 薄膜生产线，不仅需要其对 BOPA 材料自身特性充分理解，还需要在理解材料的基础上，能够对各个核心关键设备进行重新设计，设备参数进行调试，其中有着行业内先行企业积累了多年的设备改进经验窍门和技术沉淀，具备较大的难度，否则生产的产品质量难以稳定，无法为下游客户稳定供货。

在 BOPA 薄膜行业发展过程中，曾有不少其他膜材竞争对手通过原有产线改造进入 BOPA 薄膜行业，但均以生产的 BOPA 薄膜产品无法达到客户的稳定质

量要求而最终退出市场。目前，以发行人为代表的 BOPA 薄膜领先企业已形成了稳定的生产流程、完善的供应体系、较高的质量标准，与客户建立了深入的合作，通过技术产线改造而进入市场的其他膜材企业难以在产品质量稳定性及一致性上具备较强市场竞争力。

## 2、客户更换成本高

公司功能性膜材下游客户主要为大型彩印厂，对上游薄膜产品通常具有较高的稳定性需求，为了确保产品包装的安全性、稳定性，下游厂商会选择能够提供稳定且质量过硬的大型 BOPA 薄膜厂商作为其供应商，建立起相对稳定、长期的合作关系，且通常不会轻易更换供应商，产品使用忠诚度较高，客户粘性较高。

因此，其他膜材竞争对手往往需要多年的经营、大量的营销推广以及长时间的供应链资源积累，才能逐步建立起信任基础。此外，更换供应商，需花费较长时间进行供应链及配套体系的变更，在产品排产、运输、对接等方面均需一定时间的磨合，会一定程度上影响客户产品的良品率，带来较高的客户更换成本。

## 3、规模效应壁垒

功能性膜材行业具有典型的规模效应，产品的大规模量产是保障企业具有规模经济优势的关键。首先，随着行业的工艺技术不断迭代，在均衡性、拉伸强度等方面均能达到更好平衡的新型生产线逐步进入市场，将进一步增强公司的技术领先及规模领先优势，给潜在新进入者带来较大的进入门槛。其次，由于客户对生产效率及产能规模的要求较高，只有行业内具备稳定大规模生产制造能力的企业才能满足客户对交期及质量稳定的需求，在获取客户订单时具备明显的竞争优势。最后，由于 BOPA 薄膜等功能性膜材生产设备投资金额大，上游设备交货周期较长，导致产能扩张所需时间周期较长，行业内具有产能规模优势的企业能够充分利用规模效应享受下游市场需求增量，从而对行业潜在进入者形成规模效应壁垒。

### （二）发行人核心技术是否处于行业领先地位

发行人核心技术处于行业领先地位，主要体现在材料创新、工艺技术优化及产线设备的支持三个方面。

## 1、材料创新领先

在材料创新方面，发行人围绕母料配方改进、共混技术、共挤双拉技术三方面持续进行材料创新，形成了“一种 BOPA 消光膜及其制作方法”“一种直线易撕裂聚酰胺薄膜及其制备方法”“一种线性撕裂、高阻隔聚酰胺薄膜”“一种高遮盖低透光双轴取向尼龙薄膜及其制备方法”“一种高阻隔耐刮擦双向拉伸聚酰胺薄膜及其制备方法”等专利。在此基础上，发行人依托自身领先的技术水平和产能优势以及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 BOPA 薄膜，如“EHA 锁鲜型薄膜”“TSA 秒撕型薄膜”“MATT 消光型薄膜”“PHA 锂电膜薄膜”等。此外，在可降解技术领域，发行人也在积极开发与合作探索，成功研发出生物降解 BOPLA 薄膜，顺应国家“双碳”的指导政策，引领未来更环保、更健康的理念，充分体现了发行人的产品创新能力。

## 2、工艺技术领先

发行人在充分理解分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸工艺技术的基础上，结合实际生产产品需求，在拉伸工艺和产品性能方面进行进一步优化改进，形成了“一种锂电池软包装用的聚酰胺薄膜及其制备工艺”“一种双向拉伸尼龙复合膜及其制备方法”“一种超高摩擦母粒及其制备方法、超高摩擦的聚酰胺薄膜及其制备方法”等专利技术。

## 3、产线设备领先

发行人基于自身生产及工艺特点及客户差异化需求，持续对境外采购的关键生产设备进行产线优化，在产线设计、参数调整、装备改进等方面形成了独特的竞争优势，形成了“一种双向拉伸薄膜生产线铸片贴附系统”“一种适用于 BOPA 防粘母料生产的冷却循环装置”“一种可催化分解己内酰胺的双向拉伸机烘箱装置”等专利技术。

发行人各项核心技术与同行业比较情况如下表所示：

序号	核心技术名称	先进性与创新性	与同行业比较情况	技术先进性领域
1	母粒防黏助剂分散技术	通过自主进行螺杆组合设计和优化改善挤出工艺，实现防黏母料在 BOPA 和 BOPLA 薄膜中的良好分散，使其	不同发行人对于母粒配方工艺均有不同方向的研究及成果，形成的功效不同，最终能实现不同	材料创新

序号	核心技术名称	先进性与创新性	与同行业比较情况	技术先进性领域
		具备优异的开口、爽滑性，显著提高良品率及产品质量。	类型的功能性产品，不便于直接对比技术优劣。	
2	BOPA 和 BOPLA 用特种母粒开发技术	通过对各类助剂的分析与特性掌握，有效调配各助剂组分比例，实现了 BOPA 和 BOPLA 薄膜的高摩擦效果，赋予了薄膜突出的特殊性能，比如抗菌、消光等。	不同发行人对于 BOPA 薄膜母粒配方工艺均有不同方向的研究及成果，不便于直接对比技术优劣。BOPLA 的母料技术为发行人独家研发，不存在相同或类似同行业技术可直接对比。	材料创新
3	高性能 BOPA 和 BOPLA 材料与助剂复配技术	创新性地采用 PA 或 PLA 基体材料与各种功能性助剂和材料进行复配，通过多层共挤和双向拉伸技术，赋予 BOPA 和 BOPLA 优异直线撕裂性能、阻隔性、可热封性、低吸水率、阻燃、抗静电、抗紫外性能及黑色等的效果。	发行人材料创新在技术层面的具体体现，不存在相同或类似同行业技术可直接对比。	材料创新
4	生物基低碳绿色薄膜生产应用技术	基于发行人对生物降解材料的研究成果，创新性地选取生物基 PLA 基材进行双向拉伸，最终形成成熟可量产的生物降解 BOPLA 薄膜具有生物可降解性能，可降低对环境的影响，助力国家“碳中和”政策方向。	发行人材料创新在技术层面的具体体现，是国内运用 PLA 进行双向拉伸的首创，不存在相同或类似同行业技术可直接对比。	工艺技术创新
5	高拉伸强度功能性膜材分步拉伸技术	该技术所生产的薄膜具有极高的拉伸强度，可用于重物包装等力学性能要求高的场景。	为同行业 BOPA 薄膜厂商使用的主流生产技术之一，单个技术在技术层面与同行业区别不明显。	工艺技术创新
6	高均衡功能性膜材机械式同步拉伸技术	该技术所生产的薄膜具有良好的均衡性能，可用于精密印刷、制袋平整性等要求高的场景。	为同行业 BOPA 薄膜厂商使用的主流生产技术之一，单个技术在技术层面与同行业区别不明显。	工艺技术创新
7	定制化功能性膜材磁悬浮线性同步拉伸技术	通过磁悬浮线性同步拉伸对高分子薄膜进行纵横向的同步取向，同时实现薄膜的优异的物理力学以及均衡性能。该技术可在设备的拉伸比例、各点运行速度等实现较大幅度的灵活调整，可根据客户的个性化需求进行定制生产薄膜，可用于多色精密印刷、高温蒸煮等各类高端应用场景。	发行人工艺技术优化在技术层面的具体体现，是发行人与设备生产商深度合作形成的新型双向拉伸技术，全球范围内仅少数企业能熟练掌握。	工艺技术创新
8	功能性 BOPA 薄膜多层共挤技术	该技术使材料熔体可以均匀挤出，不乱层，实现了交联反应性材料的多层共挤，通过在 BOPA 薄膜中挤入 EVOH 材料层达到多种材料更好结合，保持原有高力学性能基础上加强了材料的阻隔性能，形成新型薄膜产品 EHA 锁鲜型薄膜。	市面上对于超高阻隔产品技术路径主要有涂布（镀氧化铝/硅）技术，及发行人独有的多层共挤技术，两类技术均能较好实现超高阻隔，各有优劣，不便于直接对比技术。	材料创新
9	功能性膜材特种涂层技术	通过在自产的 BOPA 或 BOPLA 薄膜上涂布上功能性的涂层，实现薄膜的防雾、防静电、高阻隔等特种功能。	不同发行人对于涂布工艺均有不同方向的研究及成果，形成的功效不同，最终能实现不同类型的功能性产品，不便于直接对比技术优劣。	材料创新

序号	核心技术名称	先进性与创新性	与同行业比较情况	技术先进性领域
10	功能性膜材辅助生产装置优化技术	该技术为发行人针对生产设备改进方面的技术汇总，通过不断优化改进 BOPA 和 BOPLA 薄膜生产过程中的运输、清洗、控制、回收、检测等辅助生产厂装置功能，不断优化各个生产设备的性能以适应发行人产品，在提升生产效率的同时，持续提高产品质量和良率，增强产品市场竞争力。	该技术汇聚了发行人在设备改进层面的经验与要领，保证了生产线的稳定持续高效生产运作，是构成了发行人较强市场竞争力的重要因素之一。	设备改进
11	高性能 PA6 复合材料及其制备技术	汇聚多种高性能聚酰胺 6 复合材料的制备方案、共聚改性效果明显，可使产品的断裂伸长性能和缺口冲击强度皆有不同程度的提升，在拉伸强度和弯曲模量上可与未改性产品相媲美，具有优良的综合性能。	通过共聚改性制备抗静电尼龙 6 切片，使缺口冲击强度提升 14%，弯曲模量提升 19%。	材料创新
12	高性能 PA6 聚合生产装备改造技术	用于 PA6 聚合工艺的浓缩釜，通过设有副搅拌器，可根据需求调节副搅拌器的搅拌位置，使得搅拌更加彻底高效，有利于获得高质量的尼龙产品。	通过设置搅拌器，对釜底的物料定时刮除，减少因局部温度过高引起结焦，导致产品质量波动。	材料创新
13	高性能 PA6 切片柔性制造技术	提供了一种高粘度物质的液位测量装置的保护套筒，应用本技术方案可实现提高物料在保护套筒内的流通性。	该技术使浮桶料位计可以应用在高粘度 PA6 生产，替代价格昂贵的放射源料位计。	材料创新
14	高性能 PA6 辅助生产装置优化技术	汇聚萃取输送、废气吸收、定量分析、气体回收、产品回收再利用、余热回收、气体清洗、压力检测等一系列生产装置各方面性能优化方法，形成独有的生产线辅助装置的优化体系，更好配合发行人产品生产。	该技术汇聚了发行人在设备改进层面的经验与要领，保证了生产线的稳定持续高效生产运作，是构成了发行人较强市场竞争力的重要因素之一。	材料创新
15	厂区配套设备改进优化技术	不仅能够实现抗晃电的目的，还可实现设备的精准过滤效果，大幅提高产品的利用率。	发行人在厂区配套设备整体优化改进方面的具体体现，不存在相同或类似同行业技术可直接对比。	设备改进

综上，发行人在材料创新、工艺技术优化及设备改进层面均具备较强的核心技术优势，在部分核心技术方面，发行人通过创新性的研发思路，较好地解决了在生产经营过程中存在的技术难点，形成了独家技术，能够较同行业可比公司更好地满足下游客户差异化的需求，带来了行业领先的技术领先优势。发行人生产的 BOPA 薄膜产品具有优异的性能及优良的品质，出口到全球 40 多个国家、地区，并获得了欧美日等高端市场客户认可。发行人是全球少数具备从“高性能聚酰胺材料、功能性薄膜母料到高性能膜材”的一体化生产制造技术的厂商，具备较强的技术研发优势。根据行业自律组织中国包装联合会资料显示，发行人子公司长塑实业聚酰胺双向拉伸塑料薄膜产品 2019 年-2021 年全球市场占有率约 20%，国内市场占有率达 36%，处于国内功能性 BOPA 薄膜首位，优势明显，反

映了发行人核心技术的先进性和竞争成果。

(4)说明应用于不同场景的 BOPA 薄膜是否存在差异,是否均为同种工艺,是否可根据产品类型、客户所在领域对主营业务收入的应用领域进行区分,如是,请结合前述情况、下游需求市场说明功能性 BOPA 薄膜的成长前景。

一、说明应用于不同场景的 BOPA 薄膜是否存在差异,是否均为同种工艺,是否可根据产品类型、客户所在领域对主营业务收入的应用领域进行区分

不同型号的 BOPA 薄膜由于在生产工艺、母料、设备参数上存在一定差异,使得应用于不同场景的 BOPA 薄膜会存在一定的差异。不同工艺下生产的 BOPA 薄膜及其对应的应用场景如下表所示:

产品系列	产品型号	印刷条件	杀菌条件	工艺及其他功能	应用场景	具体应用领域
通用型 BOPA 薄膜	OA1 印刷复合型	6 色	100℃	分步拉伸工艺	可用于 6 色以内 (含 6 色) 的套色印刷普通包装制品;也可用作对耐穿刺、高强度有要求的包装制品	日化(洗涤用品)、医药(泡罩)、方便食品调味包、腌制蔬菜、米面粮油等
	OA2 复合型	3 色	不水煮	分步拉伸工艺	可用于空白袋或 3 色以内 (含 3 色) 的套色印刷、制袋封边宽度≤1cm、不需要有对框要求的软包装制品	被服压缩袋、冷鲜水产品、快递包装等
	HOA1 均衡型	9 色	121℃	分步拉伸工艺	可用于 9 色以内 (含 9 色) 的套色印刷、制袋封边宽度≤6cm、有对框要求的高档包装制品	印刷精美的休闲风味食品包装、调料酱料包等
	LHA 线性同步型	12 色	135℃	磁悬浮线性同步拉伸工艺	可用于 12 色以内 (含 12 色) 的套色印刷、制袋封边宽度≤10cm、有对框要求、对印刷精度和机械强度要求均很高的精美包装制品	高档精美印刷包装、高温蒸煮袋、高档食品、精美印刷重物包装等
	SHA 机械同步型	12 色	121℃	机械同步拉伸工艺	可用于 12 色以内 (含 12 色) 的套色印刷、制袋封边宽度≤10cm、有对框要求的精美包装制品	高档精美印刷、普通高温蒸煮袋等,如果冻、豆干、金针菇等休闲风味食品
新型 BOPA 薄膜	TSA 直线撕裂型	9 色	121℃	直线易撕,包装易开启,提升消费体验	可用于≤121℃蒸煮、≤9 色的套色印刷、有正反面对框要求、制袋封边宽度≤6cm 的包装;或用于多层复合结构中中间层(双电);也可用于不需要正反面对框、非宽边的简单印刷包装;或用于多层复合结构中中间层(双电)	预制菜、方便食品调味包、宠物食品、日化(面膜包装)等
	EHA 锁鲜型	12 色	100℃	气体高阻隔,锁鲜保香	可用于对气体高阻隔性及保香保味有要求的普通巴氏杀菌方式(温度 85℃, 30 分钟以下水煮)的包装领域	水果果冻盖膜、糕点、宠物食品、奶酪、肉制品等包装,及 105℃ 以下的热灌装酱料、火锅料等包装
	MATT 消光型	9 色	121℃	美观、高档	可用于具有哑光效果的高档包装,如具有消光效果的高档休闲食品包装袋、日化洗涤用品袋等	哑光高档包装、大米、书刊挂画等
	PHA 锂电膜	不需印刷	不需	高抗冲,保护锂电池安全,提升电池容量	可用于锂电池铝塑封装膜,是高性能铝塑膜的重要组成部分	3C 数码电池、动力汽车电池、储能电池等

注：医药泡罩用 OA1 在材料选取、技术要求、加工工艺难度上区别于其他 OA1 型号 BOPA 薄膜，为技术保护此处未进行进一步产品区分

报告期内，主营业务收入中 BOPA 薄膜主要产品类型对应的应用场景情况如下表所示：

产品系列	产品型号	2021 年度		2020 年度		2019 年度		应用领域
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	
通用型 BOPA 薄膜	OA1	74,918.24	41.61%	57,343.05	39.78%	4,925.60	39.27%	食品、日化、医药、其他（气球）
	OA2	29,009.20	16.11%	24,987.00	17.33%	2,141.08	17.07%	食品、其他
	HOA1	10,022.38	5.57%	7,764.96	5.39%	530.00	4.23%	食品、其他
	SHA	3,506.56	1.95%	3,381.47	2.35%	420.37	3.35%	食品、其他
	LHA	54,115.39	30.06%	46,725.54	32.42%	4,377.40	34.90%	食品、其他
新型 BOPA 薄膜	EHA	2,995.12	1.66%	1,437.01	1.00%	56.53	0.45%	食品、其他
	TSA	467.52	0.26%	228.37	0.16%	9.65	0.08%	食品、日化、其他
	MATT	0.70	0.00%	19.83	0.01%	-	-	食品、日化、其他
	PHA	5,001.50	2.78%	2,260.05	1.57%	81.37	0.65%	软包锂电池
合计		<b>180,036.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,147.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,542.02</b>	<b>100.00%</b>	-

除 PHA 锂电膜外，发行人同产品型号的 BOPA 薄膜产品无法根据其应用领域进行进一步区分，主要系：







发行人下游客户主要为大型彩印厂，其采购发行人 BOPA 薄膜后，根据其订单情况进行多种材料的复合，以用于不同的下游应用领域。用于食品、日化、医药及其他不同应用领域的 BOPA 薄膜并无明显区别，均作为下游复合膜材料的外层或中间夹层膜，起到保护、阻隔氧气、增大包装强度等作用。

下游客户选取不同产品类型的 BOPA 薄膜，主要取决于其不同适应场景对产品厚度、印刷性能、杀菌需求及其他功能特性的不同需求，不取决于下游应用领域。例如，下游客户采购发行人 OA1 通用型 BOPA 薄膜后，可根据其具体订单情况决定用于食品包装、日化洗衣液包装或其他包装行业。

据此，根据具体订单的不同，发行人同一下游客户可能将同种产品型号的 BOPA 薄膜产品用于不同的下游领域。故发行人无法根据产品类型、客户所在领域对主营业务收入的应用领域进行明确区分。

其他应用领域主要包括防冲撞气柱膜、真空储物袋、气球膜、盒中袋、覆书

膜及工业包装膜等，其整体收入占比较小，且为发行人下游客户根据其具体订单需求进行的进一步加工生产，与发行人销售的同类别 BOPA 薄膜产品无明显区别，故无法进一步区分其所占比例。其他类别具体终端应用产品如下表所示：

产品类别	图示	产品类别	图示
防冲撞气柱袋		真空储物袋	
气球膜		盒中袋	
覆书膜		工业包装膜	

## 二、结合下游需求市场说明功能性 BOPA 薄膜的成长前景

未来软包装市场的稳步增长将为发行人 BOPA 薄膜市场需求带来增长动力，随着下游食品饮料、日化、医药软包装领域等消费市场不断扩大，发行人所在功能性 BOPA 薄膜仍具备较高成长性。

结合前述不同型号产品产生的主营业务收入分布来看，报告期内，发行人功能性 BOPA 薄膜下游主要应用于食品行业、其次为日化、医药及软包锂电池行业，极少数为其他领域。

### （一）食品饮料行业成长前景

从食品行业细分领域来看，发行人的 BOPA 薄膜材料主要分为两类：应用于食品行业的普通食品包装和能够满足不同细分领域特殊功能性需求的高档食品包装。一方面，在普通食品饮料包装市场，BOPA 薄膜凭借其优异的性能，能够对传统包装材料有较好的替代作用，增长迅速；另一方面，在有特殊功能性需求的高档食品包装领域，BOPA 薄膜凭借其功能性特点，有望伴随着其特定细分领域的增长而进一步成长，前景广阔。

#### 1、普通食品饮料包装市场整体保持平稳增长



食品饮料作为全球最大的消费品品类，与消费者的日常生活息息相关，具有显著刚性消费特性。根据 Arizton 数据，2020 年全球食品饮料软包装市场规模约为 1,004.30 亿美元，预计于 2026 年将增长至 1,325.80 亿美元，年复合增长率达 4.74%。在国内市场，伴随我国食品饮料加工和制造业持续发展，我国食品饮料软包装需求保持平稳增长态势。根据 Arizton 数据，2020 年我国食品饮料软包装市场规模约为 129.47 亿美元，预计于 2026 年将增长至 162.41 亿美元，年复合增长率达 3.85%。发行人的 BOPA 薄膜凭借高阻隔性能、精美的印刷性能等特性，在消费升级的趋势下，能够逐步替代传统塑料薄膜包装，在此趋势下，发行人用于普通食品饮料包装的 BOPA 薄膜将获得高于食品饮料行业整体增长趋势的增速，具有较大的增长潜力。

## 2、特殊功能性需求的高档食品包装具备较高成长空间

近年来，随着消费者对食品饮料的新鲜、健康、风味口感等要求不断提升，对食品饮料包装的要求不断加大，推动具有高保鲜、高阻隔、抗穿刺及耐热等特性的高端食品包装需求快速增长。发行人的功能性 BOPA 薄膜能够兼具高阻隔性、抗拉伸强度高、温度适应范围宽、印刷性能优异等特点，助推了预制菜、冷冻食品、短保食品、重物包装、高温蒸煮食品的发展，BOPA 薄膜有望伴随着细分行业的爆发式增长迈上新的发展阶段。

### (1) 预制菜强势崛起，开启蓝海新格局

经济的快速发展深刻地影响着人们的生活方式，生活节奏的加快及工作压力的增大导致人们缺乏足够的时间和精力制作三餐，而快餐、外卖在健康、卫生状况上又难以得到保障，在此背景下，能够兼顾食物口感、健康卫生的预制菜品需求逐年上升。根据 iiMedia Research（艾媒咨询）数据显示，2021 年中国预制菜市场规模 3,459 亿元，预计到 2026 年将达到 10,720 亿元，年复合增长率将达到 25.39%，成为食品饮料行业内最具增长潜力的细分赛道。

为充分留存食物的风味口感、延长食物的保质期，预制菜对包装材料的抗穿刺、较高氧气阻隔性能、保鲜保香性能、耐油脂性能要求较高；而为方便食物通过高温水煮等方式进行进一步加工，方便即食，预制菜对包装材料的耐水煮、高温蒸煮性能、温度适用范围亦有较高的要求；此外，在消费升级的趋势下，包装

更加精美，印刷性能更加优异的包装材料的市场竞争力愈发增强。因此，同时具备以上性能的 BOPA 膜材成为预制菜包装市场最主流软包装，成为带动预制菜得以迅速爆发，走向大众的重要基础。此外，疫情的爆发也让品类丰富的预制菜逐步进入大众的视野，逐步替代方便面、面包成为人们居家储藏的首选便捷食物，并逐步成为了人们生活方式的一部分。受此带动，用于预制菜品包装的 BOPA 薄膜也将具备广阔的成长空间。

### （2）冷冻食品市场持续扩容，软包装借势起飞

消费结构的变化同样也带动冷冻食品需求的增长，随着人们生活水平的显著提升，人们的需求由吃饱转向吃好，对食品的多样性、新鲜度和营养性等方面提出了更高的要求，冷冻肉制品、速冻食物、冷冻蔬菜等冷冻食品消费量快速增长。艾媒咨询数据显示，自 2013 年起，我国速冻食品市场规模不断扩大，至 2021 年，中国速冻食品市场规模已达 1,542 亿元，年复合增长率达 11.41%，远高于食品饮料行业整体增速。随着餐饮端对半成品食材的需求日益增强，半成品食材兴起丰富了速冻食品市场，赋予速冻食品行业新的发展机遇。而 BOPA 薄膜的高阻隔性、温度适性宽、耐高温蒸煮等特性，目前已成为冷冻食品软包装的最佳封装材料，具备较强的市场增长潜力。

### （3）短保食品正式出圈，BOPA 薄膜赋力“领”鲜

在工作节奏加快大背景下，“短保”速食也成为了近年来食品行业发展新趋势。短保食品，通常指保质期在 7 天以内的食品。缩短保质期，可以大幅提升口感，缩短工业化产品到原生态产品之间的口感差异。口感、新鲜度、健康性等方面的优势，让短保烘焙食品逐渐取代中长保烘焙食品，成为烘焙食品的未来发展趋势。根据欧睿数据，2019 年短保面包市场行业收入约 170 亿元，2012 年-2019 年的复合增速为 18.96%，显著高于食品饮料行业整体增速。未来短保在万亿早餐市场中的占比有望持续提升，成长空间广阔。短保行业的发展，同样离不开具备高阻隔性的 BOPA 薄膜。充氮保存的短保食品，其包装最核心的指标为氧气透过率，而通用型 BOPA 薄膜氧气透过率小于  $50 \text{ cc}/(\text{m}^2 \cdot \text{day} \cdot \text{atm})$ ，显著优于相较其他材料，EHA 锁鲜型薄膜更是能达到小于  $2 \text{ cc}/(\text{m}^2 \cdot \text{day} \cdot \text{atm})$  的氧气透过率，不仅能最大限度的保障食品安全，还能更为长久的保持食品新鲜口感，保留原始风味，成为了短保食品最重要的包装材料。未来，随着短保行业的发展，用于短

保食品的 BOPA 薄膜亦具备较高的成长空间。

除上述具备高成长性的细分领域外，耐高温蒸煮食品行业、能够用于火锅配料行业的油料食品包装、液体调味品包装、替代原有编织袋的大米等重物包装，均具备较大的成长空间。在消费升级的趋势下，食品饮料行业对软包装的需求已愈发多样化，而发行人的功能性 BOPA 薄膜市场规模有望随着食品饮料行业不同细分领域的增长而进一步扩大，成长前景广阔。

## （二）日化领域成长前景

在日化领域，发行人的 BOPA 薄膜主要应用于化妆品、护肤品、面膜等个人护理用品及洗衣液、洗衣粉等健康护理类产品。

其中，在面膜类产品中，发行人秒撕型新型 BOPA 薄膜凭借其优异的可直线撕裂特性及阻隔性能，能够在更好的保持面膜水分的同时保证撕开时产品的开口顺滑，避免因开口歪斜导致的水分溢出飞溅，极大地提升了用户的使用体验。近年来随着消费升级趋势不断加强，发行人 BOPA 薄膜对传统面膜包装形成了较强的替代，具备较大的增长前景。根据 iiMedia Research（艾媒咨询）数据显示，自 2013 年起，全球面膜行业市场规模不断扩大，2020 年市场规模已达 87.8 亿美元，预计 2021 年面膜行业市场规模达 95.4 亿美元，保持持续增长态势。经发行人研发创新的新型 BOPA 薄膜，作为一种新型包装材料，能够较好的提升产品性能、改善用户体验，具备广泛的应用前景，已逐步替代传统薄膜，成为面膜包装材料的主流软包装，增长迅速。此外，消光型新型 BOPA 薄膜凭借其哑光效果，能够形成朦胧、奢华美感，在高端化妆品、面膜、洗护用品市场中份额亦逐年提升。

未来，随着环保政策不断趋严，日化产品配方不断创新，消费者消费水平提升以及消费者追求个性化、差异化需求不断增强，日化领域对包装需求将不断提升，从而为 BOPA 薄膜等高端软包装材料提供广阔的市场发展空间。

## （三）医药领域成长前景

在医药领域，发行人 BOPA 薄膜主要应用于医药泡罩包装。考虑到成本因素，传统的医药泡罩包装中多使用 PVC 塑料，但由于其对人体及环境有所损害以及阻隔性不高等原因，近年来行业内开始采用 PP、PET、PA 等材料替代 PVC 作为

泡罩材料。其中，BOPA 薄膜由于具有优异的高阻隔性、抗穿刺性能以及易于与其他材料进行复合等特点，能够与流延聚丙烯薄膜（CPP）、铝基材料（Al）等复合后制成医药泡罩包装材料，从而达到高阻隔、避光、美观、便携等包装要求，具有良好的市场前景。

#### （四）软包锂电池行业成长前景

从软包电池领域来看，随着我国新能源汽车、电化学储能等行业的快速发展，我国软包锂电池出货量有望持续增长，软包电池下游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 薄膜在该领域的市场需求增长，预计未来将持续保持高速增长态势，具备较大的成长潜力。

（5）说明生物降解 BOPLA 薄膜的应用场景、市场前景、与 BOPA 薄膜的比较（如价格、性能等）；结合生物降解 BOPLA 薄膜期后销售或在手订单、生产良率说明发行人实现产业化生产的依据；有关信息披露是否准确。

#### 一、生物降解 BOPLA 薄膜的应用场景、市场前景、与 BOPA 薄膜的比较（如价格、性能等）

##### （一）生物降解 BOPLA 薄膜的应用场景

未来，生物降解 BOPLA 薄膜主要可用在胶带基膜、一次性用品包装、软包装、纸塑复合膜、预涂膜。

应用领域	具体应用	图示		
胶带基膜	胶带			
一次性用品包装	吸管包装、刀叉勺包装、航空用品包装			

应用领域	具体应用	图示		
软包装	热封膜、复合膜、镀铝膜			
纸塑复合膜	复合膜、消光膜、窗口膜			
预涂膜	标签、保护膜、防雾膜			

## (二) 生物降解 BOPLA 薄膜的市场前景

### 1、胶带基膜市场前景

#### (1) 快递胶带行业

生物降解 BOPLA 薄膜主要可用于快递胶带市场，替代原有 BOPP 薄膜占据的胶带市场份额。2020 年初以来，我国对“限塑禁塑”提出了明确的强制性时间表，其中，2022 年底开始，北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点先行禁止使用不可降解塑料快递包装、一次性塑料编织袋、不可降解塑料胶带；2025 年底开始，全国范围邮政快递网点禁用不可降解塑料快递包装、一次性塑料编织袋、不可降解塑料胶带。由于防水、无污染、强度较高、光泽度好等优势，BOPLA 薄膜能够较好地适用于快递胶带的生产与使用，有望随着政策的执行逐步占领快递胶带市场。假设自 2022 年底开始，BOPLA 薄膜开始陆续进入快递胶带行业，至 2026 年替代 30% 快递胶带份额，则 BOPLA 薄膜用于快递胶带行业市场份额将达到 10.02 万吨。

根据国家邮政局数据，我国快递业务量由 2018 年 507.10 亿件增长至 2021 年 1,083.00 亿件，年复合增长率为 28.78%。保守测算，至 2026 年快递业务量年增长率保持 20%，则 2022 年、2023 年及 2026 年快递业务量为 1,299.60 亿件、

1,559.52 亿件及 2,694.85 亿件。BOPLA 薄膜的市场容量测算如下表所示：

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2026 年度
全国快递服务企业业务量（亿件） （A）	1,083.00	1,299.60	1,559.52	2,694.85
BOPLA 薄膜渗透率（B）	0%	1%	10%	30%
用 BOPLA 薄膜的快递业务量（亿件） （C=A*B）	-	13.00	155.95	808.46
单件快递平均 BOPLA 薄膜消耗量（g/件） （D）	1.24	1.24	1.24	1.24
BOPLA 薄膜用量（万吨） （E=D*C/100）	-	0.16	1.93	10.02

注：保守测算，生物降解 BOPLA 薄膜将大幅受益于环保政策推行，渗透率于 2026 年达到 30%

## （2）非快递胶带行业

除快递胶带以外，生物降解 BOPLA 薄膜仍可用于其他胶带产品。但鉴于无直接政策支持，短期来看，在 BOPLA 薄膜价格相较于 BOPP 薄膜无明显优势的情况下，该部分替代具备一定的困难。

根据卓创资讯的统计数据，我国 BOPP 薄膜表观消费量由 2015 年 289.43 万吨增加至 2021 年 407.60 万吨，年复合增长率为 5.87%，预计 2026 年 BOPP 表观消费量或至 452.30 万吨，整体仍保持稳步增长态势。根据华经产业研究院数据，2020 年国内 BOPP 薄膜需求结构分布中，约 22% 的 BOPP 薄膜用于胶带行业。假设未来生物降解 BOPLA 薄膜渗透率逐步提升至 2026 年到达 10%，则 BOPLA 薄膜用量于 2026 年将达到 7.96 万吨。BOPLA 薄膜的市场容量测算如下表所示：

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2026 年度
BOPP 薄膜行业表观需求量（万吨） （A）	407.60	416.16	424.90	452.30
胶带占比（B）	22%	22%	22%	22%
胶带用量（万吨）（C=A*B）	89.67	91.56	93.48	99.51
非快递行业胶带用量（万吨） （D=C*80%）	71.74	73.24	74.78	79.60
生物降解 BOPLA 薄膜渗透率	0%	1%	3%	10%
BOPLA 薄膜用量（万吨）（E=D*C）	-	0.73	2.24	7.96

注 1：假设非快递行业胶带用量占总胶带行业 80%

注 2：保守测算，生物降解 BOPLA 薄膜渗透率于 2026 年达到 10%

综上所述，未来随着 BOPLA 薄膜逐步替代 BOPP 薄膜进入胶带行业，至 2026

年将带来合计约 17.98 万吨的市场规模。

## 2、一次性用品包装行业市场前景

生物降解 BOPLA 薄膜可用于吸管包装、一次性餐具包装、航空用品包装等领域。根据《进一步加强塑料污染治理的意见》及《民航行业塑料污染治理工作计划（2021-2025 年）》，不可降解塑料餐具及其包装、一次性不可降解塑料习惯均在逐步退出市场。其具体政策时间表如下表所示：

政策名称	塑料制品	2020 年底开始	2022 年底开始	2025 年底开始
《关于进一步加强塑料污染治理的意见》	不可降解一次性塑料餐具	全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用	地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%
《民航行业塑料污染治理工作计划（2021-2025 年）》	民航领域使用的一次性不可降解塑料制品	-	2022 年起在年旅客吞吐量 200 万人次的机场不主动提供，国内客运航班停止提供；2023 年起推广至全国所有机场及国际航班	用于货物包装的不可降解塑料用品使用量大幅下降

综上，生物降解 BOPLA 薄膜有望在政策的指导下，在吸管包装、一次性餐具包装、航空用品餐具包装等领域逐步占据更大的市场份额。

### （1）吸管包装

在吸管包装领域，生物降解 BOPLA 薄膜有望随着政策利好在吸管领域全面铺开，逐步替代原有不可降解吸管包装。根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，到 2020 年底，全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。

在政策支持的大背景下，凭借透光度高、材质单一无异味等特点，BOPLA 薄膜较纸质包装膜具备较强的竞争优势，在用户体验方面更受消费者青睐，有望抢占部分纸质吸管包装份额。根据中研网数据显示，我国每年吸管使用量大概为

460 亿根，则未来用于吸管包装的 BOPLA 薄膜使用量测算如下表所示：

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2026 年度
全国吸用量（亿根）（A）	460	460	460	460
BOPLA 薄膜渗透率（B）	0%	5%	20%	50%
用 BOPLA 薄膜的吸用量（亿件） （C=A*B）	-	23.00	92.00	230.00
单个吸管平均 BOPLA 薄膜消耗量 （g/件）（D）	0.25	0.25	0.25	0.25
BOPLA 薄膜用量（万吨） （E=D*C/100）	-	0.06	0.23	0.58

注 1：假设全国吸用量已接近饱和，每年 460 亿根；

注 2：保守测算，生物降解 BOPLA 薄膜将大幅受益于环保政策推行，渗透率于 2026 年达到 50%

### （2）一次性餐具包装

一次性餐具包装领域在政策的大力支持下，以生物降解 BOPLA 薄膜为代表的可降解餐具及包装亦有望全面铺开。其中，生物降解 BOPLA 薄膜具备高透高亮、光泽度好、无异味等优点，相较其他可降解材料亦具备较强的市场竞争力。根据中商产业研究院数据，2020 年我国一次性塑料餐盒使用量大概为 450 亿个，则未来用于一次性餐具包装的 BOPLA 薄膜使用量测算如下表所示：

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2026 年度
全国一次性餐具用量（亿个）（A）	450	450	450	450
BOPLA 薄膜渗透率（B）	3%	10%	40%	50%
用 BOPLA 薄膜的一次性餐具包装用 量（亿个）（C=A*B）	13.50	45.00	180.00	225.00
单个餐具包装平均 BOPLA 薄膜消耗 量（g/个）（D）	0.40	0.40	0.40	0.40
BOPLA 薄膜用量（万吨） （E=D*C/100）	0.05	0.18	0.72	0.90

注 1：假设全国一次性餐具用量已接近饱和，每年 450 亿个；

注 2：保守测算，生物降解 BOPLA 薄膜将大幅受益于环保政策推行，渗透率于 2026 年达到 50%

### （3）航空用品包装

在民航用品领域，在政策的引导下，生物降解 BOPLA 薄膜材料同样具备较大的替代机会。根据《工作计划》内容，到 2025 年，民航行业一次性不可降解塑料制品消费强度较 2020 年大幅下降，替代产品应用水平明显提升。此外，自 2022 年起，一次性不可降解塑料袋、一次性不可降解塑料吸管、搅拌棒、餐/杯



具、包装袋均在年旅客吞吐量 200 万（含）人次以上机场相关区域及国内客运航班内禁止提供，2023 年起实施范围将进一步扩展至全国机场及国际客运航班。民航直属单位实施更为积极的禁限塑举措，自 2021 年 7 月起禁止主动提供上述一次性不可降解塑料制品，充分发挥引领作用。2025 年，全国机场不可降解塑料胶带、一次性不可降解塑料雨布、缠绕膜等货物包装用品使用量大幅下降。鼓励航空运输企业在相关机供品招标采购时纳入禁限塑指标要求，优先采购“零塑”制品。

根据中国民用航空局数据显示，受疫情影响，民航客运量由 2019 年高峰 6.6 亿人次下降至 2020 年低谷 4.18 亿人次。随着疫情逐步缓解，2021 年客运量回升至 4.41 亿人次，假设 2022 年、2023 年仍保持 4.41 亿人次，2026 年疫情基本缓解，民航客运量回升至 2019 年水平。则未来用于民航用品包装的 BOPLA 薄膜使用量测算如下表所示：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2026 年度
国内民航客运量（亿人次）（A）	4.41	4.41	4.41	6.6
BOPLA 薄膜渗透率（B）	0%	5%	20%	50%
用 BOPLA 薄膜的航空用品包装用量（亿人次）（C=A*B）	-	0.22	0.88	3.30
单人次平均 BOPLA 薄膜消耗量（g/人次）（D）	5	5	5	5
BOPLA 薄膜用量（万吨）（E=D*C/100）	-	0.01	0.04	0.17

注：保守测算，生物降解 BOPLA 薄膜将大幅受益于环保政策推行，渗透率于 2026 年达到 50%

综上，未来随着 BOPLA 薄膜逐步替代其他不可降解薄膜进入吸管包装、一次性餐具包装、航空用品餐具包装等领域，至 2026 年将带来合计约 1.65 万吨的市场规模。

### 3、其他应用领域

除上述政策大力支持的领域外，生物降解 BOPLA 薄膜还可用于软包装、纸塑复合膜、预涂膜等其他潜在领域。该部分整体市场空间较小，但包装膜占产品总价值比重较低，下游对价格敏感度不高，未来，随着人们环保意识的增强，生物降解 BOPLA 薄膜仍有望抢占一定的市场份额。

(三) 与 BOPA 薄膜的比较 (如价格、性能等)

生物降解 BOPLA 薄膜与 BOPA 薄膜比较情况如下表所示:

项目	BOPLA 薄膜	BOPA 薄膜	指标意义
厚度 (μm)	15~40	25 (10~30)	不同应用需求和场景对厚度要求不一样
拉伸强度 (Mpa): 纵向/横向	165/225	230/250	强度越大越不易拉断, 抗外力性能越好, 不易破包
断裂率 (%): 纵向/横向	105/95	110/100	数据越大, 表示延展性越好
电晕 (达因): 处理面/非处理面	42	52/38	极性材料本身具有较高的达因值, 具有更好的印刷及复合适宜性
抗穿刺 (N)	10 (25μm)	17 (25μm)	数值越大, 抗穿刺效果越好, 包装锋利物品时不易破包
透氧 OTR (cc/m <sup>2</sup> day atm)	600~1200	<50	BOPLA 薄膜水汽透过性好, 硬挺度好, BOPA 薄膜阻隔性好
透明度	高	较高	BOPLA 薄膜表面光泽度非常好, 可用于鲜花包装、信封透明窗口膜、糖果包装等, 充分展示内容物鲜艳度
价格	高	中等	BOPLA 薄膜目前价格仍较高

生物降解 BOPLA 薄膜与 BOPA 薄膜属于性质差异较大的两种类型薄膜材料, 其自身性质的差异也带来完全不同的应用领域, 不构成竞争关系。

## 二、结合生物降解 BOPLA 薄膜期后销售或在手订单、生产良率说明发行人实现产业化生产的依据; 有关信息披露是否准确

### (一) 生物降解 BOPLA 薄膜期后销售或在手订单、生产良率

生物降解 BOPLA 薄膜目前仍处于市场早期导入阶段, 在政策的引导下, 生物降解 BOPLA 薄膜客户已开始陆续采购试生产, 但尚未开展大规模合作。2022 年 1-6 月, 发行人实现 BOPLA 薄膜收入 449.98 万元 (未经审计), 较 2021 年全年增长 83.82%, 平均订单交货周期为 7 天左右, 交货周期较短, 2022 年上半年生产良率维持在 90% 左右。截至 2022 年 6 月末, 发行人 BOPLA 薄膜在手订单较少, 主要系 BOPLA 薄膜自 2021 年 6 月首次实现产业化生产以来, 仍属于全新产品, 市场处于小批量试销售的起步阶段, 市场推广和市场需求的逐步增强需要一个过程, 目前市场接受度及渗透率正在逐步提升。

目前, 发行人已陆续接触受政策影响较大的快递胶带、一次性餐具、民航用品薄膜彩印厂商并逐步开展合作。未来, 随着下游领域的持续快速发展, 发行人

将凭借该先发优势、稳定的产品质量、快速反应的供应链体系、强大的产品生产能力进一步为生物降解 BOPLA 薄膜的放量提供充分保障。

## （二）说明发行人实现产业化生产的依据；有关信息披露是否准确

发行人实现产业化生产的依据，主要在于发行人生物降解 BOPLA 薄膜生产技术水平的成熟、产品批量的稳定生产及逐步通过客户的试验从而进入客户供应链体系。

### 1、成熟的技术水平

发行人子公司长塑实业最初于 2015 年左右开始进行双向拉伸生物降解材料的研发，经过多年理论研究，长期的试验，充分了解各类新型生物降解材料的性能特点，选定了与发行人工艺技术及设备特点最契合的 PLA 材料，也在过程中不断提升自身对此类材料的理论认知，为生物降解 BOPLA 薄膜的成功研发提供了坚实的理论基础。对比其他加工方式，发行人的双向拉伸工艺在赋予 PLA 材料更高强度的同时，能够获得更薄的材料厚度，使得材料崩解和微生物侵蚀过程更容易进行，因此能高效促进材料的生物降解。结合双向拉伸工艺控制 PLA 材料的结晶程度，也有助于对材料的降解速度进行控制。近年来，在全球材料市场向环保化发展的大趋势下，伴随着国内可降解材料环保政策的逐步实施，越来越多国内企业开始研究生物基可降解材料的研发。其中，随着国内原材料 PLA 厂商逐步实现技术突破，PLA 材料用于薄膜生产开始具备更高可行性。

2021 年，发行人一举攻克生物基原材料通过拉伸形成薄膜的技术难题，形成了“高性能 BOPA 和 BOPLA 材料与助剂复配技术”“功能性膜材特种涂层技术”等多项核心技术。在全球环保化大趋势、国内环保政策支持及原材料 PLA 材料技术突破的大背景下，发行人启动了量产生物降解 BOPLA 薄膜的尝试，并于 2021 年 6 月成功实现生物降解 BOPLA 薄膜在生产线上批量生产，从此具备了生物降解 BOPLA 薄膜的量产能力。

### 2、稳定的产品生产能力

发行人目前已熟练掌握生物降解 BOPLA 薄膜的产业化生产方法，随着发行人生物降解 BOPLA 薄膜逐步送样下游客户用于试生产，发行人能够根据客户反馈进一步改善产品生产过程中的问题，并进一步改良产品生产流程、提高生产效

率、积累产品生产经验、建立生物降解 BOPLA 薄膜的产品质量标准。未来，随着生物降解 BOPLA 薄膜的专线生产及销售规模效应逐步显现，其产品质量有望进一步提升，形成更为稳定的产品大批量供应能力。

### 3、客户逐步开始接受发行人产品

生物降解 BOPLA 薄膜进入下游客户的供应商名录需经历产品质量评估、试生产阶段、量产阶段。自 2021 年 6 月发行人生物降解 BOPLA 薄膜首次产业化生产以来，为更好的迎合政策方向及未来发展趋势，发行人与下游客户进行了积极的合作沟通。

截至本问询回复出具之日，在发行人的积极推动下，下游各个领域客户已对生物降解 BOPLA 薄膜产品的性质、性能及生产适配性等多方面开展了综合评估。发行人亦向部分客户完成试生产销售，对试产过程中可能存在的问题、设备及产品稳定性等方面正在接受客户的全面考核评估，有望随着产品质量的持续优化及“限塑禁塑”时间点的到来，与客户的合作愈发深入，最终以领先市场的节奏开展大规模的供应合作关系。

未来，随着国内可降解材料环保政策的逐步落地实施，不可降解材料逐步退出市场，发行人生物降解 BOPLA 薄膜将能在最短时间内完成对客户的产品供应，凭借愈发成熟的产品质量、稳定的供应合作关系，率先抢占可降解材料市场的竞争有利地位。

综上，发行人实现产业化生产的客观依据来源于当前国内生物降解 BOPLA 薄膜相关技术的发展现状、发行人生物降解 BOPLA 薄膜的稳定量产能力、客户对发行人产品的逐步接受及认可。发行人有关信息的披露是准确的。

(6) 结合生物降解 BOPLA 薄膜的毛利率、原材料与其他产品的差异，说明生物降解 BOPLA 薄膜是否将与发行人自身 BOPA 薄膜构成竞争关系并减少 PA6 用量，如是，请说明影响及应对措施。

生物降解 BOPLA 薄膜与发行人其他产品在毛利率水平、原材料方面均存在一定的差异。生物降解 BOPLA 薄膜的毛利率、原材料与其他产品的差异如下表所示：

项目	生物降解 BOPLA 薄膜	通用型 BOPA 薄膜	新型 BOPA 薄膜
毛利率	24.76%	26.91%	38.62%
原材料	PLA（聚乳酸）	PA6（聚酰胺）	PA6（聚酰胺）
应用场景	胶带基膜、一次性用品包装、软包装、纸塑复合膜、预涂膜等其他潜在领域	中高端食品饮料软包装、药品包装、日化用品包装等	高锁鲜需求包装（预制菜、肉质品、酱料包）、秒撕需求包装（面膜）、高档日化、食品包装（洗涤用品）、软包锂电池等
竞争关系	受国内外环保政策趋严及“限塑禁塑”政策影响，快递胶带、吸管、民航餐包等领域不可降解材料将逐步被 BOPLA 薄膜等可降解材料替代	由于 BOPA 薄膜具有拉伸强度较大、抗穿刺等功能特点，强度较大，不适用于胶带基膜、吸管等一次性用品包装等领域，与 BOPLA 薄膜不存在竞争	

注：毛利率取自发行人 2021 年主要产品的主营业务毛利率

综上，发行人生物降解 BOPLA 薄膜与功能性 BOPA 薄膜在毛利率、原材料、应用场景等方面均存在差异，两者不构成竞争关系，不存在与发行人自身 BOPA 薄膜构成竞争关系而减少 PA6 用量的情形。

（7）以图表形式说明当前塑料薄膜加工工艺的具体情况，如性能优劣势、当前应用情况等，同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸的意义；发行人核心竞争能力的具体体现。

一、以图表形式说明当前塑料薄膜加工工艺的具体情况，如性能优劣势、当前应用情况等，同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸的意义

（一）以图表形式说明当前塑料薄膜加工工艺的具体情况，如性能优劣势、当前应用情况等

塑料薄膜加工工艺主要有流延法、管膜法、平膜法，各种不同加工工艺的工艺特点、性能优劣势、应用情况如下表所示：

塑料薄膜加工工艺	工艺	性能优劣势		当前应用情况
		优势	劣势	
流延法	流延法是通过熔体流涎骤冷生产的一种无拉伸、非定向的平挤薄膜	工艺流程短，技术相对简单，设备生产难度低	横向基本无拉伸，横向无抗撕裂性能，对于纵横向都有一定力学性能要求的包装用薄膜仅靠单层流延膜无法满足要求	流延 PA 与其他材料共混使用，目前全球近极少量厂家继续沿

塑料薄膜加工工艺		工艺	性能优劣势		当前应用情况
			优势	劣势	
					用, 已非市场主流
管膜法		管膜法是将物料塑化挤出, 形成管坯吹胀成型、冷却、牵引、卷取	均衡性好、结晶度高	由于圆形模头的加工工艺限制导致厚薄不均匀, 定型结构小导致热收缩率偏大, 强度较低, 其产能难以扩大	全球仅极少量厂家的管膜法设备继续沿用和少量生产, 已非市场主流
平膜法	单向拉伸	无单向拉伸尼龙产品			
	双向拉伸	分步双向拉伸	厚薄均匀性和高延展性相较于第一代吹膜法尼龙薄膜有了显著的提升, 而且机械强度较高, BOPA 薄膜产量显著提升	存在弓形效应, 在对制袋平整度要求很高的领域使用时会受到一定限制, 均衡性不够	目前主流应用工艺之一
		机械同步双向拉伸	解决弓形效应, 均衡性较好, 很大程度上满足了对制袋平整度要求高的应用领域的需求	由于设备的工艺局限性, 机械同步拉伸法中“拉伸比”是固定无法调节的, 在薄膜的机械强度和均衡性等方面并未得到实质性的提升	目前主流应用工艺之一
		磁悬浮线性电机同步双向拉伸	较机械同步拉伸进一步克服拉伸比固定的缺点, 拉伸比和轨道均可以全面实现自动化和智能化调节, 使得磁悬浮线性同步拉伸薄膜的机械强度和均衡性等多方面的物理性能均得到了大幅度的提升	加工难度大, 设备投资大	现阶段国际领先工艺, 仅少数厂商熟练掌握

注: 弓形效应是指在尼龙薄膜的分步线工艺生产中, 由于分子取向, 结晶和松弛等原因造成的产品性能各项不同性

(二) 同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸的意义

不同双向拉伸技术生产的 BOPA 薄膜产品在性能上略有差异, 其中, 薄膜产品的均衡性和拉伸强度为两个相互制约的指标, 不同均衡性和拉伸强度的薄膜产品适用于不同类型的应用场景, 能够满足不同类型客户的差异化需求。具体来说, 分步拉伸的产品普遍具有更高的拉伸强度、更快的生产速度, 更宽的宽幅, 所生产的薄膜具有极高的拉伸强度, 可用于重物包装等力学性能要求高的场景; 同步拉伸产品的均衡性更好, 薄膜平整性更好, 可适用于精密印刷、制袋平整性等要求高的场景; 而磁悬浮同步拉伸的产品能够在均衡性及拉伸强度上同时实现较好的平衡, 能够适用于既需要较大机械强度又对印刷进度有较高要求的高档产品包装领域。

发行人同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及磁悬浮线性电机同步拉伸工艺。不同的双向拉伸薄膜工艺生产出的薄膜产品能够应用于不同的场景，多种双向拉伸工艺的灵活运用使得发行人能够有效满足不同类型客户的差异化需求，从而在行业内占据更大市场份额。

## 二、发行人核心竞争能力的具体体现

经过多年的经营积累，发行人逐步在研发、生产、销售各个环节形成了较强的核心竞争能力。发行人的核心竞争能力主要在于全流程的技术覆盖、产品创新能力、充足的产能带来的稳定供应能力、完善的全球销售网络，具体体现如下：

### （一）全流程构建技术护城河

在生产工艺方面，发行人是全球极少数同时成熟掌握了分步拉伸、机械同步拉伸以及目前最新一代双向拉伸技术—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，在满足客户差异化需求同时有效降低单位产品的生产成本。在技术研发方面，发行人秉承“领先源自创新”的创新理念，通过不断的技术研发投入与核心技术积累，对 PA6、母料配方、双向拉伸工艺、材料加工工艺、设备优化改进、绿色薄膜生产应用等领域实现了全面覆盖。截至报告期末，公司共取得专利授权 126 项，其中发明专利达 50 项。

### （二）持续产品创新，新型产品持续领先市场

在产品创新方面，发行人坚持以市场需求为导向，秉持着“探索一代、预研一代、开发一代”的产品开发理念，发行人在产品材料研发和工艺技术方面持续加大投入，不断推陈出新，依托发行人成熟的双向拉伸工艺技术及一系列完备的核心技术体系，横向拓展各类新型材料的薄膜化，研发各类具备特种功能的新型薄膜材料。在功能性膜材领域，发行人依托自身领先的技术水平和产能优势以及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 BOPA 薄膜，如“EHA 锁鲜型薄膜”“TSA 秒撕型薄膜”“MATT 消光型薄膜”“PHA 锂电膜薄膜”等。此外，在可降解技术领域，发行人也在积极开发与合作探索，成功研发出生物降解 BOPLA 薄膜，顺应国家“双碳”的指导政策，引领未来更环

保、更健康的理念，充分体现了发行人的产品创新能力。

### （三）充足的产能带来的稳定供应能力

为保障客户的连续稳定生产，具备充足的产能及稳定的供应能力对客户来说至关重要。只有行业内具备稳定大规模生产制造能力的企业才能满足客户对交期及质量稳定的需求，在获取客户订单时具备明显的竞争优势。而充足的产能规模对资金需求、供应链管理能力和产品品质管控能力、薄膜厂商的技术研发水平等均具有较高的要求及门槛，较长的上游产线设备交货周期及产线设备的调试及开启周期也给薄膜厂商带来较大的时间成本。因此，具有产能规模优势的企业能够充分利用规模效应享受下游市场需求增量，通过规模优势带来的市场竞争力不断扩大份额。

### （四）产业链一体化优势

在产业链布局方面，发行人是全球少数具有“PA6-BOPA 薄膜”完整产业链一体化生产能力的企业。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 薄膜的功能和产品规格需要，提前对 PA6 原材料进行适配性地生产，提高发行人 BOPA 薄膜整体生产效率，从而更好地满足市场定制化需求的发展趋势，增强发行人的市场竞争力。此外，产业链一体化整合为发行人 BOPA 薄膜的生产经营提供了稳定的原材料供应，提升了发行人 BOPA 薄膜产品生产的稳定性。在研发方面，基于产业链一体化能力，发行人打造了一体化研发平台，通过对上游 PA 领域的技术研发，赋能下游 BOPA 薄膜的性能优化及新产品开发，实现了 BOPA 薄膜领域的源头创新。

### （五）完善的全球销售网络

经过多年的经营积累，凭借优异的产品质量及产品性能，发行人 BOPA 薄膜产品受到了市场的广泛认可，产销率保持满产满销状态，并且近年来境外销售快速增长，产品深受欧、美等高端市场客户信赖。在此背景下，发行人不仅与紫江企业、顶正印刷、安姆科等国内外彩印、包装材料企业建立了直接业务关系，还重视终端品牌客户的市场培育，进入中粮集团、益海嘉里、宁德时代(300750.SZ)、比亚迪(002594.SZ)、康师傅集团、联合利华、宝洁公司等国内外知名终端品牌



厂商的供应体系，构建了丰富的战略性客户全球销售网络，形成了显著的客户优势。

(8) 结合发行人 PA6 对外销售各期毛利率、PA6 标准化程度、竞争对手 PA6 原材料的来源，说明 PA6 等原材料对 BOPA 薄膜生产的重要性，纵向一体化战略对发行人而言的意义。

### 一、发行人 PA6 对外销售各期毛利率、PA6 标准化程度、竞争对手 PA6 原材料的来源

#### (一) 发行人 PA6 对外销售各期毛利率

报告期内，发行人 PA6 对外销售各期毛利率如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
聚酰胺 6 (PA6)	9.71%	5.84%	3.96%

#### (二) PA6 标准化程度

受己内酰胺特性、聚合反应过程控制、辅料添加等因素影响，PA6 能够呈现出不同的粘度、吸水性、染色性、耐磨性等特性，以匹配下游不同应用领域的需求。一方面，国内 PA6 主要应用于尼龙纤维、工程塑料和薄膜领域，不同应用领域对 PA6 材料性能需求均存在一定的差异，标准化程度较低；另一方面，在同一下游领域中，不同档次的产品也对 PA6 的性能要求不同。在下游绿色化、差异化、个性化的消费升级趋势下，能够具备不同性能特点，从而能够适应不同应用场景的功能性 PA6 已逐步成为行业发展方向，该类型产品具备较高的研发、生产门槛，标准化程度低。

#### (三) 竞争对手 PA6 原材料的来源

发行人国内的同行业竞争对手主要为沧州明珠、佛塑科技、运城塑业等，根据其公开的信息，未查询到其 PA6 原材料的来源。PA6 作为 BOPA 薄膜生产的重要原材料，一般供应商为大型国有企业及部分资金实力较强的大型民营企业，产业集中度较高。根据中国化纤工业协会统计数据，我国 PA6 主要生产企业有鲁西化工集团股份有限公司、山东鲁西化工股份有限公司、江苏海阳化纤有限公司、福建中锦新材料有限公司、福建永荣锦江股份有限公司、广东新会美达锦纶股份有限公司、杭州聚合顺新材料股份有限公司、湖南岳化化工股份有限公司等。

不同的 PA6 在粘度、吸水性、染色性、耐磨性等方面均存在一定的差异，选择有实力的 PA6 供应商对 BOPA 薄膜厂商来说具有重要的战略意义。因此，竞争对手的 PA6 原材料来源极有可能来自于上述 PA6 原材料主要生产企业。

## 二、说明 PA6 等原材料对 BOPA 薄膜生产的重要性，纵向一体化战略对发行人而言的意义

PA6 作为 BOPA 薄膜的最主要原材料，其性能优劣对 BOPA 薄膜起到决定性作用。BOPA 薄膜的双向拉伸，主要指通过物理上的变化使材料在物理形态上变成适合下游各方面应用的薄膜产品，而材料自身的各项性能，主要由其原材料 PA6 自身性质决定。

具体来看，即使是不同 PA6 原材料供应商提供的同类型 PA6，在产品性能上通常也会存在细微的差异。因此，持续采用较为稳定的供应商提供的同型号 PA6 原材料，可以在一定程度上减少 BOPA 薄膜生产过程中的工艺调试成本，对 BOPA 薄膜的连续稳定生产及产品质量的稳定性具有重要意义。

通过纵向一体化战略整合“聚酰胺 6-功能性 BOPA 薄膜”产业链，对发行人而言具有重要的意义，主要体现在自源头开始的研发创新能力、更稳定的产品供应能力及品质保障、原材料供应安全三个方面。

### （一）自源头开始的研发创新能力

研发方面，纵向一体化战略能够加强发行人自源头开始创新的能力。未来，随着 BOPA 薄膜行业愈发注重技术研发及产品创新，头部企业开始愈发追求能够适应更多新型应用场景的高附加值 BOPA 薄膜。在高端新型 BOPA 薄膜产品的研发过程中，为进一步优化 BOPA 薄膜材料的自身性能，对不同粘度的 PA6 选取、PA6 材料自身机理的研究及改良、PA6 生产设备的改造也愈发重要。

新产品的高效研发需要从原材料端到薄膜产品端，再到终端用户的紧密配合。发行人基于产业链一体化能力，打造了上下游一体化研发平台，通过对上游 PA6 领域的技术研发，赋能下游 BOPA 薄膜的性能优化及新产品开发，能够实现 BOPA 薄膜领域的源头创新。

发行人产品线跨越原材料端及薄膜产品端，能够更快速地响应终端用户需求，从原料端开始进行产品性能优化及功能提升，从而能够更快地找到适合用户需求

的材料配方，满足客户对新型薄膜材料的差异化需求。

产业链协同研发，根据生产功能性 BOPA 薄膜的功能和产品规格需要，提前对 PA6 原材料进行适配性地生产，提高发行人 BOPA 薄膜整体生产效率，从而更好地满足市场定制化需求的发展趋势，增强发行人的市场竞争力。

### （二）更稳定的产品供应能力及品质保障

产业链一体化整合为发行人 BOPA 薄膜的生产经营提供了稳定的原材料供应，有效提升了发行人 BOPA 薄膜产品生产的稳定性及连续性，能够有效保障不同批次 PA6 的品质一致性，更大限度地满足下游客户对产品品质稳定的苛刻追求。

目前，BOPA 薄膜行业已经由产能为王的旧格局转向由质量稳定为主导的新局面，为保障生产良品率及不同批次产品质量的一致性，满足终端食品、医药、日化生产商对包装严格的质量管控要求，下游彩印厂已愈发重视对 BOPA 薄膜产品的质量稳定性及生产稳定性。这种对品质的苛刻追求自下游不断向上游传递，PA6 质量的稳定性水平对 BOPA 薄膜乃至下游彩印厂的生产过程均有着重要的作用。

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，保障质量的稳定性及一致性，对发行人 BOPA 薄膜的生产具有重要的意义。

### （三）原材料供应安全

PA6 作为 BOPA 薄膜生产的核心原材料，其品质、性能的选择对 BOPA 薄膜的品质、性能具有重要的作用，是行业内核心竞争力的重要因素之一。不同 PA6 生产商的同类型 PA6 仍在各项性能上存在一些细微的区别，在新型 BOPA 薄膜的研发中，PA6 的型号、厂商通常是 BOPA 薄膜厂商重要的商业秘密。

在原材料供应安全角度，发行人具备自有的 PA6 产线，一方面能够满足发行人原材料供应需求，避免因上游关键原材料供应受限而影响生产连续性，另一方面能够保护发行人的核心技术，保障发行人的市场竞争力。

(9) 结合市场需求、市场竞争格局、价格锚定机制、原材料周期性变动，说明发行人业绩驱动的关键影响因素，2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因，是否存在显著行业周期，发行人是否具备成长性，是否符合创业板定位。

一、结合市场需求、市场竞争格局、价格锚定机制、原材料周期性变动，说明发行人业绩驱动的关键影响因素，2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因，是否存在显著行业周期

#### (一) BOPA 薄膜行业市场需求情况

鉴于我国塑料加工行业整体走向绿色化发展道路，居民消费升级带来的高端化、轻量化、定制化需求以及新能源汽车产业迅猛发展等众多积极因素，加上 BOPA 薄膜凭借其高阻隔、抗拉伸、耐穿刺、高透明度、温度适性范围广、耐酸碱、耐油脂等重要特性，使得 BOPA 薄膜的需求量在我国快速增长。

根据卓创资讯数据，2016-2020 年期间，我国 BOPA 薄膜需求量从 10.45 万吨增长至 17.36 万吨，年复合增长率达到 13.53%。未来，伴随下游终端市场不断发展，我国 BOPA 薄膜需求量有望持续攀升。根据卓创资讯数据，预计到 2025 年，我国 BOPA 薄膜需求量有望达到 30.45 万吨。

#### (二) 市场竞争格局

国内 BOPA 薄膜行业发展较晚，21 世纪初，我国由于人口密集以及饮食结构特点等因素，迅速成为 BOPA 薄膜消费大国。BOPA 薄膜一经推出，便受到国内消费者的广泛喜爱，BOPA 薄膜市场规模开始飞速增长。此时主要是以日本为代表的国际企业占领市场，随着外部 BOPA 薄膜的技术迁移、我国工业体系逐渐完备、原材料供应体系逐渐完善以及消费市场的崛起，国内也掀起 BOPA 薄膜投产热潮。

2010 年以来，随着 BOPA 薄膜逐渐走向成熟，需求端的增长逐步回归理性，难以撑起无序增长的众多中小企业，行业开始向头部集中，形成了以发行人为代表的国内厂商和以日韩企业为代表的国际厂商共同主导行业的新局面。头部企业凭借着稳定的产品品质及供应能力、充足的产能、领先的技术水平，市场份额逐年增长。

从下游彩印厂行业来看，国内包装产业逐步形成了广东潮汕、浙江温州、河

北沧州及安徽桐城为首的几个产业集群，辐射全国的食品、日化、医药等领域终端客户。而 BOPA 薄膜头部企业也凭借自身产能优势，围绕几大包装产业集群形成了稳定的产业结构。

截至本问询回复出具之日，BOPA 薄膜市场具体市场竞争格局如下表所示：

公司名称	产能（万吨/年）	国内市场情况
沧州明珠	2.85	以河北沧州、山东德州及重庆三大生产基地为中心辐射华北地区、东北地区、西南地区，全国销售
运城塑业	8.00	以山西运城、广东鹤山、江苏昆山三大生产基地为中心辐射周边省份，全国销售
佛塑科技	未披露	以广东佛山为中心辐射华南地区
尤尼吉可（UNITIKA）	5.15	主要立足日本及东南亚市场，已基本退出国内市场
晓星（HYOSUNG）化学	未披露	主要立足韩国市场，国内份额较小，以浙江嘉兴为中心辐射江浙沪地区
A.J.Plast	3.00	主要立足东南亚市场，国内市场份额较小
发行人	10.50	以华东地区、华南地区为核心，辐射全国

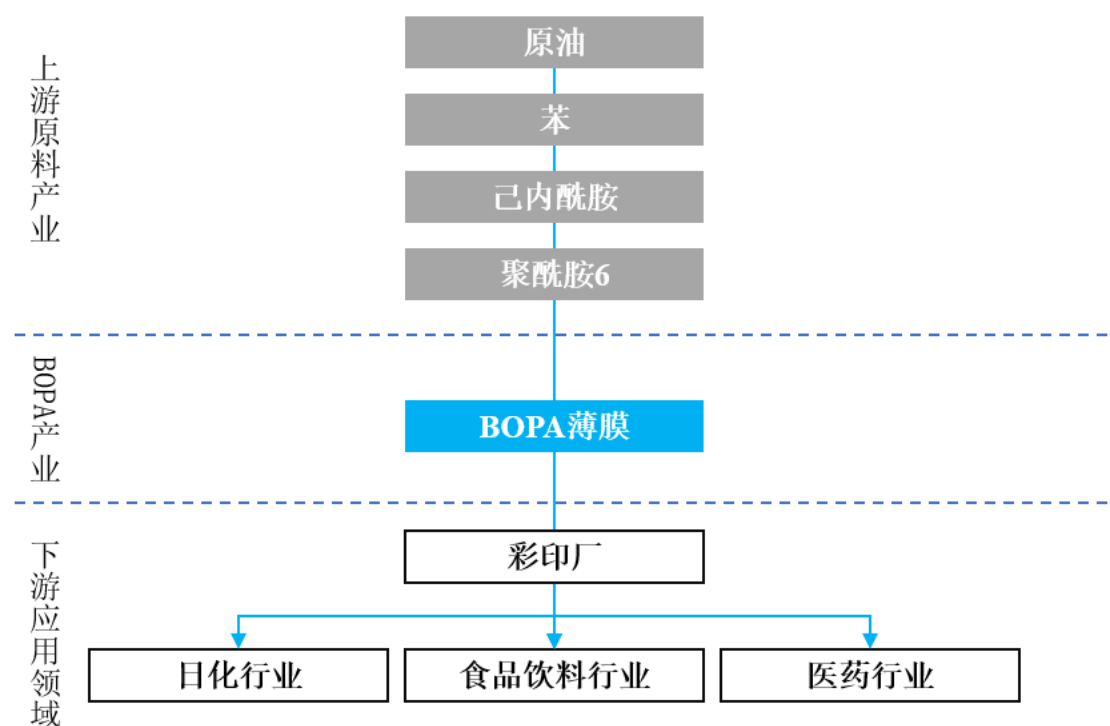
数据来源：上市公司年度报告、公司官网及其他公开信息

注：上表发行人产能包含 2022 年 4 月投产的第 12 条产线，预计新增产能近 2 万吨/年

### （三）价格锚定机制、原材料周期性变动

BOPA 薄膜的价格主要锚定下游消费市场情况及原材料 PA6 价格，BOPA 薄膜定价主要结合原油价格变动情况、下游终端消费市场情况、内部订单饱和度、同行报价等情况综合确定对外销售价格，并每周进行价格调整。

由于 BOPA 薄膜上游原材料为原油等，其价格在一定程度上锚定原油价格波动情况。BOPA 薄膜产业链情况如下图所示：

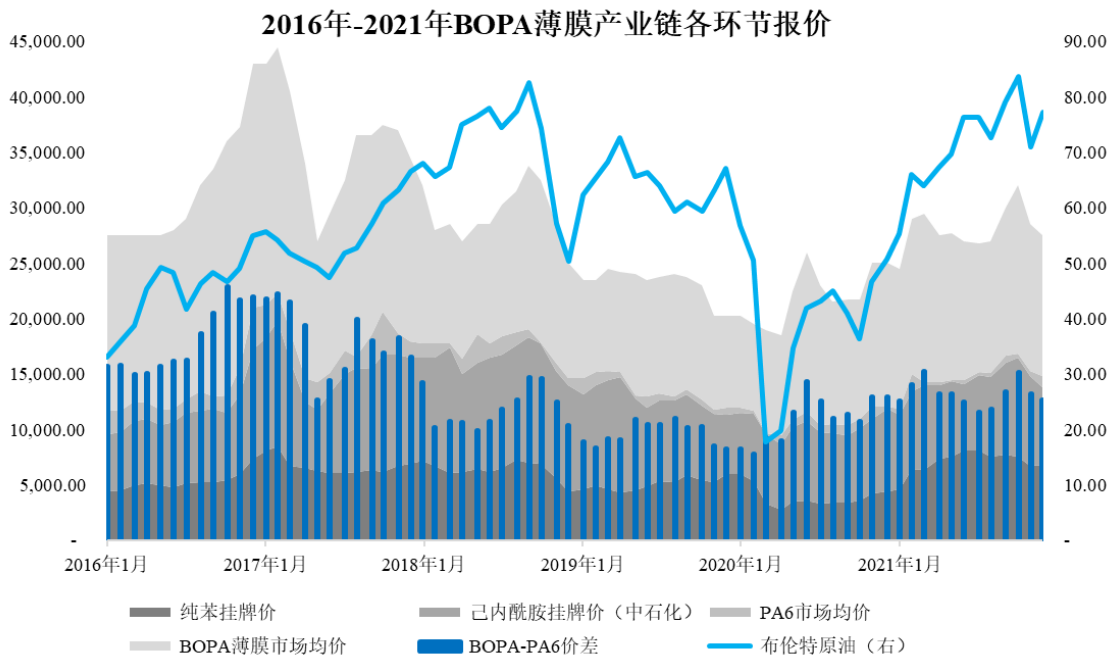


此外，从 BOPA 薄膜产业链角度来看，越处于下游的产品，其受原油波动影响越小，受产品质量及技术水平、下游终端消费市场情况、同行业报价情况影响越大。具体来看，在布伦特原油价格受内外部因素剧烈波动的情况下，下游产品受原油价格波动影响逐层减弱，BOPA 薄膜作为一种处于产业链中下游位置的中间产品，受上游原材料价格波动影响程度较轻，具体情况如下表所示：

涨跌幅区间	布伦特原油 涨跌幅	纯苯涨 跌幅	己内酰胺 涨跌幅	聚酰胺 6 涨跌幅	BOPA 薄 膜涨跌幅
受新冠疫情及全球经济放缓的 极端状况影响，原油价格自 2019 年 12 月前高点下跌至 2020 年 3 月低点	-73.37%	-43.70%	-15.04%	-19.17%	-6.17%
2020 年 3 月-2021 年 12 月原油 价格自低点后逐步回暖	332.83%	102.99%	43.75%	52.58%	44.74%
2020 年 12 月-2021 年 12 月	52.39%	54.55%	15.97%	22.31%	10.00%

2016 年-2021 年 BOPA 薄膜产业链各环节报价如下图所示：

单位：元/吨、美元/桶



数据来源：卓创资讯、中纤网、塑膜网、WIND 资讯

（四）说明发行人业绩驱动的关键影响因素，2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因，是否存在显著行业周期

发行人业绩驱动的关键影响因素包括两个层面：从行业层面来看，下游终端消费市场的持续增长将为 BOPA 薄膜行业带来业绩增量。从公司层面来看，充足的产能保障、稳定的产品质量以及技术水平的提升是发行人核心竞争力的重要体现，是业绩驱动的关键因素。

2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因主要系市场供需关系失衡带来的价格剧烈波动，毛利空间缩小。

自 2016 年开始，在消费升级的利好趋势带动下，BOPA 薄膜下游食品、日化、医药等消费市场进入高速增长，BOPA 薄膜凭借其更为优越的高阻隔性、高耐磨性、抗穿透性、透明性和环保性等性能优势，能够更好地满足人们对包装膜材高端化、轻量化、定制化、环保化等新需求，价格一路上涨。由于 BOPA 薄膜等功能性膜材生产设备投资金额大，上游设备交货周期较长，产能扩张所需时间周期较长，致使 BOPA 薄膜价格全年在高位运行，丰厚的利润空间吸引了较多竞争者试图进入市场，供需关系开始结构性失衡。

自 2017 年开始，随着新增产能的逐步投产，BOPA 薄膜价格开始进入下降通道。从需求端来看，由于 2017-2018 年 BOPA 薄膜价格持续处于高位，较高的产品价格也拉高了下游客户的使用成本，由于高价格带来的高成本下游客户无法转嫁，致使不少客户降低了采购量。

进入 2018 年，随着上游原材料价格持续上涨，下游客户采购量减少，BOPA 薄膜行业整体利润空间开始逐步收窄，行业竞争愈加激烈。前期的新进入者主要为中小 BOPA 薄膜厂商，在工艺水平、产品质量、供应能力、产能规模等方面存在较大的竞争劣势，随着 BOPA 薄膜价格下降，其逐步退出市场，BOPA 薄膜行业进入短暂的低谷调整阶段。

2016-2021 年，同行业公司 BOPA 薄膜毛利率情况如下表所示：

单位：万元、元/吨

公司	产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
沧州明珠	BOPA 薄膜塑料制品	营业收入	71,920.48	56,357.59	64,812.70	81,043.94	92,339.07	78,455.49
		单位毛利	5,064.86	3,937.50	3,214.92	4,516.68	9,220.82	9,483.50
		毛利率	23.55%	22.58%	16.78%	19.03%	33.35%	40.16%
佛塑科技	阻隔材料	营业收入	107,073.74	93,549.44	99,893.53	115,589.76	115,872.46	114,384.02
		单位毛利	2,485.48	3,108.62	2,415.74	2,215.49	2,798.79	3,134.89
		毛利率	17.49%	22.97%	17.09%	15.01%	18.40%	22.17%

注 1：数据口径：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技取自年报中阻隔材料数据；

注 2：由于佛塑科技披露的阻隔材料中包含除 BOPA 薄膜外的其他材料，且其他材料收入占比较高，故其毛利率变化与行业变化趋势存在一定程度的偏离；

注 3：此处仅比较具有 BOPA 薄膜产能的同行业可比公司，其他同行业可比公司由于其对应产品类别、竞争格局与发行人存在一定差异，故此处不进行对比。

由上表知，2016-2021 年，同行业可比公司同类产品单位毛利、毛利率整体呈现先降后升的趋势，2018-2019 年单位毛利、毛利率处于低点，基本同行业竞争情况保持一致。

从 BOPA 薄膜行业发展史来看，BOPA 薄膜行业不存在显著的行业周期性特点。BOPA 薄膜行业经过几十年的发展，整体行业竞争格局已基本趋于稳定，无法适应行业变化趋势的落后产能不断淘汰，头部 BOPA 薄膜供应商市场份额不断提高，行业进入由技术发展及产品创新为重心的良性发展通道。

## 二、发行人是否具备成长性，是否符合创业板定位



## （一）发行人是否具备成长性

从市场需求情况来看，BOPA 薄膜主要应用于食品饮料、日化、医药软包装领域等消费领域，随着人们对包装膜材高端化、轻量化、定制化、环保化等新需求不断涌现，在消费升级的趋势下，BOPA 薄膜有望凭借其更为优越的高阻隔性、高耐磨性、抗穿透性、透明性和环保性等性能优势，应用于更加广泛的下游领域。其中，BOPA 薄膜最主要应用于食品饮料领域，一方面，发行人功能性 BOPA 薄膜能够逐步替代传统塑料薄膜包装；另一方面，其高阻隔、抗穿刺等功能性特点能够更好地助推预制菜、冷冻食品、短保食品、重物包装、高温蒸煮食品等成长迅速的下游细分领域，具备较大的成长空间。此外，发行人的生物降解 BOPLA 薄膜，未来随着“限塑禁塑”政策的逐步落地实施，我国可降解塑料市场需求有望快速增长，生物降解 BOPLA 薄膜为新型生物基降解薄膜，将受益于可降解塑料对传统塑料制品的替代，能够作为胶带膜、开窗膜、生鲜膜、制袋膜、扭结膜、纸覆膜等一系列领域，具有良好的市场发展前景。

从行业情况来看，目前，行业已进入以工艺技术水平、稳定的产品品质及供应能力、充足的产能为核心竞争力的竞争局面，头部企业将凭借其较强的客户服务能力，能够在下游需求的增长中获得更大的市场份额。BOPA 薄膜行业经过几十年的发展，整体行业竞争格局已基本趋于稳定，无法适应行业变化趋势的落后产能不断淘汰，头部 BOPA 薄膜供应商市场份额不断提高，行业进入由技术发展及产品创新为重心的良性发展通道。发行人作为 BOPA 薄膜行业的领先企业，将能够顺应行业发展趋势，获得更大的市场份额，具备较高的成长性。

## （二）是否符合创业板定位

### 1、发行人符合创业板行业范围的核查情况

发行人专注于功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6 (PA6) 等相关材料产品的研发、生产和销售。根据中国证监会行业分类结果，发行人所属行业为制造业中的“C29 橡胶和塑料制品业”。按照国民经济行业分类 (GB/T4754-2017)，发行人所属行业为“C 制造业”之“C29 橡胶和塑料制品业”之“C2921 塑料薄膜制造”。

发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂

行规定》（深证上〔2020〕506号）第四条中规定的“（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业”。

## 2、发行人自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

在发行人自身的创新、创造、创意特征方面，发行人坚持自主研发的技术创新路线，形成了较强的核心技术竞争力。经过多年的技术创新和沉淀，发行人已全面掌握了双向拉伸技术工艺的共性技术，生产的 BOPA 薄膜产品具有优异的性能及优良的品质，出口到全球 40 多个国家、地区，并获得了欧美日等高端市场客户认可，同时为发行人成功实现 BOPLA 薄膜产业化生产提供了技术支撑。发行人通过自主创新、合作研发等多种创新路径，形成了强大的研发创新能力及成熟的研发体系。截至报告期末，公司共取得专利授权 126 项，其中发明专利达 50 项。发行人专利围绕功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及相关材料，并覆盖母料、配方、加工制造、表面加工等生产全工艺流程核心技术，形成了完善的产品研发体系，为业务的平稳发展提供了有力保障。

在科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况上，发行人与客户、供应商合作紧密，工艺模式创新优势明显，在长期的生产经营过程中，发行人不断优化生产工艺、改进生产设备，提升生产效率，积累了丰富的生产实践经验及技术诀窍。目前，凭借突出的产能及工艺优势，发行人可针对不同客户的需求实现定制化生产，根据市场变化及时调整产品结构，具有极强的市场竞争力。此外，发行人在产品创新过程中，坚持以市场需求为导向，秉持着“探索一代、预研一代、开发一代”的产品开发理念，在产品材料研发和工艺技术方面持续加大投入，不断推陈出新。在业态创新方面，发行人打造产业链一体化技术研发平台，相比行业内传统薄膜生产企业，发行人通过产业链纵向整合，牢牢把握住了产业链的关键环节，能够有效减少上游原材料成本变动对整体经营业绩的干扰。

综上，发行人形成了从 PA6 到功能性 BOPA 薄膜、再到其他新型功能性膜材的一体化创新业务模式，具备较强的业务协同性，充分体现了发行人的创新性。

(10) 请保荐人发表明确意见。

**【核查程序】**

针对上述事项，保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的相关规定；

2、访谈发行人研发总监，了解了发行人在核心技术、研发等方面的优势和核心竞争力具体体现、了解 BOPA 薄膜与其他竞争薄膜产品或其他非薄膜产品但在应用场景与 BOPA 薄膜构成竞争关系的替代产品的相关情况、生物降解 BOPLA 薄膜性能，价格，生产情况、了解软包装行业未来发展趋势、行业竞争程度变化趋势；访谈研发总监及其他研发人员，了解发行人产品生产过程及技术难点，了解不同塑料薄膜加工工艺的具体情况；查阅了卓创资讯及其他公开信息，了解同行业竞争对手产能部署和未来扩产安排；

3、获取并查阅了发行人审计报告，核查报告期内发行人经营情况及根据工艺类型分类产品主营业务收入情况；

4、获取了发行人销售收入明细表，结合发行人核心技术，核查核心技术相关的收入情况；

5、查阅发行人所处及下游行业的研究报告，分析发行人的市场份额、所处行业下游市场空间及容量、功能性 BOPA 薄膜及生物降解 BOPLA 薄膜未来成长空间、PA6 标准化程度；检索生物降解 BOPLA 薄膜公开数据，核查是否存在其他厂商实现生物降解 BOPLA 薄膜产业化生产；

6、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告、网站等公开资料，了解其核心竞争力、原材料来源、技术优势、专利、主要产品类别、主要客户、产品主要应用领域等方面的具体情况；

7、查阅行业内相关研究报告、访谈发行人相关部门资深员工，了解历史上 BOPA 薄膜行业变迁史、了解 BOPA 薄膜价格锚定机制；

8、了解发行人所处行业，核查发行人是否不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业；

9、访谈发行人研发总监，了解发行人在核心技术、研发等方面的优势和核心竞争力，核心技术在产品中的具体应用，了解发行人关于“三创四新”的相关情况等；

10、获取了行业自律组织中国包装联合会出具的关于发行人市场占有率的证明。

### 【核查结论】

经核查，保荐人认为：

1、发行人产品符合行业发展趋势，未来行业产能扩张预计对毛利率或其他经营业绩不会有较大影响，发行人为积极应对未来可能增加的潜在市场竞争风险，制定了一系列应对措施；

2、BOPA 薄膜不存在销售半径；发行人所在的功能性 BOPA 薄膜具备较高的成长性；BOPA 薄膜行业竞争程度愈趋稳定，行业整体进入稳步上行阶段；未来，在消费升级的大趋势下，BOPA 薄膜市场份额有望持续扩大，不存在技术快速迭代或产品重大变革导致 BOPA 薄膜被替代，从而影响发行人持续经营能力的重大风险；

3、发行人始终专注于功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜以及聚酰胺 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；由于不同膜材的原材料不同，所适应该类材料特性的最适配生产工艺、生产设备及工艺参数亦不同，不同产品产能之间难以进行相互转化，其他膜材竞争对手进入发行人所在领域的可能性较小；发行人在材料创新、工艺技术优化及设备改进层面均具备较强的核心技术优势，核心技术处于行业领先地位；

4、在消费升级的趋势下，现阶段 BOPA 薄膜主要应用领域食品饮料行业对软包装的需求已愈发多样化，而发行人的功能性 BOPA 薄膜市场规模有望随着食品饮料行业不同细分领域的增长而进一步扩大，成长前景广阔；

5、发行人实现产业化生产的客观依据来源于当前国内生物降解 BOPLA 薄膜相关技术的发展现状、发行人生物降解 BOPLA 薄膜的稳定量产能力及客户对发行人产品的逐步接受及认可，发行人对有关信息的披露准确；

6、发行人生物降解 BOPLA 薄膜与功能性 BOPA 薄膜不存在竞争关系，不存在与发行人自身 BOPA 薄膜构成竞争关系而减少 PA6 用量的情形；

7、不同的双向拉伸薄膜工艺生产出的薄膜产品能够应用于不同的场景，多种双向拉伸工艺的灵活运用使得发行人能够有效满足不同类型客户的差异化需求，从而在行业内占据更大市场份额，对发行人的客户服务能力具有重要意义；经过多年的经营积累，发行人逐步在研发、生产、销售各个环节均形成了较强的核心竞争能力；发行人的核心竞争能力主要在于全流程的技术覆盖、产品创新能力、充足的产能带来的稳定供应能力、完善的全球销售网络；

8、PA6 作为 BOPA 薄膜的最主要原材料，其性能优劣对 BOPA 薄膜起到决定性作用，因此，纵向一体化战略对发行人而言具有重要的意义，主要体现在自源头开始的研发创新能力、更稳定的产品供应能力及品质保障及原料供应安全三个方面；

9、发行人业绩驱动的关键影响因素包括两个层面：一方面，从行业层面来看，下游终端消费市场的持续增长将为 BOPA 薄膜行业带来业绩增量；另一方面，从公司层面来看，充足的产能保障、稳定的产品质量以及技术水平的提升是发行人核心竞争力的重要体现，是业绩驱动的关键因素；2018-2019 年 BOPA 薄膜处于行业低谷的原因主要系市场供需关系失衡带来的价格剧烈波动，毛利空间缩小，不存在显著的行业周期影响；

10、发行人主要产品下游应用领域广，市场需求大，具备较高的成长性；发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业；发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等文件对创业板定位的要求。

### 3.关于中仑塑业与长塑实业

申请文件显示：

(1) 中仑塑业与长塑实业系发行人重要生产主体，发行人分别于 2018 年 11 月、2019 年 11 月通过股权受让获得两家公司控制权。

(2)中仑塑业原系厦门长天全资子公司，厦门长天系长天塑化全资孙公司。

2007年，长天塑化在新加坡证券交易所上市；2017年，长天塑化从新加坡证券交易所摘牌退市。

(3) 长天塑化系公司实际控制人杨清金控制的企业。2018年11月30日，厦门长天和中仑有限签署协议，约定厦门长天将其持有的中仑塑业100%的股权转让给中仑有限。公司前身中仑有限成立于2018年11月19日。

(4) 长塑实业原系嘉隆国际有限公司的全资子公司，嘉隆国际有限公司系绿悦控股有限公司全资孙公司，2014年绿悦控股有限公司在“台湾地区证券交易所”上市，2019年终止上市及停止公开发行。

(5) 2019年11月21日，中仑有限同意收购嘉隆国际有限公司持有的长塑实业90.00%股权，发行人收购长塑实业控制权系非同一控制下企业合并，发行人对长塑实业的合并日为2019年12月1日。90%股权的转让对价为人民币74,700.00万元或等值美元外汇。受让方于2019年底前转让51%款项，剩余49%于2020年底前支付。

(6) 2020年1月16日，相关方约定嘉隆国际有限公司将持有的剩余长塑实业10%的股权转让给中仑新材，对价为人民币8,300.00万元或等值美元外汇。价款支付期为一年。

(7) 长塑实业被收购时前一会计年度的资产总额、营业收入、利润总额占中仑有限相应项目的比重分别为448.07%、76.75%、1,349.04%。

(8) 发行人2019年研发费用占营业收入比例为0.37%，低于可比上市公司平均值3.26%，主要系发行人主要研发活动发生于子公司长塑实业。

请发行人：

(1) 以图表形式说明中仑塑业、长塑实业被收购以前的股权结构，说明长天塑化、厦门长天报告期内是否合规经营，是否受到行政处罚，成立中仑有限受让中仑塑业股权并作为上市主体的背景；相关主体海外上市期间及退市过程的合法合规情况。

(2) 结合长天塑化、绿悦控股在其他证券市场的上市或挂牌期间披露的公开信息，说明长天塑化、绿悦控股的具体情况，包括但不限于主要财务数据、主

营业务及收入结构、主要客户与供应商、终止上市原因等，如有相关详尽信息，请进一步说明中仑塑业、长塑实业的具体情况；结合前述情况，说明发行人收购长塑实业后的整合情况及效果。

（3）结合价款支付、股权转让手续、股东大会和董事会的控制情况等，说明对长塑实业合并日的确定依据，是否符合相关规定；结合长塑实业相关收购协议约定、相关财务指标占比、资产与业务转移时点、股权转让款支付时点，说明报告期内发行人主营业务是否发生重大变化，是否满足最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件。

（4）说明收购长塑实业股权的定价依据及是否公允，分步收购长塑实业的背景及原因，对价差异情况；收购资金来源；发行人、实际控制人及其一致行动人与其股东是否存在未披露的经济往来或利益安排。

（5）说明被收购方相关资产、人员、债权债务及技术是否完整转移至发行人，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合交易对手方嘉隆国际为境外公司的情况，说明收购程序合法合规性，是否涉及收购款跨境支付，相应外汇、纳税情况是否符合外商投资、外汇管理相关规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）-（4）发表明确意见。

#### 【回复说明】

（1）以图表形式说明中仑塑业、长塑实业被收购以前的股权结构，说明长天塑化、厦门长天报告期内是否合规经营，是否受到行政处罚，成立中仑有限受让中仑塑业股权并作为上市主体的背景；相关主体海外上市期间及退市过程的合法合规情况

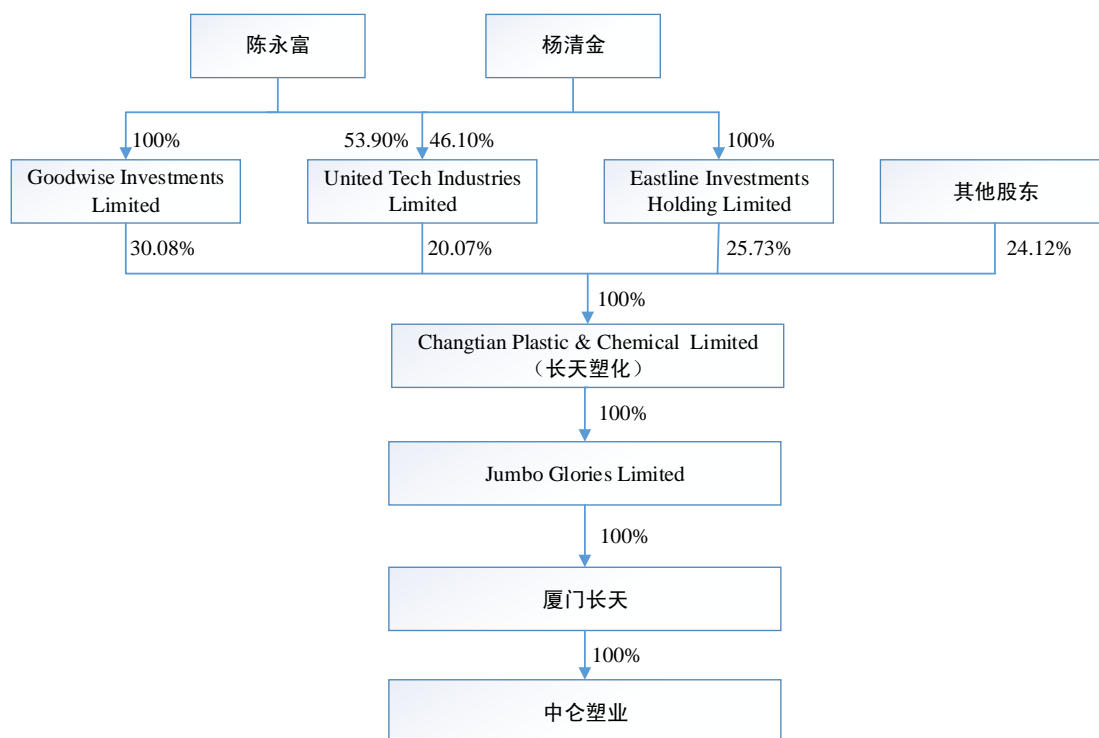
一、以图表形式说明中仑塑业、长塑实业被收购以前的股权结构，说明长天塑化、厦门长天报告期内是否合规经营，是否受到行政处罚，成立中仑有限受让中仑塑业股权并作为上市主体的背景

（一）中仑塑业、长塑实业被收购以前的股权结构

1、中仑塑业被收购以前的股权结构图

2018年11月30日，厦门长天和中仑有限签署了《中仑塑业（福建）有限公司之股权转让协议书》，约定厦门长天将其持有的中仑塑业100%股权转让给中仑有限。

本次收购前，中仑塑业股权结构情况如下图所示：



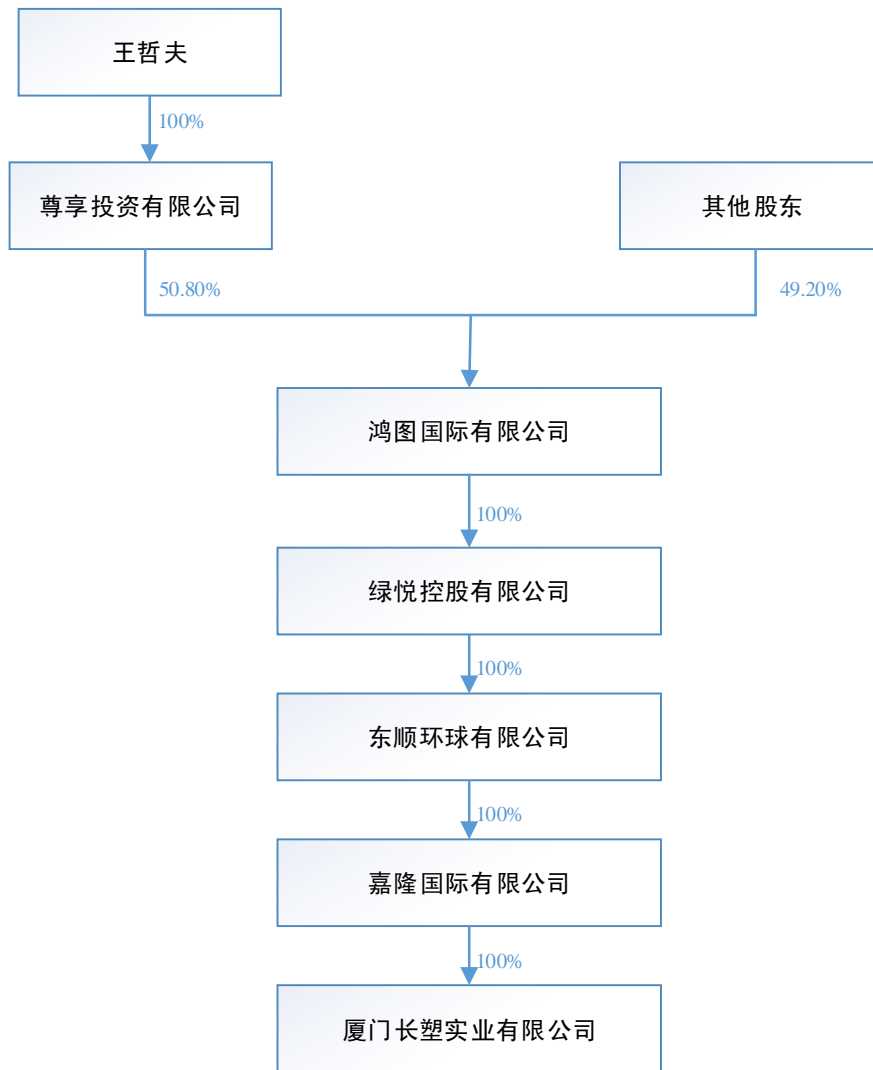
注：根据境外律师 Ogier 出具的关于 UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED（联科实业有限公司）的法律意见，杨清金系联科实业唯一董事，具有全面权力管理、监督及指导公司各项业务与事务；根据联科实业公司章程，至少75%以上股东投票通过方可对董事免职。因此，除非杨清金本人同意，否则无法免除其董事职位。

## 2、长塑实业被收购以前的股权结构图

2019年11月21日，嘉隆国际有限公司（以下简称“嘉隆国际”）与中仑有限签署了《厦门长塑实业有限公司之股权转让协议书》，约定转让方嘉隆国际将其持有的长塑实业90.00%股权转让给中仑有限。

根据王哲夫の確認及公开市场披露信息，本次收购前，长塑实业股权结构情况如下图所示：





(二) Changtian Plastic & Chemical Limited (以下简称“长天塑化”)、厦门长天报告期内是否合规经营，是否受到行政处罚

### 1、报告期内，长天塑化合规经营情况

根据百慕大地区律师事务所 ASW Law Limited 出具的法律意见：(1) 根据诉讼搜索的结果，没有百慕大法院对长天塑化作出的判决，也没有长天塑化作为当事方在百慕大进行的法律或政府诉讼；(2) 经董事确认，长天塑化并无在百慕大犯下任何逃税罪行，亦无涉及百慕大税务事宜的重大行政程序；(3) 经董事确认，长天塑化自注册成立之日起至出具意见之日，并未受到①任何诉讼、仲裁和/或行政程序（无论是潜在的、正在进行的还是已结束的）；②任何清盘程序，包括收到诉讼通知（无论是原告人还是被告人）或自愿在百慕大提出清盘申请；③百慕大任何法院或监管机构施加的任何行政或刑事处罚或警告。

## 2、报告期内，厦门长天合规经营情况

根据厦门市市场监督管理局、厦门市海沧区税务局、厦门市海沧区生态环境局、厦门市自然资源和规划局海沧分局、海沧海关、国家外汇管理局厦门市分局、厦门市海沧区人力资源和社会保障局、厦门市住房公积金中心、厦门市海沧区建设与交通局等政府机构出具的合规证明，报告期内，厦门长天存在被主管部门处罚的情形，具体情况如下：

(1) 2020年1月14日，海沧海关出具《当场处罚决定书》（海沧法务违罚字（简易）[2020]0018号），厦门长天海关注册登记内容（企业类型和投资者信息）于2019年9月10日发生变更，并于2020年1月9日向海关申请变更。未自批准变更之日起三十日内向注册地海关办理相关手续，违反《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》第三十一条第一款之规定；根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》第四十条第（一）项之规定，决定处以警告。

厦门长天所受该等处罚未涉及罚金，且违法行为轻微，该等违法行为不属于重大违法违规行为，该等处罚不属于重大行政处罚。

(2) 2022年3月10日，厦门市海沧区消防救援大队出具《行政处罚决定书》（海消行罚决字[2022]0001号），因厦门长天存在堵塞消防车通道的消防安全违法行为，根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第五项之规定，给予厦门长天罚款2.95万元的处罚。厦门长天已于2022年3月15日缴款罚款。

根据厦门市海沧区消防救援大队出具的《关于中仑新材料股份有限公司及其关联公司消防行政处罚情况的函》（海消（函）[2022]15号），厦门长天存在的消防安全违法行为不属于应急管理部消防救援局《消防安全领域信用管理暂行办法》规定的消防安全领域严重失信行为，厦门长天已整改消防安全违法行为且已履行行政处罚决定。

除此之外，报告期内，厦门长天未受到其他行政处罚。

### (三) 成立中仑有限受让中仑塑业股权并作为上市主体的背景

中仑有限受让中仑塑业100%股权前，中仑塑业系厦门长天100%控股的企业。中仑塑业主要从事聚酰胺6（PA6）的研发、生产及销售，于2017年正式投产；厦门长天主要从事胶带、离型膜等产品的研发、生产及销售，系长天塑化上

市期间的主要经营主体及利润来源；厦门长天主要产品与中仑塑业主要产品分属于不同类别的产品，也不存在产业等方面的协同。

为进一步厘清旗下公司的业务体系，实现产业集中化发展优势，公司实际控制人杨清金制定了围绕尼龙产业进行纵向延展，构建尼龙产业上下游一体化产业生态的战略目标；基于该产业发展的战略目标，杨清金于 2018 年 11 月设立中仑有限并将中仑塑业纳入，作为战略起点。

由于 PA6 切片系 BOPA 的原材料，中仑有限在 2019 年 12 月进一步实现对长塑实业的收购，实现 PA6 切片的下游延伸。收购长塑实业后，中仑有限进行了进一步的战略聚焦，完善以功能性 BOPA 薄膜为核心，进一步构建成熟的“薄膜产业生态”系统的发展理念，确立了以尼龙薄膜产业为主线，实现“薄膜产业生态”系统上下游协同发展的战略。公司将以双向拉伸尼龙薄膜（BOPA）为核心，连接上游原材料 PA6，拓展新型薄膜，最终通过各类新型薄膜生态系统的上下游布局，形成一个相对独立又紧密相关的生态圈，最终构成完整的“薄膜产业生态”。

综上所述，新设中仑新材作为上市主体系公司实际控制人杨清金为进一步厘清业务体系，实现产业集中化发展优势的战略考量而作出的产业规划。

## 二、相关主体海外上市期间及退市过程的合法合规情况

### （一）中仑塑业

长天塑化于 2007 年 11 月 9 日在新加坡证券交易所上市。

2017 年 6 月 19 日，RHT Capital Pte. Ltd.代表 United Tech Industries Limited（“要约人”、“联科实业”）发起要约收购，以自愿无条件现金要约收购长天塑化所有已发行和缴足的普通股（要约人及其一致行动人除外）。

2017 年 10 月 27 日，联科实业完成对长天塑化的要约收购。2017 年 10 月 31 日，长天塑化从新加坡证券交易所摘牌退市。

根据新加坡律师事务所 Rajah & Tann Singapore LLP 出具的法律意见，长天塑化退市符合新加坡法律适用的监管要求，退市过程中不存在因不遵守适用法律而受到处罚的情况；长天塑化自上市之日起至退市之日，未受到新加坡证券交易所的任何公开纪律处分措施，上市期间不存在严重违反新加坡上市相关法律法规，而导致

新加坡证券交易所或新加坡其他相关政府部门对其实施任何处罚或制裁的情况。

## （二）长塑实业

绿悦控股于 2014 年 1 月 16 日在“台湾地区证券交易所”上市。

2019 年 7 月 11 日，绿悦控股召开董事会，审议通过公司与鸿图国际有限公司及其 100%控股子公司宝添控股有限公司进行反三角合并，合并后由绿悦控股存续并成为鸿图国际有限公司 100%控股子公司，宝添控股有限公司消灭。

2019 年 8 月 28 日，绿悦控股召开股东大会，审议通过公司与鸿图国际有限公司及其 100%控股子公司宝添控股有限公司进行反三角合并方案，并向“台湾地区证券交易所”和“台湾地区金融监督管理委员会证券期货局”申请终止上市和停止公开发行。

经“台湾地区证券交易所”“台湾地区金融监督管理委员会”核准，绿悦控股自 2019 年 10 月 14 日起终止上市及停止公开发行。

根据台湾地区安侯法律事务所出具的法律意见，1、绿悦控股向“台湾地区证券交易所”申请继而终止上市在台湾地区法律下系为适法；2、绿悦控股向“台湾地区金融监督管理委员会证券期货局”申请继而停止公开发行在台湾地区法律下系为适法；3、基于绿悦控股公告信息，并未显示绿悦控股因终止上市有重大违法行为、因申请停止公开发行有重大违法行为、或因在“台湾地区证券交易所”上市期间有虚假陈述、重大遗漏或误导性陈述，而被“台湾地区证券交易所”或“台湾地区金融监督管理委员会证券期货局”处罚。

（2）结合长天塑化、绿悦控股在其他证券市场的上市或挂牌期间披露的公开信息，说明长天塑化、绿悦控股的具体情况，包括但不限于主要财务数据、主营业务及收入结构、主要客户与供应商、终止上市原因等，如有相关详尽信息，请进一步说明中仑塑业、长塑实业的具体情况；结合前述情况，说明发行人收购长塑实业后的整合情况及效果

### 一、长天塑化

名称	Changtian Plastic & Chemical Limited（长天塑化）
注册地	百慕大地区

上市日期	2007年11月9日		
上市地点	新加坡证券交易所		
已发行及缴足资本	3,300万新币		
首次公开发行融资总额	7,520万新币		
上市后历次融资累计总额	上市后未募资		
退市前主要股东情况	Eastline Investments Holding Limited 持股 25.73% Goodwise Investments Limited 持股 30.08%		
退市时间	2017年10月31日		
长天塑化及包括中仑塑业在内的子公司情况	被收购前，长天塑化通过直接持股 JUMBO GLORIES LIMITED 100% 股权，进而间接持股厦门长天 100% 股权，最终间接持股中仑塑业 100% 股权；彼时，长天塑化主要从事胶带、离型膜及离型纸的研发、生产及销售；长天塑化于 2012 年拟多元化其业务，包括拟投产建设 PA6 相关业务（即设立中仑塑业），PA6 主要用于 BOPA 薄膜生产，投产 PA6 将为长天塑化增加新的利润增长点，2013 年至 2016 年，公司完成土地购置、设备采购及厂房建设，2017 年实现 PA6 商业化量产。		
主营业务及收入结构	主营业务为胶带、离型膜及离型纸的研发、生产及销售；2016 年度胶带销售收入占比 48.52%，离型膜销售收入占比 44.48%，离型纸销售收入占比 7.00%。		
主要客户及供应商情况	新加坡主板上市公司未强制要求披露客户、供应商情况，因此长天塑化公开信息中未披露主要客户、供应商情况。		
终止上市原因	新加坡交易所上市期间，长天塑化主要从事胶带、离型膜及离型纸的研发、生产与销售业务。长天塑化在新交所上市的原因系通过本次上市融入资金，有利于企业借助资本市场的力量迅速将企业规模扩大。长天塑化在新交所上市后，其股票交易量较低，融资功能较为有限，且每年长天塑化需承担较多的信息披露成本。经综合考虑后，公司实际控制人杨清金通过其控制的 United Tech Industries Limited（联科实业有限公司）发起要约收购，以自愿无条件现金要约收购长天塑化资本中所有已发行和缴足的普通股（要约人及其一致行动人除外），实现了长天塑化的私有化退市。		
退市前一年一期主要财务数据（合并口径）	项 目	2017.03.31/2017 年 1-3 月	2016.12.31/2016 年度
	总资产（万元）	116,612.3	116,721.2
	净资产（万元）	103,946.7	103,951.2
	净利润（万元）	-4.5	-1,678.0

注：长天塑化 2016 年度财务数据已委任香港立信德豪会计师事务所及 BDO LLP（新加坡）担任联席核数师进行审计；2017 年 1-3 月财务数据未经审计。

## 二、绿悦控股

名称	绿悦控股有限公司
注册地	英属开曼群岛
上市日期	2014年1月16日
上市地点	“台湾地区证券交易所”
已发行及缴足资本	163,350.00万新台币
首次公开发行融资总额	18.90亿新台币
上市后历次融资累计总额	上市后未募资
退市前主要股东情况	尊享投资有限公司(王哲夫控制的企业)持股 35.73%
退市时间	2019年10月14日
绿悦控股及包括长塑实业在内的子公司情况	<p>被收购前，绿悦控股通过东顺环球有限公司、嘉隆国际 100% 股权，间接持股长塑实业 100% 股权；绿悦控股主要从事 BOPA 薄膜的研发、生产及销售；长塑实业于 2009 年设立，主要从事双向拉伸尼龙（BOPA）薄膜的研发、生产和销售。</p> <p>公司从德国、日本引进 BOPA 生产设备，2018 年底拥有 10 条 BOPA 薄膜高速生产线，可随时针对不同客户需求和市场变化调整产品结构。</p>
主营业务及收入结构	主营业务为 BOPA 薄膜的研发、生产及销售；2018 年度销售收入主要来源于 BOPA 薄膜销售。
主要客户及供应商情况	根据绿悦控股公开披露信息，2018 年度绿悦控股披露了前两名供应商，其中前两名供应商（公开信息未披露名称）采购金额合计占比为 95.83%，绿悦控股披露了前三名客户，前三名客户（公开信息未披露名称）销售金额合计占比为 8.46%。
终止上市原因	<p>在“台湾地区证券交易所”上市期间，绿悦控股主要从事 BOPA 薄膜产品的研发、生产与销售业务。绿悦控股在“台湾地区证券交易所”上市的原因系有利于企业借助资本市场的力量迅速将企业规模扩大。于 2017 年开始，国内 BOPA 市场快速发展，整个 BOPA 市场行情剧烈波动，价格开始走低，市场毛利空间缩小，绿悦控股整体业绩表现下滑，加之“台湾地区证券交易所”融资规则收紧，逐渐丧失作为上市公司平台进行融资的功能，且每年需承担较多的信息披露成本。经综合考虑后，绿悦控股实际控制人王哲夫通过其 100% 控股的尊享投资有限公司与其他少数股东在英属开曼群岛设立鸿图国际有限公司，并通过鸿图国际有限公司在英属开曼群岛设立特殊目的公司宝添控股有限公司，与绿悦控股进行反三角合并，合并后由绿悦控股存续并成为鸿图国际有限公司 100% 控股子公司，宝添控股有限公司消灭，从而实现了绿悦控股有限公司私有化及退市。</p>

退市前一年 一期主要财 务数据（合 并口径）	项 目	2019.03.31/2019 年 1-3 月	2018.12.31/2018 年度
	总资产（万元）	246,760.66	248,608.41
	净资产（万元）	225,259.18	228,026.70
	净利润（万元）	-2,522.17	-9,925.35

注：绿悦控股 2018 年财务数据已经勤业众信联合会计师事务所签证，2019 年 1-3 月财务数据已经勤业众信联合会计师事务所核阅。

### 三、整合情况

2019 年 12 月，为进一步延伸公司产品产业链，实现业务一体化协同发展，公司在完成上游关键原材料的组织构建后，根据公司发展战略规划，完成了对长塑实业控股权收购，实现了从产业链上游关键原材料到下游功能性新材料的一体化布局。通过将其整合至公司体系中，实现了产业联动，扩大了公司业务发展规模，增强了公司盈利能力，对公司经营业务的增長、产品研发、客户拓展等方面均具有积极影响。

#### （一）业务整合

公司在完成长塑实业的收购后，在采购、生产、销售等方面探索整合优化方案，目前已形成了采购、生产、销售等方面的高效协同体系。

1、公司构建了由公司管理层为核心的管理决策团队，缩短了业务决策流程，节约了沟通时间，进一步增强了对上游原材料市场及下游消费市场的响应速度；

2、从业务上来看，并购整合使来自下游客户的 BOPA 薄膜订单能够更快到达原材料端的中仑塑业，从而精准进行对应型号的己内酰胺采购，并进行排单生产，极大地提高了产品的生产效率及良品率；

3、公司构建了统一的制度管理规范及管控措施，极大地规范了两家子公司员工在业务交流过程中的便利性，减少了业务上由于制度不统一带来的摩擦，增强了公司整体业务管理的有效性并保证了公司整体经营的高效运行；

4、公司通过本次收购，进一步完善了上下游一体化研发能力，提升了产品品质的稳定性以及原料供应的安全性，具体详见“问题 2、（8）之二、说明 PA6 等原材料对 BOPA 薄膜生产的重要性，纵向一体化战略对发行人而言的意义”。

#### （二）资产、人员整合

公司完成收购长塑实业 100% 股权后，长塑实业主要资产、核心管理团队完整纳入公司业务体系，公司业务范围得到进一步延伸和拓展，管理层得到进一步整合和完善。

1、长塑实业原有资产、业务已完整纳入公司业务体系，公司成功完成 BOPA 薄膜产业链一体化整合，主营业务产品得以延伸拓展，公司主营产品在聚酰胺 6（PA6）的基础上，扩展至功能性 BOPA 薄膜领域；

2、为保持经营管理的连续性和稳定性并加强中仑塑业与长塑实业的业务整合，公司对长塑实业的核心管理层通过股权激励方式进行了保留，长塑实业核心管理层包括彼时的长塑实业常务副总理牟青英、生产及研发负责人郑伟、销售负责人许剑坡、财务负责人刘桂珍，相关人员均为中仑海杰有限合伙人，系公司员工持股平台激励对象之一；

3、收购长塑实业后公司树立以功能性 BOPA 薄膜为核心，进一步构建成熟的“薄膜产业生态”系统的发展理念，在公司核心管理层层面，聘请了具有丰富行业经验的颜艺林、牟青英分别出任公司总经理、副总经理，在公司整体层面树立了功能性 BOPA 薄膜的核心地位。

#### 四、整合效果

公司收购长塑实业后，在业务、资产、人员等方面进行了充分整合，整体整合情况良好，完成了从产业链上游关键原材料到下游功能性新材料的一体化布局，实现了一体化协同发展，公司进入了发展的快车道。通过内部高效整合，公司在盈利能力、资金周转能力、成本控制等方面均得到了加强，相关指标优于同行业公司，具体分析如下：

##### （一）盈利能力

公司 2020 年、2021 年营业收入分别为 160,198.57 万元、199,359.19 万元；2020 年、2021 年利润总额分别为 24,228.26 万元、34,189.87 万元；收购完成后，通过内部整合，公司营业收入、利润总额逐年增长。

报告期内，公司主营业务毛利及各产品毛利的组成情况如下表所示：



单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性 BOPA 薄膜	通用型 BOPA 薄膜	46,166.35	90.09%	37,036.35	93.32%	1,701.61	27.11%
	新型 BOPA 薄膜	3,268.83	6.38%	1,719.66	4.33%	63.33	1.01%
生物降解 BOPLA 薄膜		60.90	0.12%	-	-	-	-
聚酰胺 6 (PA6)		1,686.16	3.29%	822.16	2.07%	4,498.92	71.69%
其他		62.91	0.12%	109.14	0.28%	11.87	0.19%
<b>主营业务毛利</b>		<b>51,245.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>39,687.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,275.73</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜及聚酰胺 6 (PA6) 三类产品的销售，其中通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜的毛利贡献最大，各期毛利合计占比分别为 28.12%、97.65%及 96.47%。

报告期内，公司产品结构不断优化，毛利额逐年上升，主要原因系：（1）公司对功能性膜材产业链一体化的高效整合，加快新产品研制开发速度，优化产品结构，增加高附加值产品比重；（2）通过产业整合，公司利用规模效应在降低产品成本的同时对上下游形成一定的议价能力，进一步提升销售毛利；（3）在高端食品、新能源、医药等领域消费升级需求的带动下，全球 BOPA 需求保持稳步增长，公司亦通过扩大规模化优势、整合供应链优质资源、提升产品创新能力、确立技术研发壁垒等战略举措逐步巩固和扩大市场份额，报告期内主要产品功能性 BOPA 薄膜出货量稳中有升；（4）公司充分发挥规模优势、开拓海外优质客户，销售毛利率有所提升。

## （二）资金周转能力

2020 年、2021 年，公司应收账款周转率分别为 5.47、8.51，公司总资产周转率分别为 0.75、0.91；整体呈上升趋势；公司收购长塑实业后，通过内部整合，应收账款周转率、总资产周转率整体呈上升趋势，具体分析如下：（1）公司通过产业整合实现产业一体化，进一步增强公司行业地位，并提升了公司与客户的回款议价能力，公司应收账款周转率有所提升；（2）通过中仑塑业与长塑实业的一体化发展使得公司对原材料的品控把握更强，进而公司产品在品质和价格上更具竞争力，公司营业收入增长较快，公司应收账款周转率、总资产周转率有所提升。

### （三）成本费用

#### 1、管理费用率

2020年、2021年，公司管理费用率分别为3.15%、2.65%，呈逐年下降趋势；公司收购长塑实业后，通过内部整合，管理费用率得到进一步降低，具体分析如下：（1）通过产业整合实现产业一体化，导致公司的管理效率提高，在公司营业收入增长的同时，公司行政管理人员规模并未有较大幅度的增加，故相应的管理人员人工费用并未有大幅度的提升；（2）通过产业一体化发展，公司聚焦于功能性BOPA薄膜及聚酰胺6（PA6）等相关材料产品，公司主营产品方向明确，因而所需的管理人员数量相对较少。

#### 2、销售费用率

2020年、2021年，公司销售费用率分别为1.03%、0.94%，呈逐年下降趋势；公司收购长塑实业后，通过内部整合，销售费用率得到进一步降低，具体分析如下：（1）中仑塑业主要产品为聚酰胺6，其主要客户为长塑实业，通过产业整合，中仑塑业销售人员中市场开发人员可以相对缩减，使得销售费用人工费用率较低；（2）通过产业整合，公司通过一体化生产，进一步加强产品的品质把控，通过严格的质量控制和高效的技术服务，使其产品获得众多下游企业的认可，故下游客户稳定、企业形象良好，进而与主要客户构建了长期稳定的合作关系，销售人员对此类客户仅需提供订单良好的运营信息服务，支持订单生成，因此客户开拓和维护工作相应减少，销售支出相对减少。

综上所述，公司完成对长塑实业的收购后，公司产品及业务得到进一步丰富与完善，收入规模、盈利能力逐年增长，应收账款周转率、总资产周转率逐年上升，销售费用率、管理费用率有效降低，本次收购后公司资产及业务整合情况较好，对经营业绩的提升起到了良好的正向效果。

(3) 结合价款支付、股权转让手续、股东大会和董事会的控制情况等，说明对长塑实业合并日的确定依据，是否符合相关规定；结合长塑实业相关收购协议约定、相关财务指标占比、资产与业务转移时点、股权转让款支付时点，说明报告期内发行人主营业务是否发生重大变化，是否满足最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件

一、结合价款支付、股权转让手续、股东大会和董事会的控制情况等，说明对长塑实业合并日的确定依据，是否符合相关规定

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十条之规定，购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

根据《〈企业会计准则第 20 号——企业合并〉应用指南》中关于合并日或购买日的进一步解释：“合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。

同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

- (一) 企业合并合同或协议已获股东大会等通过。
- (二) 企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- (三) 参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。
- (四) 合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。
- (五) 合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。”

具体对照情况如下表所示：

序号	相关规定	企业具体情况	是否符合
1	企业合并合同或协议已获股东大会等通过	公司收购长塑实业 90%的《股权转让协议书》已于 2019 年 11 月 21 日经双方董事会审议通过。	是
2	企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准	公司已于 2019 年 11 月 22 日完成长塑实业 90%股权的工商变更手续	是

序号	相关规定	企业具体情况	是否符合
3	参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续	公司已于 2019 年 11 月 22 日完成对长塑实业的财产交接手续，包括对公司章程和股东名称的变更，接受对长塑实业资产、账簿、印章等实物资产的管理。	是
4	合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项	公司已于 2019 年 12 月 12 日前支付收购价款 42,500.00 万元，超过长塑实业 100% 股权转让款（83,000.00 万元）的 51%。 协议约定的股权转让款支付条款如下：中仓有限应于 2019 年 12 月 31 日前支付约定股权转让款总额的 51%，剩余 49% 的股权转让款于协议签署后 1 年内支付完毕。 中仓有限已于 2019 年 12 月 12 日前支付收购价款 42,500.00 万元，超过长塑实业 90% 股权转让款（74,700 万元）的 51%，并于 2020 年 11 月前支付完毕剩余股权转让价款。	是
5	合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险	2019 年 11 月 22 日，长塑实业设置董事会，由 3 名董事组成，其中中仓有限委派委派 2 名董事，嘉隆国际委派 1 名董事，董事长及总经理均由中仓有限委派的人士担任，原执行董事、总经理王哲夫不再担任任何职务。据此中仓有限已取得对董事会、总经理的控制权、任命权，公司已经实际控制了长塑实业的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。	是

公司对长塑实业的合并日为 2019 年 12 月 1 日，符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》及其应用指南的要求。

**二、结合长塑实业相关收购协议约定、相关财务指标占比、资产与业务转移时点、股权转让款支付时点，说明报告期内发行人主营业务是否发生重大变化，是否满足最近二年内主营业务没有发生重大不利变化的发行条件**

2019 年 11 月 21 日，公司与嘉隆国际签署了《厦门长塑实业有限公司之股权转让协议书》，约定转让方嘉隆国际将其持有的长塑实业 90.00% 的股权转让给受让方中仓有限，双方以长塑实业截至 2019 年 10 月 31 日经评估机构评估后的 90.00% 的股东权益价值为基础，经协商确认，受让方应向转让方合计支付人民币 74,700.00 万元或等值美元外汇的股权转让款。

公司收购长塑实业控制权系非同一控制下企业合并，本次股权转让合同已经

转让双方董事会审议通过，公司已于 2019 年 11 月 22 日完成长塑实业 90% 股权的工商变更手续且转让双方已办理了必要的财产权转移手续并已经控制了长塑实业的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险，此外，公司已于 2019 年 12 月 12 日前支付收购价款 42,500.00 万元，超过长塑实业 100% 股权转让款（83,000.00 万元）的 51%，且公司已于 2020 年 11 月前支付完毕剩余股权转让价款；因此，公司对长塑实业的合并日为 2019 年 12 月 1 日。

本次收购前，公司主要从事聚酰胺 6（PA6）的研发、生产、销售，其产品主要应用于下游 BOPA 薄膜的生产制造；长塑实业主要从事 BOPA 薄膜的研发、生产、销售，长塑实业与公司属于产业链上下游，长塑实业被收购时前一会计年度的资产总额、营业收入、利润总额占公司相应项目的比重分别为 448.07%、76.75%、1,349.04%；通过在 2019 年 12 月合并收购了长塑实业，公司完成了 BOPA 薄膜产业链一体化整合，公司主营业务产品结构发生改变，主要产品由聚酰胺 6（PA6）扩展至功能性 BOPA 薄膜。

报告期内，公司主营业务收入按业务类别构成如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性 BOPA 薄膜	通用型 BOPA 薄膜	171,574.39	86.74%	139,949.78	88.39%	12,292.47	9.75%
	新型 BOPA 薄膜	8,464.84	4.28%	3,945.25	2.49%	147.55	0.12%
生物降解 BOPLA 薄膜		245.98	0.12%	-	-	-	-
聚酰胺 6（PA6）		17,357.83	8.78%	14,073.74	8.89%	113,560.94	90.09%
其他		150.70	0.08%	368.05	0.23%	58.47	0.05%
合计		<b>197,793.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,336.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,059.44</b>	<b>100.00%</b>

公司对长塑实业的合并日为 2019 年 12 月 1 日，最近两年内公司主要从事功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，主营业务没有发生重大不利变化，符合《注册管理办法》第二章 发行条件中第十二条第（二）款之规定。

(4) 说明收购长塑实业股权的定价依据及是否公允，分步收购长塑实业的背景及原因，对价差异情况；收购资金来源；发行人、实际控制人及其一致行动人及其股东是否存在未披露的经济往来或利益安排

一、说明收购长塑实业股权的定价依据及是否公允，分步收购长塑实业的背景及原因，对价差异情况

(一) 说明收购长塑实业股权的定价依据及是否公允

1、长塑实业股权的定价依据

2019年11月20日，北京亚超资产评估有限公司出具“北京亚超评报字(2019)第01436号”《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，截至评估基准日（2019年10月31日），长塑实业股东全部权益价值为82,677.58万元。

2、收购长塑实业股权的定价公允性分析

(1) 长塑实业估值与绿悦控股退市时市值不存在重大差异，交易定价公允

2019年7月10日，安诚会计师事务所出具《绿悦控股有限公司拟与宝添控股有限公司合并之交易价格合理意见书》。本次评估以2019年6月30日作为评估基准日，截至评估基准日，绿悦控股流通总股本为16,335.00万股，采用市场法对绿悦控股有限公司每股价格进行评估，认为绿悦控股每股股权价值介于35新台币/股—43.21新台币/股，对应市值为57.17-70.58亿新台币；按照2019年10月31日汇率计算，绿悦控股市值约为人民币13.26-16.37亿元。

2019年10月31日，长塑实业作出执行董事决定，对长塑实业截至2018年末账面未分配利润进行股利分配，嘉隆国际获得现金分红3.57亿元。

考虑到上市公司股权流动性更强，上市公司估值相较于非上市企业存在一定的流动性溢价，且鸿图国际有限公司在实施反三角吸收合并绿悦控股时为顺利完成交易也会予以一定的溢价；此外，中仑有限本次收购长塑实业采用现金收购且嘉隆国际及其实际控制人王哲夫无需业绩对赌，中仑有限承担更多的风险；因此，扣除嘉隆国际在出售长塑实业100%股权前已进行的现金分红3.57亿元后，长塑实业100%股权收购价款8.30亿元与绿悦控股退市时市值不存在重大差异。

(2) 交易双方根据评估结果协商确定交易价格，且已经双方有权机构审议通过，定价公允

2019年11月20日，北京亚超资产评估有限公司出具《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2019）第01436号）；经评估，长塑实业股东全部权益价值于评估基准日2019年10月31日的评估值为82,677.58万元。本次股权交易以评估值作为定价依据。

中仑有限以评估报告确定的权益价值作为本次收购长塑实业股权的定价依据，2019年11月21日、2020年1月16日，公司与嘉隆国际分别签署了《厦门长塑实业有限公司之股权转让协议书》，分别收购了长塑实业90%、10%股权，合计收购长塑实业100%股权，实际支付股权转让款合计8.30亿元。

北京亚超资产评估有限公司出具评估报告时具有财政部和中国证监会颁发的证券期货相关业务评估资格证书；此外，本次股权收购分别于2019年11月21日、2020年1月6日，分别经公司董事会和长塑实业执行董事及股东、董事会决定或决议同意，本次交易已经双方有权机构审议通过并签署合法有效的股权转让协议，公司已全额支付股权转让价款。

综上所述，本次交易定价公允。

## （二）分步收购长塑实业的背景及原因，对价差异情况

公司在与王哲夫就收购长塑实业100%股权事宜进行协商时，经双方协商讨论一致，长塑实业以截至2018年12月31日账面未分配利润为基础向嘉隆国际进行现金分红，双方以分红后账面资产为基础聘请评估机构进行资产评估，以评估价格作为股权转让价格的依据。

2019年10月31日，嘉隆国际作出股东决定，同意对长塑实业截至2018年12月31日的未分配利润为基础对嘉隆国际现金分红3.57亿元。

嘉隆国际作出分红决定后，彼时长塑实业账面并未有足够的货币资金进行实际分红，长塑实业对其作“应付股利”账务处理，待长塑实业账面具有相应货币资金后再实际进行分配。因此，自嘉隆国际作出分红决议至其实际向境外汇出分红款项存在时间差。

根据《资本项目外汇业务操作指引（2017年版）》“6.27 境内直接投资（含非金融机构和非银行金融机构，不含保险公司）利润汇出”及对经办银行工作人员的访谈了解，银行在办理外商投资企业利润汇出业务时，分红款收款方仍需具备外商投资企业股东的身份。若彼时公司一次性收购长塑实业 100% 股权，则长塑实业将变更为内资企业，不再具备外商投资企业身份，嘉隆国际也不再是长塑实业股东，则银行在办理分红款汇出业务时将面临操作上的技术性困难。

为便于相关分红款项顺利汇出，从而顺利完成长塑实业股权的收购，王哲夫在与中仑有限沟通后，中仑有限同意对长塑实业进行分步收购，即中仑有限先行收购长塑实业 90% 股权，待长塑实业将现金分红款全部汇出后，公司再行收购长塑实业剩余 10% 股权；长塑实业已于 2019 年 12 月底前将扣税后的现金分红款汇入嘉隆国际境内开立的离岸账户及香港开立的银行账户中。因此，公司分步收购长塑实业股权，主要原因系为保证嘉隆国际现金分红款顺利汇出而实施，分步收购具有商业合理性。

公司分步收购长塑实业 90%、10% 股权均以北京亚超资产评估有限公司出具的《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2019）第 01436 号）所确立的评估值为基础，两次收购价格定价依据不存在差异。

## 二、收购资金来源，发行人、实际控制人及其一致行动人与其股东是否存在未披露的经济往来或利益安排

公司股权收购款资金来源为股东出资、借款、公司及子公司中仑塑业历史经营累积。

公司及公司实际控制人杨清金及其一致行动人杨杰、中仑海清、中仑海杰与嘉隆国际及其股东 DONG SHUN WORLDWIDE LIMITED（中文名“东顺环球有限公司”）、绿悦控股有限公司、鸿图国际有限公司、尊享投资有限公司、启丰国际有限公司及其实际控制人王哲夫间不存在未披露的经济往来或利益安排。



(5) 说明被收购方相关资产、人员、债权债务及技术是否完整转移至发行人，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合交易对手方嘉隆国际为境外公司的情况，说明收购程序合法合规性，是否涉及收购款跨境支付，相应外汇、纳税情况是否符合外商投资、外汇管理相关规定

**一、说明被收购方相关资产、人员、债权债务及技术是否完整转移至发行人，是否存在纠纷或潜在纠纷**

2019年11月21日、2020年1月16日，公司与嘉隆国际签署了《厦门长塑实业有限公司之股权转让协议书》，分别收购长塑实业90%、10%股权，相关资产、人员及技术仍由长塑实业持有或拥有，债权债务仍由长塑实业保留；本次股权转让不涉及相关资产、人员、债权债务及技术的转移。

本次股权转让双方已签署股权转让协议，并分别于2019年11月22日、2020年1月17日办理完毕工商变更登记手续，受让方已于协议约定期限内支付完毕股权转让价款。根据对王哲夫的访谈确认，本次收购不存在纠纷或潜在纠纷。

**二、结合交易对手方嘉隆国际为境外公司的情况，说明收购程序合法合规性，是否涉及收购款跨境支付，相应外汇、纳税情况是否符合外商投资、外汇管理相关规定**

(一) 本次交易双方决策程序

1、2019年11月21日，长塑实业执行董事作出决定，同意股东嘉隆国际将其持有的长塑实业90%股权以人民币74,700.00万元或等值美元外汇的价格转让给中仑有限；同日，长塑实业股东嘉隆国际作出股东决定，同意本次股权转让。本次出售长塑实业股权已取得绿悦控股股东鸿图国际有限公司的批准。

2、2019年11月21日，中仑有限作出董事会决议，同意以人民币74,700.00万元或等值美元外汇的价格收购嘉隆国际持有的长塑实业90%股权。

3、2020年1月16日，长塑实业作出董事会决议，同意股东嘉隆国际将其持有的长塑实业10%股权以人民币8,300.00万元或等值美元外汇的价格转让给中仑有限。

4、2020年1月16日，中仑有限作出董事会决议，同意以人民币8,300.00

万元或等值美元外汇的价格收购嘉隆国际持有的长塑实业 10% 股权。

(二) 本次交易决策程序相应决策机构权限符合相关法律法规的要求

1、本次交易决策程序相应决策机构权限符合相关法律法规的要求

本次收购交易发生时间为 2019 年 11 月及 2020 年 1 月，作出收购决策时，中仓有限此时股东包括中仓集团、Strait、中仓海清、珠海厚中、中仓海华、中仓海杰，Strait 注册于开曼群岛，因此中仓有限系中外合资企业，彼时最高权力机构为董事会。根据适用的《中外合资经营企业法》及《中外合资经营企业法实施条例》以及 2020 年 1 月 1 日生效后的《外商投资法》的规定，董事会是中外合资经营企业的最高权力机构，决定合营企业的一切重大问题。本次交易已取得中仓有限最高权力机构的批准，符合《中外合资经营企业法》《中外合资经营企业法实施条例》以及《外商投资法》的相关规定。

2019 年 11 月，中仓有限收购长塑实业 90% 股权已取得长塑实业执行董事及嘉隆国际作出的同意出售股权的决定，符合当时适用的《外资企业法》及《外资企业法实施细则》的相关规定；2020 年 1 月，中仓有限收购长塑实业 10.00% 股权已取得长塑实业董事会的同意，符合 2020 年 1 月 1 日生效适用的《外商投资法》及中仓有限公司章程的相关规定。此外，本次出售长塑实业股权已取得绿悦控股股东鸿图国际有限公司的批准。

据此，中仓有限、长塑实业在 2019 年 11 月、2020 年 1 月作出的收购/出售长塑实业股权的决策程序已经各自的权力机构批准，收购/出售过程符合当时适用的相关法律法规的规定。

2、相应外汇、纳税情况符合外商投资、外汇管理相关规定

(1) 鉴于嘉隆国际属于在中国境内未设立机构、场所但有来源于境内所得的非居民企业，根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》相关规定，其所得税率为 10%，相关税款应由支付方在拟转让股权企业所在地税务局代扣代缴。

嘉隆国际对长塑实业实缴出资 11,000 万美元，换算人民币为 6.97 亿元，本次股权交易作价 8.30 亿元，其应纳税所得额为 1.33 亿元，中仓有限已代扣代缴企业所得税 1,326.13 万元，符合《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》

的相关规定。

(2) 根据当时适用的《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》及《关于修改〈外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法〉的决定》以及 2020 年 1 月 1 日生效适用的《外商投资法》等有关规定，中仑有限收购外商投资企业长塑实业股权无需取得商务部门的前置审批。

(3) 根据《外国投资者境内直接投资外汇管理规定》第十条之规定，“因受让外国投资者所持外商投资企业股权需向境外汇出资金的，境内股权受让方在外商投资企业办理相应登记后，可在银行办理购汇及对外支付”。根据《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）之规定，“取消境内直接投资项下外汇登记核准和境外直接投资项下外汇登记核准两项行政审批事项，改由银行按照本通知及所附《直接投资外汇业务操作指引》直接审核办理境内直接投资项下外汇登记和境外直接投资项下外汇登记（以下合称直接投资外汇登记），国家外汇管理局及其分支机构（以下简称外汇局）通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。”就支付股权转让价款，中仑有限已取得兴业银行厦门分行以及工商银行厦门市分行的《业务登记凭证》，业务类型为“FDI 境内机构转股外转中”。

综上，本次收购符合税务、外汇及外商投资相关法律法规的规定。

(6) 请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）-（4）发表明确意见

#### 一、请保荐人、发行人律师发表明确意见

##### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、取得中仑塑业关于收购前股权情况的说明，检索了长天塑化上市期间公开市场相关公告信息，并核查了发行人实际控制人杨清金对外投资企业的工商档案、境外法律意见书等资料；

2、取得王哲夫出具的关于长塑实业收购前股权情况的说明，查阅了长塑实业的工商档案资料，检索了绿悦控股上市期间公开市场相关公告信息；

3、查阅了发行人收购中仑塑业、长塑实业的股权转让协议、股权价款支付凭证、工商变更登记材料等资料；

对发行人实际控制人杨清金进行访谈，了解设立中仑新材作为上市主体的背景及原因，长天塑化终止上市的原因等情况；

对长塑实业原实际控制人王哲夫进行访谈，询问了解长塑实业历史经营情况、绿悦控股终止上市的原因、绿悦控股股权演变情况；

4、查阅了百慕大地区律师事务所 ASW Law Limited 出具的关于长天塑化基本情况的法律意见书；取得了相关政府主管部门出具的关于厦门长天合法经营的合规证明，涉及处罚的，取得厦门长天行政处罚决定书、缴款凭证；查阅了长天塑化退市相关公告文件及新加坡律师事务所 Rajah & Tann Singapore LLP 出具的关于长天塑化从新加坡证券交易所主板退市相关情况的法律意见书；

查阅了绿悦控股退市相关公告文件及台湾地区安侯法律事务所出具的关于绿悦控股从“台湾地区证券交易所”退市相关情况的法律意见书；

5、取得了发行人出具的关于本次股权收购对发行人业务、经营业绩、财务状况和管理层影响情况的说明；

6、查阅了北京亚超资产评估有限公司出具的《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》；查阅了发行人收购长塑实业股权相关的董事会决议文件，发行人与嘉隆国际签署的股权转让协议并查验了发行人股权转让支付凭证；访谈了发行人实际控制人，了解分步收购长塑实业的原因，就分红外汇出境事宜对银行工作人员进行了访谈；

7、检查了发行人股权出资款的入账凭证，对发行人股东进行了访谈确认其实缴出资情况；

8、就发行人、发行人实际控制人及其一致行动人与嘉隆国际及其股东是否存在未披露的经济往来或利益安排，对杨清金、王哲夫进行了访谈或取得出具的声明承诺，核查了杨清金及其一致行动人的银行流水；

9、核查了发行人股权转让款的转账凭证及代扣代缴企业所得税的缴纳凭证，银行外汇业务凭证，核实资金是否按照外汇管理的相关规定汇款出境，是否按照

税法规定足额缴纳税款。

### 【核查结论】

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已以图表形式说明了中仑塑业、长塑实业被收购以前的股权结构，根据百慕大地区律师事务所 ASW Law Limited 出具的关于长天塑化基本情况的法律意见书，长天塑化报告期内不存在违法行为；根据厦门长天所在地政府主管部门出具的合规情况证明，厦门长天报告期内除被厦门海沧海关警告一次，被厦门海沧消防救援大队罚款 2.95 万元外，厦门长天未受到其他行政处罚；发行人成立中仑有限受让中仑塑业股权并作为上市主体具有合理性；根据 Rajah & Tann Singapore LLP 出具的法律意见书、台湾地区安侯法律事务所出具的法律意见书，长天塑化、绿悦控股在海外上市期间及退市过程不存在重大违法违规行为的情况。

2、发行人已经说明长天塑化、绿悦控股的相关情况，并进一步说明长塑实业的相关情况；发行人收购长塑实业后，资产及业务整合情况较好，对经营业绩的提升起到了积极的正向效果。

3、发行人收购长塑实业已取得中仑有限与长塑实业权力机构的批准并完成股权转让的工商变更登记手续，中仑有限已于 2019 年 12 月支付了大部分股权转让款，取得了对长塑实业董事会及总经理的控制权、任命权，进而取得了对长塑实业的控制权，中仑有限对长塑实业合并日的确定符合相关规定。发行人最近两年主要从事功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，主营业务没有发生重大不利变化。

4、发行人收购长塑实业定价公允；发行人分步收购长塑实业股权系为保证嘉隆国际现金分红款顺利汇出，具有商业合理性，分步收购长塑实业股权的定价依据不存在差异；发行人股权转让款资金来源为股东出资及与子公司中仑塑业的日常经营业务往来资金；发行人、发行人实际控制人及其一致行动人与长塑实业原股东不存在未披露的经济往来或利益安排。

5、发行人收购长塑实业股权不涉及相关资产、人员、债权债务及技术的转移，不存在纠纷或潜在纠纷；本次交易决策程序符合相关法律法规的要求；本次交易符合外商投资、外汇管理以及税务相关的法律、法规及规范性文件。

## 二、请申报会计师对问题（2）-（4）发表明确意见

### 【核查程序】

针对上述事项，申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、检索长天塑化上市期间公开市场相关公告信息，并核查发行人实际控制人杨清金对外投资企业的工商档案、境外法律意见书等资料；

2、检查长塑实业的工商档案资料，检索了绿悦控股上市期间公开市场相关公告信息；

3、获取发行人收购中仑塑业、长塑实业的股权转让协议、股权价款支付凭证、工商变更登记材料等资料并检查；

对发行人实际控制人杨清金进行访谈，了解设立中仑新材作为上市主体的背景及原因，长天塑化终止上市的原因等情况；

对长塑实业原实际控制人王哲夫进行访谈，询问了解长塑实业历史经营情况、绿悦控股终止上市的原因、绿悦控股股权演变情况；

4、取得了发行人出具的关于本次股权收购对发行人业务、经营业绩、财务状况和管理层影响情况的说明；

5、获取北京亚超资产评估有限公司出具的《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，检查收购时点长塑实业可辨认资产、负债的构成情况，复核计算收购时点长塑实业可辨认净资产公允价值，评价可辨认净资产公允价值判断过程、结果、依据。检查发行人收购长塑实业股权相关的董事会决议文件，发行人与嘉隆国际签署的股权转让协议并查验了发行人股权转让支付凭证；访谈了发行人实际控制人，了解分步收购长塑实业的原因，就分红外汇出境事宜对银行工作人员进行了访谈；

6、检查发行人股权出资款的入账凭证，对发行人股东进行了访谈确认其实缴出资情况；

7、就发行人、发行人实际控制人及其一致行动人与嘉隆国际及其股东是否存在未披露的经济往来或利益安排，对杨清金、王哲夫进行了访谈或取得出具的声明承诺，核查了杨清金及其一致行动人的银行流水。

## 【核查结论】

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已经说明长天塑化、绿悦控股的相关情况，并进一步说明长塑实业的相关情况；发行人收购长塑实业后，资产及业务整合情况较好，对经营业绩的提升起到了积极的正向效果。

2、发行人收购长塑实业已取得中仑有限与长塑实业权力机构的批准并完成股权转让的工商变更登记手续，中仑有限已于 2019 年 12 月支付了大部分股权转让款，取得了对长塑实业董事会及总经理的控制权、任命权，进而取得了对长塑实业的控制权，中仑有限对长塑实业合并日的确定符合相关规定。发行人最近两年主要从事功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，主营业务没有发生重大不利变化。

3、发行人收购长塑实业定价公允；发行人分步收购长塑实业股权系为保证嘉隆国际现金分红款顺利汇出，具有商业合理性，分步收购长塑实业股权的定价依据不存在差异；发行人股权转让款资金来源为股东出资及与子公司中仑塑业的日常经营业务往来资金；发行人、发行人实际控制人及其一致行动人与长塑实业原股东不存在未披露的经济往来或利益安排。

### 4.关于厦门长凯

申请文件显示：

（1）2019 年发行人未应收账款余额较高，主要为应收关联方厦门长凯 1.46 亿货款尚未收回，2019 年发行人对厦门长凯销售收入为 6,094.61 万元。厦门长凯为一家贸易公司，在 2019 年存在向发行人子公司中仑塑业采购聚酰胺 6（PA6）的情况，厦门长凯采购聚酰胺 6（PA6）后委托 BOPA 生产商加工成 BOPA 对外出口销售。厦门长凯投资有限公司为董事长杨清金的姐夫周逊辉控制的企业。

（2）长塑实业原实际控制人为王哲夫。其于 2009 年创办长塑实业时，考虑到厦门长凯一直从事塑料制品的外贸业务，厦门长凯已具备成熟的订单管理、出口报关等外销业务经验，且王哲夫与厦门长凯共同投资厦门长华，双方具备合作基础，因此将长塑实业外销业务交由厦门长凯代为负责。在 2019 年 12 月中仑新材合并收购长塑实业后，长塑实业开始对外负责外销业务，将外销业务重新并入

长塑实业。

(3) 2019 年，发行人向关联方厦门长凯拆出资金 32,860 万元，于当期收回并计提利息 235.48 万元。

请发行人：

(1) 说明厦门长凯的基本情况、历史沿革、主营业务、经营规模、报告期各期主要客户与供应商，是否与发行人客户及供应商重叠；厦门长凯从事与发行人相似业务的背景、来源，向发行人采购 PA6 占其同类采购金额的比例，2020 年末继续与发行人发生交易后是否仍继续从事该等业务；结合前述情况，说明发行人是否向厦门长凯让渡相关商业机会，除已披露的关联交易以外，发行人、实际控制人及其一致行动人是否与厦门长凯存在其他往来或利益安排，是否存在为发行人承担成本费用的情况。

(2) 结合发行人对厦门长凯的信用政策、与其他非关联方信用政策的一般约定的比较、1.46 亿应收账款的形成时间分布，说明 2019 年对厦门长凯销售 6,094.61 万元背景下形成 1.46 亿应收账款的原因及合理性。

(3) 说明原厦门长凯负责长塑实业外销业务的起止期间、商业合理性，外销业务重新并入长塑实业的背景、操作过程，长塑实业是否继承了原通过厦门长凯销售的客户资源，经营是否存在重大不利变化。

(4) 说明周逊辉对外投资情况，是否曾与实际控制人共同投资，厦门长凯的股权实际持有情况，是否实际为实际控制人控制企业。

(5) 说明发行人与厦门长凯 2019 年存在大额资金拆借的背景及原因，借款及还款时点，厦门长凯还款资金来源，相关资金是否存在流向发行人客户、供应商的情形。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题 (1) (3) (4) (5) 发表明确意见，请申报会计师对问题 (1)、(2)、(5) 发表明确意见。

请保荐人、申报会计师说明是否获取并核查周逊辉资金流水，厦门长凯相关业务的商业合理性，是否存在为发行人承担成本、费用情形。请保荐人、发行人律师说明发行人、实际控制人及其一致行动人是否与厦门长凯及其股东存在其他



利益安排。

### 【回复说明】

(1) 说明厦门长凯的基本情况、历史沿革、主营业务、经营规模、报告期各期主要客户与供应商，是否与发行人客户及供应商重叠；厦门长凯从事与发行人相似业务的背景、来源，向发行人采购 PA6 占其同类采购金额的比例，2020 年末继续与发行人发生交易后是否仍继续从事该等业务；结合前述情况，说明发行人是否向厦门长凯让渡相关商业机会，除已披露的关联交易以外，发行人、实际控制人及其一致行动人是否与厦门长凯存在其他往来或利益安排，是否存在为发行人承担成本费用的情况。

#### 一、厦门长凯历史沿革情况

厦门长凯成立于 2003 年 12 月，设立时股东为杨清金、杨建宏，后续经历次股权变更，2006 年 4 月股东变更为周逊辉和李鸿鹏，并由周逊辉控股，2006 年 4 月之后股东未继续发生变更，一直由周逊辉控股。

自设立以来，厦门长凯股本演变的具体情况如下表所示：

序号	时间	股权变动事项	注册资本及实收资本	股权结构	股权变动具体情况
1	2003.12.19	设立	1,000 万元/ 625 万元	杨建宏 70%、杨清金 30%	——
2	2004.2.26	股权转让、实收资本缴足	1,000 万元/ 1,000 万元	厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）37.50%、杨建宏 32.50%、杨清金 30%	杨建宏将所持有的 375 万元出资额（未实缴）转让予厦门长天塑化有限公司，并由厦门长天塑化有限公司实缴注册资本 375 万元
3	2004.3.5	增资	1,800 万元/ 1,800 万元	厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）65.33%、杨建宏 18.00%、杨清金 16.67%	厦门长天塑化有限公司增资 800 万元
4	2004.3.16	增资	4,625 万元/ 4,625 万元	厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）54.05%、厦门鑫冠集团有限公司 32.43%、杨建宏 7.03%、杨清金 6.49%	厦门长天塑化有限公司增资 1,325 万元，新股东厦门鑫冠集团有限公司出资 1,500 万元
5	2004.4.11	股权转让	4,625 万元/ 4,625 万元	杨建宏 61.08%、杨清金 38.92%	厦门长天塑化有限公司将其持有的厦门长凯 54.05% 股权转让予杨建宏，厦门鑫冠集团有限公司将其所持有的厦门长凯 32.43% 股权转让予杨清金
6	2004.6.2	股权转让	4,625 万元/ 4,625 万元	杨建宏 61.08%、周逊辉 38.92%	杨清金将其所持有的厦门长凯 38.92% 股权转让予周逊辉
7	2004.12.9	增资	6,045 万元/ 6,045 万元	杨建宏 46.73%、周逊辉 29.78%、厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）23.49%	厦门长天塑化有限公司增资 1,420 万元

序号	时间	股权变动事项	注册资本及实收资本	股权结构	股权变动具体情况
8	2004.12.14	增资	7,435 万元/ 7,435 万元	杨建宏 38.00%、厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）33.62%、周逊辉 28.38%、	厦门长天塑化有限公司增资 1,080 万元，周逊辉增资 310 万元
9	2005.8.1	股权转让	7,435 万元/ 7,435 万元	周逊辉 62.00%、杨建宏 38.00%	厦门长天塑化有限公司将其持有的厦门长凯 33.62%的股权转让予周逊辉
10	2006.4.30	股权转让	7,435 万元/ 7,435 万元	周逊辉 62.00%、李鸿鹏 38.00%	杨建宏将其持有的厦门长凯 38%的股权转让予李鸿鹏
11	2010.1.27	增资	10,000 万元/ 10,000 万元	周逊辉 65.00%、李鸿鹏 35.00%	周逊辉增资 1,890 万元，李鸿鹏增资 675 万元
12	2010.12.1	增资	20,000 万元/ 20,000 万元	周逊辉 65.00%、李鸿鹏 35.00%	周逊辉增资 6,500 万元，李鸿鹏增资 3,500 万元
13	2011.4.6	增资	23,500 万元/ 23,500 万元	周逊辉 65.00%、李鸿鹏 35.00%	周逊辉增资 2,275 万元，李鸿鹏增资 1,225 万元

## 二、厦门长凯的基本情况、主营业务、经营规模

厦门长凯主要从事贸易业务，2019 年主要对外出口销售 BOPA 薄膜，长塑实业为其 BOPA 薄膜唯一供应商。2019 年 12 月，中仑有限收购长塑实业后，为进一步完善业务体系，根据其发展规划，拟直接开发外销市场，直接从事 BOPA 薄膜的外销业务，故从 2019 年 12 月开始，长塑实业未继续供货给厦门长凯，厦门长凯不再与长塑实业开展业务合作，厦门长凯未继续开展 BOPA 薄膜外销业务以及其他业务。

经查阅厦门长凯 2019-2021 年财务报表，厦门长凯营业收入分别为 38,244.30 万元、3.03 万元、0 万元。

## 三、厦门长凯报告期各期的主要客户及供应商情况

厦门长凯主要从事贸易业务，2019 年主要对外出口销售 BOPA 薄膜、以及少部分化工产品和二次料销售。

2019-2021 年，厦门长凯的主要客户如下表所示：

报告期	序号	客户名称	金额(万元)	占收入比	销售内容
2019 年度	1	Credit Trading Limited	7,049.26	18.43%	BOPA
	2	Now Plastics Inc.	2,503.68	6.55%	BOPA
	3	Pt.Supernova Flexible Packaging	1,516.62	3.97%	BOPA
	4	Pt. Plasindo Lestari	1,086.76	2.84%	BOPA
	5	Prepack Thailand Co.,Ltd.	920.58	2.41%	BOPA
		合计	<b>13,076.90</b>	<b>34.19%</b>	

报告期	序号	客户名称	金额(万元)	占收入比	销售内容
2020 年度	1	金旻新材料	3.03	100.00%	二次料
	合计		<b>3.03</b>	<b>100.00%</b>	

2020 年除销售少部分二次料外，厦门长凯从 2020 年开始未继续开展其他相关业务。

2019-2021 年，厦门长凯的主要供应商如下表所示：

报告期	序号	供应商名称	金额(万元)	占采购比	采购内容
2019 年度	1	长塑实业	24,289.70	67.37%	BOPA&二次料&加工费
	2	中仑塑业	6,094.61	16.90%	PA6
	3	巴斯夫（香港）有限公司	2,305.74	6.39%	PA6
	4	美达尼龙有限公司	1,575.34	4.37%	PA6
	5	潍坊金石环保科技有限公司	1,413.31	3.92%	化工原料
	合计		<b>35,678.69</b>	<b>98.95%</b>	

#### 四、厦门长凯是否与发行人存在客户及供应商重叠的情况

发行人在 2019 年 12 月合并收购长塑实业后，开始从事 BOPA 外销业务，在 2019 年与厦门长凯存在客户重叠的情况，主要系发行人的 BOPA 外销客户与厦门长凯原有的外销客户基本一致。2019 年 12 月长塑实业实现外销收入为 3,511.23 万元，其中与厦门长凯 2019 年 1-11 月重叠 56 家客户产生的收入为 3,253.52 万元，重叠客户收入占比为 92.66%。2019 年 1-11 月发行人与厦门长凯不存在重叠客户的情况。

2020 年、2021 年厦门长凯未继续从事外销贸易业务，无实质销售收入，不存在与发行人客户重叠的情况。

2019 年，厦门长凯从厦门长天采购了 219.42 万元的胶带、离型膜，从金旻新材料采购了 4.38 万元的助剂，存在与发行人重叠供应商的情况。除厦门长天、金旻新材料外，发行人与厦门长凯不存在重叠供应商的情况。2020 年、2021 年厦门长凯未继续从事贸易业务，无实质采购商品的情况，不存在与发行人供应商重叠的情况。

## 五、厦门长凯从事与发行人相似业务的背景、来源，向发行人采购 PA6 占其同类采购金额的比例，2020 年未继续与发行人发生交易后是否仍继续从事该等业务

### （一）厦门长凯从事与发行人相似业务的背景、来源

2009 年 7 月，王哲夫成立了厦门嘉隆盛实业有限公司（长塑实业前身）。王哲夫考虑到厦门长凯一直从事塑料制品的外贸业务，厦门长凯已具备成熟的订单管理、出口报关等外销业务经验，且王哲夫与厦门长凯共同投资厦门长华，双方具备合作基础，因此由长塑实业供货给厦门长凯，厦门长凯对外出口销售 BOPA 薄膜。直至长塑实业被中仑有限收购前，厦门长凯主要从事 BOPA 薄膜的外销业务，长塑实业为其 BOPA 薄膜唯一供应商。中仑有限 2019 年 12 月收购长塑实业后，长塑实业未继续供货给厦门长凯，厦门长凯未继续从事 BOPA 薄膜外销业务，故厦门长凯不再从事与发行人相似的业务。

2019 年，厦门长凯存在对外采购 PA6 的情况，厦门长凯对外采购 PA6 后委托 BOPA 生产商加工成 BOPA 对外出口销售，厦门长凯采购 PA6 后最终销售的产品为 BOPA 薄膜，未直接从事 PA6 的销售业务。故厦门长凯与发行人不存在相似的业务。

### （二）厦门长凯向发行人采购 PA6 占其同类采购金额的比例，2020 年未继续与发行人发生交易后是否仍继续从事该等业务

2019 年，厦门长凯向发行人子公司中仑塑业采购了 6,094.61 万元的 PA6，占其当年 PA6 采购金额的比例为 60.92%，厦门长凯采购 PA6 后再委托长塑实业加工成 BOPA 对外出口销售。

厦门长凯委托长塑实业加工主要系基于自身商业利益的考虑。2019 年中仑塑业和厦门长凯均取得了海关核发的《进料加工登记手册》，而长塑实业并未取得该证书。中仑塑业进口己内酰胺并加工产出 PA6 后出售予厦门长凯，后厦门长凯将该部分 PA6 委托长塑实业加工为成品 BOPA 薄膜并出口，由于上述原材料己内酰胺为进口保税料，故上述业务属于进料加工业务，最终出口产品 BOPA 薄膜享受关税减免政策。

因此，厦门长凯主要是基于自身商业利益的考虑，采取了从中仑塑业采购

PA6，再委托长塑实业代加工的业务模式。

2019年12月发行人收购长塑实业后，厦门长凯未继续从事外销业务，故厦门长凯未继续从事采购PA6后委托长塑实业加工BOPA的业务。

**六、结合前述情况，说明发行人是否向厦门长凯让渡相关商业机会，除已披露的关联交易以外，发行人、实际控制人及其一致行动人是否与厦门长凯存在其他往来或利益安排，是否存在为发行人承担成本费用的情况**

2019年12月，发行人合并收购长塑实业后，开始进入BOPA薄膜领域，并基于完善业务体系的考虑，直接进入了外销领域，开拓海外市场。2019年12月后长塑实业未继续与厦门长凯发生业务往来，故发行人不存在向厦门长凯让渡相关商业机会的情况。

发行人合并收购长塑实业前，发行人子公司中仑塑业在2019年向厦门长凯销售了6,094.61万元的PA6，相关销售定价公允，不存在向厦门长凯让渡相关商业机会的情况。

经核查报告期内发行人的银行流水、银行存款明细账、实际控制人杨清金及其一致行动人杨杰、中仑海清、中仑海杰的银行流水、厦门长凯的银行流水，除已披露的关联交易以外，发行人、实际控制人及其一致行动人与厦门长凯不存在其他往来或利益安排，不存在为发行人承担成本费用的情况。

**(2) 结合发行人对厦门长凯的信用政策、与其他非关联方信用政策的一般约定的比较、1.46亿应收账款的形成时间分布，说明2019年对厦门长凯销售6,094.61万元背景下形成1.46亿应收账款的原因及合理性。**

2019年，发行人子公司中仑塑业向厦门长凯销售PA6金额为6,094.61万元，相应的货款在2019年末已经全部收回，中仑塑业2019年末不存在应收厦门长凯货款的情况。

2019年末，发行人子公司长塑实业应收厦门长凯1.46亿货款，该笔货款系发行人收购长塑实业之前，长塑实业销售货物给厦门长凯形成的交易货款。

2019年，长塑实业对主要客户的信用政策如下表所示：

序号	客户名称	信用期
1	厦门长凯投资有限公司	90 天
2	汕头市合胜包装材料有限公司	款到发货
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	款到发货
4	重庆顶正包材有限公司	月结 30 天
5	沧州升聚塑业有限公司	款到发货

发行人在收购长塑实业之前，长塑实业存在向厦门长凯销售 BOPA 薄膜、二次料、受托加工 BOPA 薄膜的情况，授予厦门长凯的信用期较一般客户长。2019 年 1-11 月，长塑实业向厦门长凯确认含税销售收入 27,647.56 万元，其中 5-11 月确认含税收入 15,129.00 万元，12 月双方无交易额；因该交易发生在收购之前，故长塑实业与厦门长凯之间的销售收入未体现在发行人合并报表营业收入中。因厦门长凯未及时归还长塑实业货款，2019 年末形成了 1.46 亿元的应收账款，该笔货款账龄为 8 个月，系发行人收购长塑实业之前形成；2020 年发行人已足额收回了该笔货款。

(3) 说明原厦门长凯负责长塑实业外销业务的起止期间、商业合理性，外销业务重新并入长塑实业的背景、操作过程，长塑实业是否继承了原通过厦门长凯销售的客户资源，经营是否存在重大不利变化。

#### 一、说明原厦门长凯负责长塑实业外销业务的起止期间、商业合理性

2009 年 7 月，王哲夫成立了厦门嘉隆盛实业有限公司（长塑实业前身）。王哲夫考虑到厦门长凯一直从事塑料制品的外贸业务，厦门长凯已具备成熟的订单管理、出口报关等外销业务经验，且王哲夫与厦门长凯共同投资厦门长华，双方具备合作基础，因此由长塑实业供货给厦门长凯，厦门长凯对外出口销售 BOPA 薄膜。自长塑实业开展外销之日起，即由长塑实业供货给厦门长凯，厦门长凯对外出口销售 BOPA 薄膜。

2019 年 12 月，发行人收购长塑实业后，为进一步完善业务体系，根据其发展规划，拟直接开发外销市场，直接从事 BOPA 薄膜的外销业务，故长塑实业未继续供货给厦门长凯，厦门长凯未继续从事 BOPA 薄膜外销业务。

## 二、外销业务重新并入长塑实业的背景、操作过程，长塑实业是否继承了原通过厦门长凯销售的客户资源，经营是否存在重大不利变化

2017年至2019年，国内BOPA市场快速发展，整个BOPA市场行情剧烈波动，供需关系开始逐渐失衡，毛利空间逐年缩小，公司整体业绩表现下滑，绿悦控股逐渐丧失作为上市公司平台进行融资的功能；此外，王哲夫出售长塑实业股权时年近75岁，其个人精力有限且子女均未在BOPA薄膜行业工作，王哲夫萌生退出之意，寻求承接方以现金收购其控制的长塑实业100%股权。

杨清金投资设立中仑塑业，中仑塑业2017年投产后，一直为长塑实业供应BOPA的原料即聚酰胺6（PA6），长塑实业与中仑塑业存在一定的协同效应。杨清金与王哲夫在过往的经历中存在合作背景，且一直保持良好的朋友关系，杨清金表达了收购长塑实业的意愿。

杨清金和王哲夫经过商业谈判，中仑有限于2019年12月合并收购了长塑实业。中仑有限收购长塑实业后，为进一步完善业务体系，根据其发展规划，拟直接开发外销市场，直接从事BOPA薄膜的外销业务。因此，在2019年12月后，长塑实业未继续供货给厦门长凯，长塑实业直接对接外销客户进行收单、发货、收款；直接与外销客户进行合作。长塑实业直接从事外销业务后，外销交易对象与厦门长凯的外销交易对象不存在重大差异，外销经营不存在重大不利变化。

（4）说明周逊辉对外投资情况，是否曾与实际控制人共同投资，厦门长凯的股权实际持有情况，是否实际为实际控制人控制企业。

经查询国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查，并访谈周逊辉，周逊辉除持有厦门长凯65%股权外，未有其他对外投资情况。周逊辉除在2004年12月至2005年8月期间与杨清金控制的厦门长天塑化有限公司（即：金旻实业）共同持有过厦门长凯股权外，不存在其他与实际控制人杨清金共同投资的情形。

经查询厦门长凯的工商档案，并访谈厦门长凯股东周逊辉、李鸿鹏，访谈发行人实际控制人杨清金，周逊辉、李鸿鹏实际持有厦门长凯的股权，其持有的厦门长凯股权不存在代持等情形，杨清金也不存在通过委托持股、协议等特殊安排控制厦门长凯的情形。

(5) 说明发行人与厦门长凯 2019 年存在大额资金拆借的背景及原因，借款及还款时点，厦门长凯还款资金来源，相关资金是否存在流向发行人客户、供应商的情形。

报告期内，发行人及子公司长塑实业存在将资金拆借给厦门长凯的情况，相应的借款金额、借款及还款时点如下表所示：

拆出方	拆入方	金额（万元）	拆出日期	还款日期	利率
发行人	厦门长凯	2,600.00	2019/8/7	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	2,350.00	2019/8/23	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,700.00	2019/9/2	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,650.00	2019/9/3	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,780.00	2019/9/3	2019/12/6	5.22%
发行人	厦门长凯	900.00	2019/9/4	2019/12/6	5.22%
发行人	厦门长凯	820.00	2019/9/19	2019/12/6	5.22%
发行人	厦门长凯	1,180.00	2019/9/19	2019/12/12	5.22%
发行人	厦门长凯	3,450.00	2019/9/26	2019/12/12	5.22%
发行人	厦门长凯	1,370.00	2019/10/8	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	830.00	2019/10/8	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	2,400.00	2019/11/11	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	2,600.00	2019/11/12	2019/12/16	5.22%
长塑实业	厦门长凯	820.00	2019/10/31	2019/12/16	4.40%
长塑实业	厦门长凯	430.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	2,610.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	290.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	500.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	1,000.00	2019/11/1	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	1,900.00	2019/11/4	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	640.00	2019/11/5	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	640.00	2019/11/5	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	400.00	2019/11/18	2019/12/19	4.40%

厦门长凯为贸易公司，日常对资金的需求较大，自身的资金规模相对较小；2019 年，厦门长凯因偿还银行贷款、支付采购款、日常资金周转的需要，累计从发行人及其子公司长塑实业拆出资金 32,860.00 万元；截至 2019 年末，上述拆



借资金厦门长凯已全部归还。上述资金拆出时间较短，发行人及其子公司长塑实业已参照 2019 年自身的同期银行贷款利率收取了相应的利息。

经核查发行人、长塑实业、厦门长凯的银行日记账、银行流水，2019 年厦门长凯的拆借资金不存在流入发行人客户、供应商的情况，厦门长凯的还款资金主要来源于其自身客户回款、银行借贷等；截至 2019 年末，上述拆借资金厦门长凯已全部归还。

针对 2019 年发生的关联方资金占用情形，发行人进行了认真整改，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》等规章制度，就防范关联方资金占用、关联交易的审批权限和决策程序等进行了规定。2019 年发生的资金拆借金额时间较短、利息计算公允，发行人已对上述资金往来情况进行了披露，2020 年之后未再发生关联方资金拆借的情形。

(6) 请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题 (1) (3) (4) (5) 发表明确意见，请申报会计师对问题 (1)、(2)、(5) 发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对问题 (1)、问题 (5)，保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅厦门长凯的工商登记资料；
- 2、获取并查阅了发行人、厦门长凯的主要客户与供应商明细，核实是否与发行人客户及供应商存在重叠的情况；
- 3、访谈了长塑实业原实际控制人、厦门长凯股东，了解厦门长凯的业务发展历程、业务变更原因，厦门长凯的外销业务变更情况；
- 4、获取发行人银行日记账、资金流水，核实发行人与厦门长凯之间的资金拆借情况，了解并核实资金拆借的背景及原因，借款及还款时点等。

针对问题 (2)，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取中仑塑业与厦门长凯的交易明细，了解交易的背景、合理性以及货款回收情况；
- 2、获取长塑实业与厦门长凯的交易明细，长塑实业对主要客户的信用政策，

了解长塑实业对厦门长凯大额应收款形成的原因，并分析其合理性。

针对问题（3）、问题（4），保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈了长塑实业原实际控制人、厦门长凯实际控制人，了解厦门长凯的业务发展历程、业务变更原因，厦门长凯的外销业务变更情况；

2、查阅国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查，并访谈周逊辉，了解周逊辉的对外投资情况。

#### 【核查结论】

经核查，针对问题（1）、问题（5），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、厦门长凯 2019 年部分客户与供应商与发行人存在重叠具有合理性；报告期内，发行人不存在向厦门长凯让渡商业机会的情形，除已披露的关联交易外，发行人、实际控制人及其一致行动人与厦门长凯不存在其他往来或利益安排，厦门长凯不存在为发行人承担成本费用的情况；

2、发行人与厦门长凯 2019 年发生的大额资金拆借在 2019 年已经全部收回，并确认了相应的利息，相关资金不存在流向发行人客户、供应商的情形。

经核查，针对问题（2），保荐人、申报会计师认为：

1、长塑实业 2019 年末对厦门长凯的大额应收账款形成于发行人收购长塑实业之前，发行人在 2020 年已经全额收回了该笔货款。

经核查，针对问题（3）、问题（4），保荐人、发行人律师认为：

1、长塑实业自开展外销之日起即出售 BOPA 薄膜给厦门长凯用于出口销售，在特定时期具有合理性；长塑实业直接从事外销业务后，外销交易对象与厦门长凯的外销交易对象不存在重大差异，外销经营不存在重大不利变化；

2、周逊辉除在 2004 年 12 月至 2005 年 8 月期间与杨清金控制的厦门长天塑化有限公司共同持有过厦门长凯股权外，不存在其他与实际控制人杨清金共同投资的情况；厦门长凯股权为周逊辉实际持有，不是实际控制人控制的企业。

(7) 请保荐人、申报会计师说明是否获取并核查周逊辉资金流水，厦门长凯相关业务的商业合理性，是否存在为发行人承担成本、费用情形。

保荐人、申报会计师获取了报告期内周逊辉所有银行账户（包括报告期内销户的账户）的资金流水，取得了周逊辉关于银行账户完整性的承诺，并对单笔金额或同时段连续多笔交易累计金额达到或超过 5 万元人民币的银行流水进行了逐笔核查。

经核查，周逊辉的银行流水不存在替发行人承担成本、费用的情形。

2019 年，厦门长凯从中仑塑业采购 PA6 再委托长塑实业加工成 BOPA 出口销售，主要系中仑塑业和厦门长凯均取得了海关核发的《进料加工登记手册》，厦门长凯开展此业务属于进料加工，出口的 BOPA 可以免关税。

长塑实业出售 BOPA 薄膜给厦门长凯用于出口销售发生在发行人收购长塑实业之前，2019 年 12 月发行人收购长塑实业后，长塑实业未继续供货给厦门长凯，厦门长凯未继续开展相关业务，未继续与发行人发生业务往来。保荐人、申报会计师同时获取了报告期内厦门长凯的银行流水、银行存款日记账，并核查了相关大额资金明细，厦门长凯不存在为发行人承担成本、费用的情形。

(8) 请保荐人、发行人律师说明发行人、实际控制人及其一致行动人是否与厦门长凯及其股东存在其他利益安排。

报告期内，厦门长凯的股权结构为周逊辉持有 65% 股权，李鸿鹏持有 35% 股权。保荐人、发行人律师查阅了厦门长凯的工商档案，并访谈了周逊辉、李鸿鹏，双方确认与发行人、实际控制人及其一致行动人无其他利益安排。

保荐人、发行人律师获取了报告期内厦门长凯的销售明细、财务明细表、财务报表，并对其客户、供应商进行了分析，确认厦门长凯在 2020 年开始未继续从事 BOPA 薄膜销售业务及其他相关业务，厦门长凯与发行人、实际控制人及其一致行动人无其他利益往来。

保荐人、发行人律师同时查看了发行人、实际控制人杨清金及其一致行动人杨杰、中仑海清、中仑海杰的银行流水，上述相关方与周逊辉、李鸿鹏不存在异常的大额资金往来，与厦门长凯及其股东不存在其他利益安排。

## 5.关于实际控制人认定

申请文件显示：

(1) 发行人实际控制人认定为杨清金，其直接持股 4.95%股权，并分别持有发行人股东中仑集团、中仑海清、中仑海杰 60.00%、99.00%、25.67%股权/份额；杨清金合计控制公司 79.95%的表决权。

(2) 杨杰系杨清金之子，与杨清金为一致行动人。杨杰直接持有公司 0.05%股权，并分别持有中仑集团、中仑海清和中仑海杰 40.00%、1.00%、1.00%，合计享有公司权益比例为 24.79%。目前杨杰未在发行人及其子公司任职，最近两年内曾担任发行人前身中仑有限董事。

(3) 发行人主要利润来源于长塑实业，其原实际控制人为王哲夫。

请发行人：

(1) 说明未将杨杰认定为共同实际控制人的原因，最近两年杨杰是否参与发行人日常经营决策；结合控股股东中仑集团的股权结构变化，说明发行人实际控制人认定是否准确、完整，发行人最近两年实际控制人是否发生变更。

(2) 结合资金流水、收购资金来源及流向、分红款流向等相关凭证说明杨清金、杨杰直接或间接持有的发行人股份是否存在代持。

(3) 结合杨杰、王哲夫及其近亲属控制、对外投资企业是否与发行人存在替代性、竞争性等情况，说明是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争等监管要求。

(4) 说明王哲夫其他关联企业报告期内是否与发行人、实际控制人及其一致行动人其他控制企业存在业务、资金往来，是否存在重合供应商、客户，是否存在为发行人代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）-（3）发表明确意见，请申报会计师对问题（2）、（4）发表明确意见。

**【回复说明】**

(1) 说明未将杨杰认定为共同实际控制人的原因，最近两年杨杰是否参与发行人日常经营决策；结合控股股东中仑集团的股权结构变化，说明发行人实际控制人认定是否准确、完整，发行人最近两年实际控制人是否发生变更

一、说明未将杨杰认定为共同实际控制人的原因，最近两年杨杰是否参与发行人日常经营决策

(一) 杨清金所能控制、支配表决权股份的比例超过公司已发行股份的 2/3，能对公司形成单一绝对控股

报告期内，杨清金所控制公司股份的比例变动情况如下：

序号	时间	间接持股								直接持股	合计控股比例
		中仑集团		中仑海清		中仑海杰		中仑海华			
		杨清金持股比例	中仑集团对公司的持股比例	杨清金权益比例	中仑海清对公司的持股比例	杨清金权益比例	中仑海杰对公司的持股比例	杨清金权益比例	中仑海华对公司的持股比例		
1	2019.01	60.00%	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
2	2019.09	60.00%	82.00%	99.00%	12.00%	99.00%	6.00%	-	-	-	100.00%
3	2019.11	60.00%	61.50%	99.00%	9.00%	99.00%	4.50%	99.00%	5.00%	-	80.00%
4	2019.12	60.00%	61.50%	99.00%	9.00%	25.67%	4.50%	99.00%	5.00%	-	80.00%
5	2021.02	60.00%	61.50%	99.00%	9.00%	25.67%	4.50%	99.00%	-	4.95%	79.95%

最近两年：

1、杨清金持有公司控股股东中仑集团 60% 股份，为中仑集团的控股股东，且担任中仑集团的执行董事兼总经理，间接控制公司 61.50% 的股份；

2、杨清金作为中仑海清、中仑海杰、中仑海华的普通合伙人，间接控制公司约 18.5% 股份（2021 年 2 月起，杨清金通过中仑海华所间接持有的 4.95% 股份变为杨清金直接持股）；

3、杨清金一直担任公司的董事长。

综上所述，最近两年杨清金所能控制、支配表决权股份的比例均超过公司已发行股份的 2/3，且担任公司董事长，对公司的生产经营具有控制力。

(二) 杨杰不能通过股权关系、任职关系、经历等对公司产生实际影响

1、杨杰直接持有公司股份比例未超过 5%，亦未对其间接持有的公司股份对

应的表决权具有控制力和支配力

杨杰仅直接持有公司 0.05% 股份，直接持股比例未超过 5%；杨杰分别持有中仓集团、中仓海清和中仓海杰 40.00%、1.00%、1.00% 的股权/合伙财产份额，杨杰系中仓集团、中仓海清和中仓海杰的少数股东、出资人，不能对中仓集团、中仓海清和中仓海杰的投票表决产生决定性影响，进而不能对公司产生重大影响。

## 2、杨杰未通过任职关系控制公司

(1) 于公司层面，2019 年初至 2019 年 11 月，杨杰任中仓有限监事；2019 年 11 月至 2021 年 6 月，杨杰任中仓有限董事；自 2021 年 6 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生第一届董事会，杨杰不再担任公司任何职务。

2019 年 11 月，Strait 增资入股中仓有限，中仓有限的公司性质变更为中外合资经营企业。根据当时适用的《中外合资经营企业法》《中外合资经营企业法实施条例》以及《中仓新材料有限公司章程》，杨杰担任董事期间，中仓有限董事会系最高权力机构，决定公司一切重大事宜，且若干重大事项须经全体董事一致通过。杨杰担任中仓有限董事并在董事会进行表决的行为主要系根据《中外合资经营企业法》及《中仓新材料有限公司章程》，按照杨清金的安排，在最高权力机构中对于涉及中仓有限的重大事项上，代表中仓集团的意志行使股东决策权、表决权。

根据《中仓新材料有限公司章程》，中仓有限设经营管理机构，由总经理、副总经理及其他高级职员组成，负责企业的日常经营管理工作；总经理直接对董事会负责，执行董事会各项决定，组织领导日常生产、技术和经营管理工作。2019 年 12 月 1 日，中仓有限董事会决议聘请颜艺林为总经理、黄鸿辉为董事会秘书、谢长火为财务总监，三人组成公司的日常经营管理机构。杨杰未在中仓有限的日常经营管理机构任职，未参与中仓有限的日常经营管理。

(2) 于中仓集团层面，自中仓集团成立以来，杨杰仅担任监事，不参与中仓集团的经营决策和日常管理，不能通过中仓集团对公司产生影响。

(3) 于中仓海清和中仓海杰层面，中仓海清和中仓海杰系有限合伙企业，而杨杰仅系有限合伙人，不能影响中仓海清和中仓海杰所持公司股份对应的表决

权的行使。

3、公司及控股股东中仑集团系杨清金主导创立，公司和中仑集团的日常运营和重大决策均由杨清金主导和主持，杨杰最近两年主要在最有料和金旻新材料负责具体业务工作，除曾按照杨清金的安排作为中仑有限的董事，代表中方股东中仑集团行使股东权利外，未参与公司的日常经营。

综上所述，未将杨杰认定为共同实际控制人符合公司的实际情况。

（三）公司不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的情形

杨杰作为实际控制人杨清金的一致行动人，已比照实际控制人的要求出具了股份锁定承诺以及避免同业竞争的承诺。

根据杨杰填写的调查表并经检索中国裁判文书网、证监会证券期货市场失信记录查询平台以及厦门市公安局开元派出所出具的《无犯罪记录证明书》，杨杰不存在犯罪记录，不存在重大违法行为，公司不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的情形。

**二、结合控股股东中仑集团的股权结构变化，说明发行人实际控制人认定是否准确、完整，发行人最近两年实际控制人是否发生变更**

根据中仑集团的工商档案资料，中仑集团于 2018 年 11 月 12 日成立。自设立以来，中仑集团的注册资本一直为 30,000.00 万元，其中杨清金认缴 18,000.00 万元（持股比例 60%），杨杰认缴 12,000.00 万元（持股比例 40%）。中仑集团自设立以来，股权结构未发生变化。

综上，结合本题前述回复，最近两年，杨清金所能控制、支配表决权股份的比例均超过公司已发行股份的 2/3，对公司的生产经营具有控制力。公司最近两年的实际控制人一直为杨清金，未发生变更。公司实际控制人认定符合实际情况，准确、完整。

（2）结合资金流水、收购资金来源及流向、分红款流向等相关凭证说明杨清金、杨杰直接或间接持有的发行人股份是否存在代持

**一、中仑集团对公司出资款项来源**

2018 年 12 月，中仑集团对中仑有限出资 10,425.00 万元，中仑集团由杨清

金及其子杨杰共同出资设立，中仑集团增资款项主要来源于杨清金通过企业经营取得的历史累积。

## 二、公司收购长塑实业资金来源及流向

公司分两步分别收购长塑实业 90%、10% 股权，收购长塑实业合计支付股权转让款项 83,000.00 万元，截至 2020 年 11 月，公司支付完毕全部股权转让款。公司股权收购款资金来源为股东出资、银行借款及历史经营累积。

其中，股东出资款构成情况如下：

（一）Strait 出资 3 亿元，Strait 系 Hosen Investment Fund III, L.P. 持有 100% 股权的公司。Hosen Investment Fund III, L.P. 为 2016 年 4 月在开曼群岛设立的豁免有限合伙企业，系 Alex Tianli Zhang 和王航作为创始合伙人发起、连同其他投资人在境外共同设立的美元基金，认缴出资总额为 44,612.24 万美元。Strait 系 Hosen Investment Fund III, L.P. 投资项目的 SPV 主体，Strait 对公司出资来源于 Hosen Investment Fund III, L.P. 募集的资金。

（二）珠海厚中出资 1 亿元，珠海厚中为境内设立的私募基金，已办理私募基金备案，基金管理人已办理私募基金管理人登记手续。珠海厚中对公司出资来源于其境内募集的资金。

（三）中仑海华出资 1 亿元，中仑海华由杨清金及其子杨杰共同出资设立，中仑海华增资款项主要来源于杨清金通过企业经营取得的历史累积。

公司已将股权收购款（不含税）81,673.87 万元通过兴业银行、工商银行等银行购汇，而后境外汇款至长塑实业原股东嘉隆国际在境内开立的离岸账户及香港开立的银行账户中，公司代扣代缴企业所得税 1,326.13 万元。

## 三、长塑实业分红款流向

2019 年 10 月 31 日，长塑实业作出执行董事决定，对长塑实业截至 2018 年末账面未分配利润进行分配，嘉隆国际获得现金分红 3.57 亿元。

长塑实业已将现金分红款（不含税）32,130.00 万元汇入嘉隆国际境内开立的离岸账户及香港开立的银行账户中，并已代扣代缴企业所得税 3,570.00 万元。

综上所述，根据杨清金、杨杰提供的资金流水及其访谈确认，其通过中仑集



团、中仑海华对公司增资的资金来源均系其自有或自筹资金，杨清金、杨杰直接或间接持有的公司股份不存在代持情形。

(3) 结合杨杰、王哲夫及其近亲属控制、对外投资企业是否与发行人存在替代性、竞争性等情况，说明是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争等监管要求

### 一、杨杰及其近亲属控制、对外投资企业是否与发行人存在替代性、竞争性等情况

截至本问询回复出具之日，杨杰及其近亲属所对外投资的企业如下：

序号	公司名称	成立日期	注册资本/授权资本/出资额	实际经营业务	持股情况
1	中仑集团	2018-11-12	30,000 万元	投资控股	杨清金持股 60%，杨杰持股 40%
2	最有料（厦门）互联网科技有限公司	2022-05-24	5,000 万元	2022 年 5 月新设立，投资控股	中仑集团持股 100%
3	最有料	2016-06-03	3,000 万元	塑料化工原料供应链服务平台	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 66.67%，杨杰持股 26.67%
4	厦门最有料数字科技有限公司	2022-05-31	2,500 万元	2022 年 5 月新设立，尚无实际经营业务，拟承接最有料部分互联网平台业务	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 100%
5	专塑物流	2021-02-01	5,000 万元	仓储物流	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 100%
6	中仑海清	2019-08-08	1,255 万元	投资控股	杨清金持股 99%，杨杰持股 1%
7	中仑海杰	2019-08-23	630 万元	投资控股	杨清金持股 25.67%，杨杰持股 1%
8	金旻集团	2015-12-28	20,000 万元	股权投资、化工原料贸易	杨清金持股 60%，杨杰持股 40%
9	金旻新材料	2016-08-16	48,470 万元	改性塑料、胶带、离子膜等相关产品的研发、生产及销售	金旻集团持股 91.75%
10	金旻实业	1999-02-02	11,600 万元	无实际经营业务	金旻集团持股 60%
11	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED	2007-02-28	50,000 美元	投资控股	杨清金持股 100%
12	UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED	2017-02-15	50,000 美元	投资控股	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED 持股 100%
13	长天塑化	2007-03-29	3,300 万新加坡币	投资控股	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED 持股 25.73%，UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED 持股 20.07%，

序号	公司名称	成立日期	注册资本/授权资本/出资额	实际经营业务	持股情况
					Goodwise Investments Limited 持股 30.08%
14	JUMBO GLORIES LIMITED	2005-04-01	50,000 美元	投资控股	长天塑化持股 100%
15	厦门长天	2006-12-06	5,000 万美元	胶带、离型膜的生产、研发及销售	Jumbo Glories Limited 持股 70%，厦门长凯持股 30%
16	DRAGON ASSET INVESTMENTS LIMITED	2007-10-05	50,000 美元	无实际经营业务	JUMBO GLORIES LIMITED 持股 100%

杨杰所直接、间接投资的企业与杨清金控制的企业高度重合。除杨清金外，杨杰的其他近亲属不存在对外投资的企业。

公司主营业务为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6(PA6) 等相关材料产品的研发、生产和销售，杨杰所控制、投资的其他企业均未从事与公司业务相同或相似的业务。

## 二、王哲夫及其近亲属控制、对外投资企业是否与发行人存在替代性、竞争性等情况

截至本问询回复出具之日，根据王哲夫提供的相关信息，王哲夫及其近亲属所对外投资的企业如下：

序号	公司名称	注册资本/授权资本	实际经营业务	持股情况
1	尊享投资有限公司	50,000 美金	投资控股	王哲夫直接持股 100.00%
2	彰胜国际有限公司	10,000 港币	投资控股	王哲夫直接持股 100.00%
3	启丰国际有限公司	50,000 美金	投资控股	王哲夫直接持股 100.00%
4	鸿图国际有限公司	50,000 美金	投资控股	尊享投资有限公司持股 50.80%
5	绿悦控股有限公司	20 亿新台币	投资控股	鸿图国际有限公司持股 100.00%
6	东顺环球有限公司	50,000 美金	投资控股	绿悦控股持股 100.00%
7	嘉隆国际	10,000 港币	投资控股	东顺环球有限公司持股 100.00%

公司的主营业务为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6 (PA6) 等相关材料产品的研发、生产和销售，王哲夫所控制、投资的其他企业均未从事与公司业务相同或相似的业务。王哲夫的近亲属不存在对外投资的企业的情况。

因此，杨杰、王哲夫及其近亲属所控制、投资的其他企业均未从事与公司业务相同或相似的业务；公司不存在通过实际控制人认定规避同业竞争等监管要求

的情形。

(4) 说明王哲夫其他关联企业报告期内是否与发行人、实际控制人及其一致行动人其他控制企业存在业务、资金往来，是否存在重合供应商、客户，是否存在为发行人代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况

报告期内，王哲夫关联企业与公司、实际控制人及其一致行动人控制的企业存在业务、资金往来情况如下：2019年1-11月，王哲夫控制的长塑实业向杨清金控制的中仑塑业采购PA6金额为71,676.13万元；长塑实业向杨清金控制的厦门长天采购胶带合计发生额为20.00万元；因厦门长天代收代付水电费原因，长塑实业向厦门长天确认代付水电费金额898.29万元；长塑实业向杨清金控制的金旻集团合计发生车辆租赁费用12.57万元；长塑实业向杨清金控制的金旻新材料合计确认仓库租赁费用56.78万元；长塑实业向杨清金控制的金旻新材料出租设备确认设备出租收入281.00万元，2019年11月金旻新材料以1,260.34万元的价格向长塑实业购买了该设备。2019年10月，王哲夫控制的启丰国际有限公司收取了杨清金控制的JUMBO GLORIES LIMITED归还的借款及利息合计1,400.00万美元；2019年11月、2020年3月及2020年6月，王哲夫控制的鸿图国际有限公司、启丰国际有限公司合计向杨清金控制的JUMBO GLORIES LIMITED借款242.00万美元，2020年8月、2020年11月、2021年1月、2021年6月，前述借款242.00万美元已归还。2019年11月至2020年11月间，王哲夫控制的嘉隆国际收到杨清金控制的中仑有限支付的收购长塑实业100%股权转让价款8.30亿元；2019年12月，长塑实业向嘉隆国际支付现金分红款3.57亿元。除此之外，王哲夫关联企业报告期内与公司、实际控制人及其一致行动人控制企业不存在其他业务、资金往来。

王哲夫的关联企业除长塑实业外，主要为投资类公司，出售长塑实业后，王哲夫的关联企业未从事实际生产经营业务，与公司不存在重合供应商、客户的情形；根据报告期内公司、实际控制人及其一致行动人以及控制的其他企业的银行流水，公司主要客户、供应商出具的关于不存在为公司代垫成本费用、虚构收入利润、体外循环或其他利益输送等情形声明，以及王哲夫确认：王哲夫的关联企业报告期内不存在为公司代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况。

除上述情形外，王哲夫其他关联企业报告期内与公司、实际控制人及其一致

行动人其他控制企业不存在业务、资金往来；报告期内，王哲夫其他关联企业与公司、实际控制人及其一致行动人其他控制企业不存在重合供应商、客户，不存在为公司代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况。

(5) 请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）-（3）发表明确意见，请申报会计师对问题（2）、（4）发表明确意见

#### 【核查程序】

针对问题（1），保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、查阅了发行人及其股东中仑集团、中仑海清、中仑海杰的工商档案资料、章程/合伙协议，计算杨清金、杨杰报告期内的穿透持股比例及其变化情况；

2、查阅发行人报告期内的“三会”会议文件资料，核实发行人“三会”会议表决情况；

3、查阅了当时适用的《中外合资经营企业法》《中外合资经营企业法实施条例》及《中仑新材料有限公司章程》，核实了解中仑有限作为中外合资经营企业期间的董事会职权、经营管理机构设置及相关人员等；

针对问题（2），保荐人、发行人律师、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、查阅发行人、长塑实业的工商档案资料，取得发行人出具的说明，核查了发行人、中仑集团、中仑海清、中仑海华、杨清金、杨杰提供的银行流水，对发行人股东进行了访谈，核查了解发行人收购长塑实业的资金来源情况；

2、查看了发行人股权转让款支付凭证及长塑实业现金分红款支付凭证；

3、对发行人相关股东及王哲夫进行了访谈，了解王哲夫出售长塑实业的原因和背景，取得了发行人股东出具的不存在股份代持的确认函。

针对问题（3），保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、取得了杨清金、杨杰签署确认的调查表并通过企查查平台进行检索查询，了解杨清金、杨杰及其近亲属控制、对外投资的企业情况，对相关生产性企业进行了实地走访，查看其主要产品及业务开展情况；

2、取得杨杰及王哲夫签署的调查表并通过企查查检索查询，了解核实其本

人及其近亲属对外投资企业的情况。

针对问题（4），保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、对实际控制人杨清金进行了访谈，确认实际控制人及其一致行动人以及控制的其他企业是否与王哲夫其他关联企业在报告期内存在业务往来的情况；

2、取得报告期内发行人、实际控制人及其一致行动人以及控制的其他企业的银行流水，核查是否与王哲夫其他关联企业存在资金往来；

3、对发行人主要客户、供应商进行了走访、访谈，取得主要客户、供应商出具的关于不存在为发行人代垫成本费用、虚构收入利润、体外循环或其他利益输送等情形声明；对王哲夫进行了访谈，了解其是否存在为发行人代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况；

4、了解发行人销售与收款、采购与付款等循环相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

#### 【核查结论】

经核查，针对问题（1），保荐人、发行人律师认为：

最近两年，杨清金所能控制、支配表决权股份的比例均超过发行人已发行股份的 2/3，对发行人的生产经营具有控制力；发行人最近两年的实际控制人一直为杨清金，未发生变更；发行人实际控制人认定符合实际情况，准确、完整。

经核查，针对问题（2），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

杨清金、杨杰直接或间接持有的发行人股份不存在代持情形。

经核查，针对问题（3），保荐人、发行人律师认为：

杨杰、王哲夫及其近亲属所控制、投资的其他企业均未从事与发行人业务相同或相似的业务。发行人不存在通过实际控制人认定规避同业竞争等监管要求的情形。

经核查，针对问题（4），保荐人、申报会计师认为：

报告期内，王哲夫关联企业与发行人、实际控制人及其一致行动人控制的部分企业存在业务、资金往来；王哲夫的关联企业除长塑实业外，主要为投资类公

司，出售长塑实业后，王哲夫的关联企业未从事实际生产经营业务，与发行人间不存在重合供应商、客户，亦不存在为发行人代垫成本费用、体外循环或其他利益输送的情况。

## 6.关于同业竞争

申请文件显示：

(1)控股股东中仑集团控制的其他企业为厦门市最有料信息科技有限公司，主营业务为塑料化工原料供应链服务平台。

(2)实际控制人杨清金控制有多家企业，其中金旻集团从事化工原料贸易，金旻新材料主要产品为改性塑料、胶带等，厦门长天从事胶带的生产、研发及销售。

请发行人说明中仑集团是否参股其他企业，中仑集团、发行人实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务，相关业务是否与发行人具有替代性、竞争性或属于发行人上下游，是否存在利益冲突，是否构成同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

### 【回复说明】

(1) 请发行人说明中仑集团是否参股其他企业，中仑集团、发行人实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务，相关业务是否与发行人具有替代性、竞争性或属于发行人上下游，是否存在利益冲突，是否构成同业竞争。

一、说明中仑集团是否参股其他企业，中仑集团、发行人实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务

(一) 中仑集团参股的其他企业

截至本问询回复出具之日，中仑集团除控股中仑新材、最有料（厦门）互联网科技有限公司外，未参股其他企业。

(二) 中仑集团、发行人实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务

截至本问询回复出具之日，中仑集团、公司实际控制人杨清金及其近亲属控制与投资的存续企业的实际经营业务情况如下表所示：

序号	公司名称	成立日期	注册资本/授权 资本/出资额	实际经营业务	持股情况
1	中仑集团	2018-11-12	30,000 万元	投资控股	杨清金持股 60%，杨杰持股 40%
2	最有料（厦门）互联网科技有限公司	2022-05-24	5,000 万元	投资控股	中仑集团持股 100%
3	最有料	2016-06-03	3,000 万元	塑料化工原料供应链服务平台	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 66.67%，杨杰持股 26.67%
4	厦门最有料数字科技有限公司	2022-05-31	2,500 万元	成立时间较短，尚无实际经营业务，拟承接最有料部分互联网平台业务	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 100%
5	专塑物流	2021-02-01	5,000 万元	仓储物流	最有料（厦门）互联网科技有限公司持股 100%
6	中仑海清	2019-08-08	1,255 万元	投资控股	杨清金持股 99%，杨杰持股 1%
7	中仑海杰	2019-08-23	630 万元	投资控股	杨清金持股 25.67%，杨杰持股 1%
8	金旻集团	2015-12-28	20,000 万元	股权投资、化工原料贸易	杨清金持股 60%，杨杰持股 40%
9	金旻新材料	2016-08-16	48,470 万元	改性塑料、胶带、离型膜等相关产品的研发、生产及销售	金旻集团持股 91.75%，杨清金配偶的兄长陈永富持股 8.25%
10	金旻实业	1999-02-02	11,600 万元	无实际经营业务	金旻集团持股 60%，杨清金配偶的兄长陈永富持股 40%
11	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED	2007-02-28	50,000 美元	投资控股	杨清金持股 100%
12	UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED	2017-02-15	50,000 美元	投资控股	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED 持股 100%
13	长天塑化	2007-03-29	3,300 万新加坡币	投资控股	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED 持股 25.73%，UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED 持股 20.07%，Goodwise Investments Limited 持股 30.08%
14	JUMBO GLORIES LIMITED	2005-04-01	50,000 美元	投资控股	长天塑化持股 100%
15	厦门长天	2006-12-06	5,000 万美元	胶带、离型膜等产品的生产、研发及销售	Jumbo Glories Limited 持股 70%，厦门长凯持股 30%
16	DRAGON ASSET INVESTMENTS LIMITED	2007-10-05	50,000 美元	无实际经营业务	JUMBO GLORIES LIMITED 持股 100%
17	厦门长凯	2003-12-19	23,500 万元	贸易、投资，已无实际经营业务	杨清金姐夫周逊辉持股 65%
18	厦门兴资典当有限公司	2005-11-21	1,000 万元	典当业务，已吊销未注销	厦门鑫冠贸易有限公司持股 45%
19	Goodwise Investments Limited	2006-10-05	50,000 美元	投资控股	杨清金配偶的兄长陈永富持股 100%

## 二、相关业务是否与发行人具有替代性、竞争性或属于发行人上下游，是否存在利益冲突，是否构成同业竞争

截至本问询回复出具之日，除已注销的企业外，中仑集团、公司实际控制人及其近亲属控制与投资的企业合计 19 家，其中，实际开展生产业务的主要为厦门长天和金旻新材料，其他企业主要为股权投资平台或无实际经营业务或从事贸易、物流等相关服务的企业。

截至本问询回复出具之日，中仑集团、公司实际控制人及其近亲属控制与投资的企业中共有 2 家企业从事具体的生产经营业务，但具体业务与公司不构成同业竞争。具体情况如下：

### （一）厦门长天

企业名称	厦门长天企业有限公司		
注册地	厦门市海沧区新阳工业区新盛路 18 号		
注册资本	5,000 万美元		
法定代表人	陈永富		
关键管理人员	董事长兼经理：陈永富 董事：杨清金、杨俊清 监事：颜小娟		
成立日期	2006-12-06		
<b>股权结构</b>			
序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	JUMBO GLORIES LIMITED	3,500.00	70.00%
2	厦门长凯	1,500.00	30.00%
合 计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00%</b>

厦门长天成立于 2006 年 12 月，主要从事胶带、离型膜等产品的研发、生产与销售，其中，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；目前，厦门长天胶带、离型膜业务正逐步转移至金旻新材料。此外，与公司存在少量的客户重叠，但客户采购产品完全不同，重叠销售占各自销售总额的比例均较小，而且公司主营业务为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6）等相关材料产品的研发、生产和销售，



产品主要应用于食品饮料、日化、医药及软包锂电池等领域，不构成市场竞争或替换关系，厦门长天和公司各自独立与客户开展业务往来。

报告期内，公司存在向厦门长天及金旻新材料采购胶带的情形；公司采购胶带主要用于产品外包装，而非用作进一步加工成产品对外销售。此外，公司与厦门长天存在少量的供应商重叠，但该等重叠供应商为非主要原材料供应商，仅为少量的辅材、备件等供应商，且重叠部分采购金额占各自采购总金额的比例均较小，具体情况参见本问询回复第 7 题第（6）问“一、说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来”；厦门长天和公司均拥有独立的采购渠道，独立开展各自的采购业务，采购需求真实、合理，不存在混同采购的情形。

因此，双方在客户、供应商方面相互独立，不具有替代性、竞争性关系，与公司业务不构成上下游关系，双方之间不存在利益冲突，亦不存在同业竞争关系。

## （二）金旻新材料

企业名称	金旻（厦门）新材料科技有限公司		
注册地	厦门市海沧区后祥路 66 号		
注册资本	48,470 万元人民币		
法定代表人	陈永富		
关键管理人员	执行董事兼经理：陈永富 监事：杨俊清		
成立日期	2016-08-16		
<b>股权结构</b>			
序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	金旻集团	44,470.00	91.75%
2	陈永富	4,000.00	8.25%
<b>合 计</b>		<b>48,470.00</b>	<b>100.00%</b>

金旻新材料成立于 2016 年 8 月，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，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、离型膜业务系原厦门长天业务转移至金旻新材料，其客户与厦门长天基本一致。此外，公司与金旻新材料存

在少量的客户重叠，但客户采购产品完全不同，重叠销售占各自销售总额的比例均较小，具体情况参见本问询回复第 7 题第（6）问“一、说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来”；且金旻新材料与公司产品分别用于不同的应用领域，不构成市场竞争或替换关系，金旻新材料和公司各自独立与客户开展业务往来。

金旻新材料采购原材料包括聚丙烯、聚乙烯、聚酰胺、助剂等，聚酰胺 6(PA6)为其采购的原材料之一，报告期内，金旻新材料存在向公司采购少量 PA6 的情况。此外，公司与金旻新材料存在供应商重叠的情况，主要是少量的原材料供应商和辅材、备件等供应商的重叠；虽然金旻新材料与公司在主要原材料供应商上存在少量重叠情形，但金旻新材料采购的原材料主要为工程级 PA6，与长塑实业主要生产所需的 PA6 在粘度上存在一定差异，金旻新材料采购 PA6 后还需要通过添加抗氧剂、增强剂等对 PA6 进行改性处理，达到下游终端需求，双方在加工工艺和最终成品上亦存在较大差异；此外，双方重叠部分采购金额占各自采购总金额的比例均较小，具体情况参见本问询回复第 7 题第（6）问“一、说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来”；金旻新材料和公司均拥有独立的采购渠道，独立开展各自的采购业务，采购需求真实、合理，不存在混同采购的情形。

因此，双方在客户、供应商方面相互独立，不具有替代性、竞争性关系，与公司不构成上下游关系，双方之间不存在利益冲突，亦不存在同业竞争关系。

（2）请保荐人、发行人律师发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

1、取得了实际控制人杨清金填写的基本情况调查表，检索了国家企业信用信息公示系统、企查查等公开披露信息，核查中仑集团、实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务与对外投资情况；

2、核查了中仑集团、发行人实际控制人控制与投资企业的相关资料，包括

但不限于：营业执照/公司注册证书、公司章程/合伙协议/公司组织章程、工商登记资料等；

3、通过向发行人询问了解了各公司基本经营情况，针对境内企业，获取财务数据验证实际经营情况，针对境外企业，获取由境外律师出具的关于实际控制人控制的境外企业情况的法律意见书，了解境外各公司实际经营情况；

4、对于已经注销的企业，取得其企业注销证明，对于已经吊销未注销的企业，检索了国家企业信用信息公示系统；

5、针对从事生产经营业务的公司金旻新材料、厦门长天，实地走访了解其生产经营情况、主要产品与发行人差异等情况，并对其主要负责人进行了访谈，查验其实际经营情况，核查是否存在同业竞争。

#### 【核查结论】

经核查，保荐人、发行人律师认为：

截至本问询回复出具之日，中仑集团、发行人实际控制人及其近亲属控制与投资企业的实际经营业务与对外投资企业的相关业务与发行人不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

#### 7.关于关联方与关联交易

申请文件显示：

(1) 2019 年，发行人向金旻新材料、厦门长凯、最有料公司关联销售聚酰胺 6，关联交易金额较大；其中发行人向金旻新材料的关联销售持续至 2021 年，各期金额分别为 1,574.03 万元、1,179.25 万元、464.74 万元。2020 年、2021 年发行人将废料出售给金旻新材料，交易金额分别为 600.38 万元、284.63 万元，2021 年 10 月起发行人未继续将废料销售给金旻新材料。

(2) 2019 年，发行人向长塑实业销售聚酰胺 6，金额为 71,676.13 万元，销售价格高于向非关联方销售均价。

(3) 2020 年，发行人向厦门长华采购厂房与锅炉房 1,803.83 万元、土地 963.15 万元。

(4) 发行人报告期内存在较多注销关联方，其中十余家系实际控制人及其

一致行动人控制；发行人报告期内股东中仑海华为杨清金持股 99%并控制，已于 2021 年 3 月注销。

(5) 发行人核心人员部分存在对外投资。

请发行人：

(1) 结合金旻新材料、厦门长凯、最有料公司的实际经营业务，说明聚酰胺 6 是否其必要生产原料，金旻新材料同类供应商及采购占比情况，关联交易及其持续的合理性、必要性。

(2) 说明报告期内向金旻新材料销售废料定价的公允性，相关收入金额占废料收入的比例，2021 年 10 月后此类废料处理情况；2021 年产量与 2020 年接近的情况下废料收入下降的原因。

(3) 说明 2019 年发行人向长塑实业销售价格高于非关联方均价的原因，对收购前发行人与长塑实业经营业绩是否具有重大影响。

(4) 说明向厦门长华采购厂房、锅炉房、土地的合理性、必要性；结合市场同期同类产品的可比价格，说明关联交易的价格公允性。

(5) 说明是否完整披露关联方、关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形；对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》要求，说明关联交易对其财务状况和经营成果的影响，相关披露是否准确完整。

(6) 说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来；结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排；发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况。

(7) 说明发行人高级管理人员在外投资与任职情况是否影响其公正履职，相关投资与任职企业是否与发行人具有替代性、竞争性、是否有利益冲突。

(8) 列表说明报告期内注销的实际控制人及其近亲属相关关联方，说明是否存在已对外转让的实际控制人关联企业；注销前的实际经营业务，注销的背景

及原因，存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重大违法违规行  
为及行政处罚；资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；注销关联  
方与发行人供应商、客户是否存在资金往来。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）及问题（4）-（8）发表  
明确意见，请申报会计师对问题（1）-（6）明确意见。

### 【回复说明】

（1）结合金旻新材料、厦门长凯、最有料公司的实际经营业务，说明聚酰  
胺 6 是否其必要生产原料，金旻新材料同类供应商及采购占比情况，关联交易及  
其持续的合理性、必要性。

#### 一、金旻新材料经营业务分析

金旻新材料成立于 2016 年 8 月，主要从事改性塑料以及胶带和离型膜的生  
产和销售，采购的原材料主要为聚乙烯、聚丙烯、聚酰胺、聚碳酸酯以及 BOPP  
薄膜、PE 流延膜等，不同规格型号产品所需的原材料有所不同，聚酰胺为其采  
购的原材料之一。

报告期内，金旻新材料采购的各主要原材料占原材料采购总额的比例如下表  
所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
聚酰胺 6	6.48%	6.81%	10.04%
聚丙烯	16.30%	20.38%	19.98%
聚乙烯	12.21%	11.22%	8.68%
聚碳酸酯	5.12%	7.87%	18.46%
其他助剂类	13.99%	17.75%	24.76%
BOPP 薄膜	13.68%	11.13%	-
化学原料	14.42%	7.35%	-
其他	17.80%	17.48%	18.08%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表知，金旻新材料采购的原材料种类较多，聚酰胺 6 为其采购的原材料  
之一，整体采购占比不高；聚酰胺 6 是生产改性塑料的原材料之一，是生产特定  
规格型号改性塑料的必要原材料。

报告期内，金旻新材料向发行人采购聚酰胺 6 占其整体聚酰胺 6 的采购比例如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向中仑塑业采购占比	9.83%	35.16%	43.80%
向其他供应商采购占比	90.17%	64.84%	56.20%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表知，报告期内，金旻新材料向中仑塑业采购聚酰胺 6 占其整体采购聚酰胺 6 的比例分别为 43.80%、35.16% 和 9.83%，关联交易金额占比逐年下降。

金旻新材料向发行人采购聚酰胺 6 主要是基于历史交易的惯性和便利性。发行人生产聚酰胺 6 的基地位于福建泉州，金旻新材料位于福建厦门，货物运输距离较短；且发行人和金旻新材料同受杨清金实际控制，双方沟通交流比较顺畅；而且金旻新材料有采购聚酰胺 6 的实际需要，故在 2021 年 10 月前，金旻新材料持续向发行人采购聚酰胺 6。

2021 年 10 月开始，发行人为规范减少关联交易，未继续销售聚酰胺 6(PA6) 给金旻新材料，金旻新材料转而从市场上的其他供应商如福建中锦新材料有限公司、广东新会美达锦纶股份有限公司、江苏海阳锦纶新材料有限公司等公司采购聚酰胺 6。

## 二、厦门长凯经营业务分析

厦门长凯为一家贸易公司，2019 年主要经营 BOPA 薄膜外销业务以及少部分化工产品 and BOPA 薄膜二次料销售。

2019 年，发行人子公司中仑塑业向厦门长凯销售了 6,094.61 万元聚酰胺 6，厦门长凯再委托长塑实业加工成 BOPA 对外出口销售。

厦门长凯为贸易企业自身没有生产加工能力，委托长塑实业加工主要系基于自身商业利益的考虑。2019 年中仑塑业和厦门长凯均取得了海关核发的《加工贸易手册》，而长塑实业并未取得该证书。中仑塑业进口己内酰胺加工成 PA6 再销售给厦门长凯，厦门长凯委托给长塑实业加工，最后再由厦门长凯出口成品 BOPA，属于进料加工。中仑塑业销售给厦门长凯的 PA6 的原材料己内酰胺为进口保税料，进出口产品关税征免方式均为全免，且相关保税进料已 100% 加工并

外销出口。

因此，厦门长凯主要是基于现实因素和自身商业利益的考虑，采取了委托长塑实业代加工的业务模式；2019年12月开始未继续开展此项业务。

### 三、最有料经营业务分析

最有料成立于2016年6月，主营业务为塑料化工原料供应链服务平台，主要经营产品为高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、聚丙烯等各类塑料化工原料，不从事具体的生产业务。

2019年，最有料向发行人采购聚酰胺6合计75.89万元，后直接通过网络销售给下游客户。聚酰胺6系其基于贸易业务，根据客户的需求而进行的零星采购，整体采购金额较小；2020年起最有料未继续与发行人发生交易。

(2) 说明报告期内向金旻新材料销售废料定价的公允性，相关收入金额占废料收入的比例，2021年10月后此类废料处理情况；2021年产量与2020年接近的情况下废料收入下降的原因。

#### 一、说明报告期内向金旻新材料销售废料定价的公允性，相关收入金额占废料收入的比例，2021年10月后此类废料处理情况

##### (一) 报告期内向金旻新材料销售废料收入金额占废料收入的比例

发行人在生产BOPA薄膜产品的同时，会产生一定的废料（二次料）。发行人根据产生废料（二次料）的品质区分不同等级：对于品质较好部分，发行人将废料（二次料）投入造粒机再造成塑料粒子后，主要再次投入BOPA薄膜的生产；对于品质较差部分，发行人将该类废料（二次料）对外出售。2020年、2021年发行人存在将废料出售给金旻新材料，金旻新材料采购废料后用于加工改性塑料的情况，自2021年10月起，为进一步规范和减少关联交易，发行人未继续将废料销售给金旻新材料。

报告期各期，发行人向金旻新材料销售废料金额及占废料收入比如下表所示：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
向金旻新材料销售金额（万元）	284.63	600.38	-
废料销售总金额（万元）	977.07	1,108.30	10.07

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向金旻新材料销售占比	29.13%	54.17%	-

2020 年、2021 年，发行人向金旻新材料销售废料金额分别为 600.38 万元、284.63 万元，销售金额占整体废料收入比例分别为 54.17%、29.13%。

(二) 报告期内向金旻新材料销售废料定价的公允性

报告期各期，发行人向金旻新材料及其他客户销售废料的单价比较情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向金旻新材料销售均价 (A)	10,632.56	8,161.91	-
向非关联方销售均价 (B)	8,828.85	6,642.71	6,289.60
<b>差异 (C=A-B)</b>	<b>1,803.71</b>	<b>1,519.20</b>	-
<b>差异率 (D=C/B)</b>	<b>20.43%</b>	<b>22.87%</b>	-

报告期内，发行人向金旻新材料销售废料单价高于其他客户，主要系销售废料产品等级不同所致。

发行人的废料主要是生产过程中产生的二次料。废料在入库时，根据废料的品质和成分不同，将废料分为二次料 1、二次料 2、.....二次料 13 等不同的等级。其中，品质较好的二次料主要用于继续投入再生产，如二次料 1、二次料 7、二次料 12 等；杂质高、品质较差的二次料主要对外销售，如二次料 2、二次料 8、二次料 10 等。

2020 年、2021 年，发行人销售给金旻新材料的二次料等级主要为二次料 2，二次料 2 占销售给金旻新材料废料总额的比例分别为 73.58%、70.60%。

二次料 2 的销售价格对比如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向金旻新材料销售均价 (A)	10,830.66	8,231.81	-
向非关联方销售均价 (B)	11,534.67	8,574.09	-
<b>差异 (C=A-B)</b>	<b>-704.01</b>	<b>-342.28</b>	-
<b>差异率 (D=C/B)</b>	<b>-6.10%</b>	<b>-3.99%</b>	-



2021 年，发行人销售二次料 2 给金旻新材料与销售给外部非关联方的价格存在一定差异，主要系销售时点差异导致的订单价格变动。若选取同时存在关联方和非关联方客户订单的 1 月、3 月、4 月、6 月、7 月、9 月数据，关联方和非关联方均价分别为 10,751.81 元/吨和 11,062.45 元/吨，差异为 310.63 元/吨，差异率为 2.81%。

整体而言，发行人向金旻新材料和其他非关联方销售的二次料 2 价格差异不大，定价合理。

### （三）2021 年 10 月后此类废料处理情况

2021 年 10 月后，发行人将此类废料出售予其他非关联方客户。

由于二次料价格较直接采购聚酰胺 6 便宜且其质量和性能仍可以满足对原材料品质要求较低的塑料生产商的需求，故 2021 年 10 月后，相关废料在满足自身再利用需求下，发行人将此类废料基于市场价格销售予其他非关联方客户。

## 二、2021 年产量与 2020 年接近的情况下废料收入下降的原因

发行人生产过程中产生的二次料经造粒机再造成塑料粒子后，主要用于投入 BOPA 薄膜的再生产，少量杂质高、品质较差的二次料用于对外出售。

报告期各期，二次料的收发存情况如下表所示：

单位：吨

年份	期初数量	本期入库数量	当期自用数量	当期卖出数量	期末数量
2021 年度	650.03	9,610.10	7,756.17	1,267.07	1,236.88
2020 年度	1,417.70	9,160.79	8,266.16	1,662.30	650.03
2019 年度	1,443.05	714.46	726.76	13.04	1,417.70

由上表知，随着 BOPA 薄膜产量的增加，二次料产生的数量亦同步增加，2021 年在产量增加的情况下，废料收入由 1,108.30 万元下降为 977.07 万元主要系当期废料销售量减少所致，期末二次料库存量较上年末有所增加。

（3）说明 2019 年发行人向长塑实业销售价格高于非关联方均价的原因，对收购前发行人与长塑实业经营业绩是否具有重大影响。

2019 年，发行人持续向长塑实业销售聚酰胺 6，发行人销售给长塑实业的价格与销售给外部非关联方的价格对比如下表所示：

单位：元/吨

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向长塑实业销售均价 (A)	-	-	12,355.64
向非关联方销售均价 (B)	-	-	12,155.19
<b>差异 (C=A-B)</b>	-	-	<b>200.45</b>
<b>差异率 (D=C/B)</b>	-	-	<b>1.65%</b>

注：上述向关联方销售均价数据取自向关联方销售优等品聚酰胺 6 的均价。

2019 年发行人向长塑实业销售聚酰胺 6 的价格略高于销售给非关联方的价格，主要是受销售的聚酰胺 6 不同等级型号差异所致。

2019 年，发行人向长塑实业销售的聚酰胺 6 等级为 SM33、SM30 及 SC28，其中以销售 SM33 为主，占比较高。销售的聚酰胺 6 各等级收入占比如下表所示：

等级	金额 (万元)	占比
SM33	60,223.39	84.02%
SM30	9,219.65	12.86%
SC28	2,233.09	3.12%
<b>合计</b>	<b>71,676.13</b>	<b>100.00%</b>

注：上述发行人向长塑实业销售的聚酰胺 6 数据为发行人合并报表体现的 2019 年 1-11 月数据。

由上表知，2019 年发行人向长塑实业销售的聚酰胺 6 主要等级为 SM33。

2019 年发行人向长塑实业销售的等级 SM33 为聚酰胺 6 销售价格与销售给非关联方的 SM33 销售价格对比如下表所示：

单位：元/吨

项 目	2019 年度
向长塑实业销售 SM33 均价 (A)	12,438.47
向非关联方销售 SM33 均价 (B)	12,455.12
<b>差异 (C=A-B)</b>	<b>-16.65</b>
<b>差异率 (D=C/B)</b>	<b>-0.13%</b>

由上表知，发行人与长塑实业之间销售 SM33 的定价公允，不存在利益输送的情况。

综上，发行人与长塑实业之间的销售交易定价公允，对收购前发行人与长塑实业之间的经营业绩不具有重大影响。

(4) 说明向厦门长华采购厂房、锅炉房、土地的合理性、必要性；结合市场同期同类产品的可比价格，说明关联交易的价格公允性。

### 一、说明向厦门长华采购厂房、锅炉房、土地的合理性、必要性

长塑实业主要从事 BOPA 的生产和销售，主厂区位于厦门市海沧区翁角路 268 号，BOPA 生产线主要位于主厂区，另外两条薄膜生产线安装在厦门市海沧区新盛路 16 号的厦门长华厂房中，因此形成长期租用厦门长华的厂房进行生产的情形。2019 年 12 月发行人收购长塑实业后，为了规范长塑实业的生产经营，保持发行人主要资产的完整，发行人需要解决租用厦门长华厂房进行生产的问题。因长塑实业的主厂区规划已经饱和，无多余的空间安置原位于厦门长华的两条 BOPA 生产线，且重新安装生产线需耗费大量的人力、物力，安装后也需要大量的调试时间。为了最大化地减少对生产的影响以及能够满足规范运营的需要，发行人子公司长塑实业向厦门长华购买了位于厦门市海沧区新盛路 16 号的厂房以及附属的土地和锅炉房。

### 二、结合市场同期同类产品的可比价格，说明关联交易的价格公允性

厦门长华的原厂房和土地坐落在厦门市海沧区新盛路 16 号，产权证显示该宗土地面积为 18,287.61 平方米，厂房面积为 11,079.28 平方米，锅炉房面积为 190.41 平方米。

2020 年 9 月，北京亚超资产评估有限公司对厦门长华拟转让给长塑实业的厂房和土地等进行了评估，评估基准日为 2020 年 8 月 31 日，并出具了《厦门长华塑业有限公司拟转让资产涉及其持有的位于海沧区新盛路 16 号（生产厂房、锅炉房）工业房地产价值资产评估报告》（北京亚超评报字[2020]第 01559 号）。北京亚超资产评估有限公司采用成本法和收益法对相关厂房和锅炉房进行了评估，成本法与收益法的评估结果如下表所示：

评估对象	成本法评估总价（万元）	收益法评估总价（万元）	平均值（万元）
生产房产	2,749.88	2,967.03	2,858.46
锅炉房	45.34	48.40	46.87
合计	<b>2,795.22</b>	<b>3,015.43</b>	<b>2,905.33</b>

根据成本法和收益法的评估结果，最终确定厦门长华拟转让资产涉及其持有

的位于海沧区新盛路 16 号（生产厂房、锅炉房）工业房地产评估价值为 2,905.33 万元。

经长塑实业与厦门长华协商，双方根据评估结果确定转让价格，长塑实业以评估价 2,905.33 万元（含税）购买了厦门长华位于海沧区新盛路 16 号的厂房及附属土地、锅炉房。长塑实业购买的厦门长华厂房面积为 11,079.28 平方米，根据购买价测算均价为 2,622.31 元/平米。

根据安居客、58 同城发布的厦门海沧新阳工业区厂房出售价格，结合区位、权证期限、厂房新旧程度不同，发布的出售价格大多在 2,300.00-3,000.00 元/平米之间，对应的平均价格为 2,650.00 元/平米；与发行人购买的 2,622.31 元/平米的均价差异不大。

综上，发行人向厦门长华购买厂房、土地及锅炉房的交易价格公允，具有合理性。

（5）说明是否完整披露关联方、关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形；对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》要求，说明关联交易对其财务状况和经营成果的影响，相关披露是否准确完整。

一、说明是否完整披露关联方、关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形；

发行人已严格按照《公司法》《企业会计准则》以及中国证监会、深交所的有关规定完整披露关联方、关联交易、与原关联方或原员工交易的情况，发行人不存在关联交易非关联化的情形。

二、对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》要求，说明关联交易对其财务状况和经营成果的影响，相关披露是否准确完整

报告期内，发行人关联销售和关联采购简要汇总表如下所示：

单位：万元

交易内容		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
销售	长塑实业	销售聚酰胺 6	-	-	71,676.13

交易内容		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	金旻新材料	销售聚酰胺 6	464.74	1,179.25	1,574.03
	厦门长凯	销售聚酰胺 6	-	-	6,094.61
	最有料	销售聚酰胺 6	-	-	75.89
	金旻新材料	废料（二次料）	284.63	600.38	-
	金旻新材料	外包装袋	-	-	1.60
合计		<b>749.37</b>	<b>1,779.63</b>	<b>79,422.26</b>	
占当期营业收入比例		<b>0.38%</b>	<b>1.11%</b>	<b>62.83%</b>	
采购	金旻新材料	采购胶带	31.84	11.68	-
	厦门长天	采购胶带	-	9.06	1.74
	厦门长凯	采购特种聚酰胺	-	-	15.95
	金旻新材料	采购其他	0.21	-	-
	厦门长华	厂房租赁	-	85.71	14.29
	金旻新材料	仓库租赁	56.91	42.69	4.65
	金旻集团	租车费	-	15.01	16.13
合计		<b>88.96</b>	<b>164.15</b>	<b>52.76</b>	
占当期营业成本比例		<b>0.06%</b>	<b>0.14%</b>	<b>0.04%</b>	

由上表可知，报告期各期，关联销售金额分别为 79,422.26 万元、1,779.63 万元及 749.37 万元，占同期营业收入的比例分别为 62.83%、1.11%及 0.38%。关联采购金额分别为 52.76 万元、164.15 万元及 88.96 万元，占同期营业成本的比例分别为 0.04%、0.14%及 0.06%。

2019 年关联方销售占比较高，主要系长塑实业为发行人子公司中仑塑业的第一大客户，2019 年 12 月发行人合并收购了长塑实业，长塑实业转为内部交易。根据《股票上市规则》，基于谨慎性原则，发行人将长塑实业认定为关联方，即发行人与长塑实业在 2019 年 1-11 月的交易按照关联交易披露，导致 2019 年发行人关联销售的占比较高。扣除长塑实业后的交易金额后，2019 年发行人的关联销售金额为 7,746.13 万元，占同期营业收入的比例为 6.13%，相对较低。

综上，除上述事项外，发行人与关联方发生的关联交易金额较小，占同期营业收入或营业成本的比例整体较低，且定价合理，不存在损害发行人利益或输送利益的情形。因此，关联交易对发行人的经营成果和财务状况没有重大影响，相关披露准确完整。

发行人已在招股说明书“第十三节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易情况”之“(二) 关联交易情况”之“5、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响”中披露了关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响。

(6) 说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来；结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排；发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况。

一、说明关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来

(一) 关联方的实际经营业务

发行人主要从事功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6(PA6) 等相关材料产品的研发、生产和销售。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人关联法人(不含发行人子公司) 实际经营业务情况如下：

1、发行人控股股东及其他法人股东

序号	关联方名称	与发行人之间的关系	实际从事的业务
1	中仑集团	公司控股股东	投资控股
2	中仑海清	公司实际控制人、董事长杨清金控制的企业，持有公司 9.00% 股份的股东	投资控股
3	中仑海杰	公司实际控制人、董事长杨清金控制的企业，持有公司 4.50% 股份的股东	投资控股
4	Strait	持有公司 15.00% 股份的股东	投资控股
5	珠海厚中	持有公司 5.00% 股份的股东	投资控股

2、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业主要从事股权投资类、供应链服务、贸易、物流等，从事具体生产经营的企业具体包括：(1) 金旻新材料：从事改性塑料、胶带、离型膜等相关产品的研发、生产及销售；(2) 厦门长天：从事胶带、离型膜等产品的生产、研发及销售。

序号	关联方名称	与发行人之间的关系	实际从事的业务
1	最有料（厦门）互联网科技有限公司	控股股东控制的其他企业	投资控股
2	最有料	控股股东控制的其他企业	塑料化工原料供应链服务平台
3	厦门最有料数字科技有限公司	控股股东控制的其他企业	尚无实际经营业务，拟承接最有料部分互联网平台业务
4	专塑物流有限公司	控股股东控制的其他企业	仓储物流
5	金旻集团	实际控制人控制的其他企业	股权投资、化工原料贸易
6	金旻新材料	实际控制人控制的其他企业	改性塑料、胶带、离型膜等相关产品的研发、生产及销售
7	金旻实业	实际控制人控制的其他企业	无实际经营业务
8	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED	实际控制人控制的其他企业	投资控股
9	UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED	实际控制人控制的其他企业	投资控股
10	长天塑化	实际控制人控制的其他企业	投资控股
11	JUMBO GLORIES LIMITED	实际控制人控制的其他企业	投资控股
12	厦门长天	实际控制人控制的其他企业	胶带、离型膜等产品的生产、研发及销售
13	DRAGONASSETINVESTMENTSLIMITED	实际控制人控制的其他企业	无实际经营业务

### 3、其他关联方

序号	关联方名称	与发行人之间的关系	实际从事的业务
1	北京百奥新材科技有限公司	独立董事郭宝华持股 41.01% 并担任董事的企业	生物降解塑料技术开发与转让
2	北京清大泰克科技有限公司	独立董事郭宝华持股 50% 的企业	化工技术开发
3	安庆和兴化工有限责任公司	独立董事郭宝华担任董事的企业	丁二酸与聚丁二酸丁二酯生产
4	西安清大海诺科技发展有限公司	独立董事郭宝华担任董事的企业，已于 2006 年 8 月吊销	化工技术开发
5	厦门多沅文化传媒有限公司	董事会秘书黄鸿辉持股 100% 的企业	无实际经营业务
6	厦门长凯	董事长杨清金的姐夫周逊辉控制的企业	贸易、投资
7	Goodwise Investments Limited	董事长杨清金配偶的哥哥陈永富控制的企业	投资控股
8	厦门钨道首百货有限公司	董事兼总经理颜艺林配偶的哥哥王远德持股 100% 的企业	无实际经营业务
9	黑龙江沃野风华农业发展有限公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任执行董事兼总经理的企业	水稻种植
10	哈尔滨吉旗检测科技有限公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任董事长兼总经理的企业	汽车检测
11	五常市沃风华野水稻种植专业合作社	独立董事郭宝华之弟郭宝坤持股 50% 并担任负责人的企业	水稻种植
12	黑龙江沃野风华运输有限公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任执行董事兼总经理的企业	冷链运输
13	松冷沃野（武汉）精准温度供应链管理公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任董事长	冷链运输

序号	关联方名称	与发行人之间的关系	实际从事的业务
14	北京宏运浩瀚货物运输有限公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任执行董事兼经理的企业	冷链运输
15	马鞍山丰坤创源企业管理咨询中心(有限合伙)	独立董事郭宝华之弟郭宝坤担任执行事务合伙人的企业	技术开发
16	佳木斯市郊区郭宝坤运输车	独立董事郭宝华之弟郭宝坤经营的个体工商户	货物运输
17	山东喜客乐电子商务有限公司	监事李敏之兄李臣刚持股 100%并担任执行董事兼经理的企业	食品网络销售
18	福建南安市协颖轻工有限公司	财务总监谢长火配偶的父亲陈立平担任董事长的企业	伞具生产
19	南安市洪濂恒达雨具厂	财务总监谢长火配偶的父亲陈立平控制的企业,已于 2006 年 12 月吊销	无实际经营业务
20	厦门福力盛机械设备有限公司	财务总监谢长火妹妹谢丽珍与妹夫简文锋合计持股 100%的企业	叉车批发销售
21	厦门市同安区牛力叉车经营部	财务总监谢长火妹夫简文锋经营的个体工商户	叉车批发销售
22	厦门市思明区美妍巢食品经营部	董事兼总经理颜艺林的配偶王雪英经营的个体工商户	保健食品销售
23	厦门中仑海华股权投资合伙企业(有限合伙)	董事长杨清金持股 99%并担任执行事务合伙人的企业,已于 2021 年 3 月注销	股权投资
24	金旻(厦门)咨询服务有限公司	金旻集团持股 100%的公司,杨清金曾担任执行董事,已于 2020 年 7 月注销	无实际经营业务
25	金旻科技有限公司	金旻集团持股 100%的公司,杨清金曾担任执行董事兼经理,已于 2019 年 3 月注销	无实际经营业务
26	金旻(厦门)金融信息技术服务有限公司	金旻集团持股 85%的公司,杨清金曾担任监事,已于 2019 年 8 月注销	无实际经营业务
27	金旻(厦门)商贸有限公司	金旻集团持股 55%的公司,已于 2020 年 11 月注销	无实际经营业务
28	金旻(厦门)投资管理有限公司	金旻集团持股 75%的公司,杨清金曾担任监事,已于 2020 年 11 月注销	股权投资
29	金旻群贤(厦门)投资管理有限公司	金旻(厦门)投资管理有限公司持股 60%的公司,董事长杨清金之子杨杰、财务总监谢长火曾担任董事,已于 2020 年 7 月注销	无实际经营业务
30	金旻群贤(厦门)资产管理有限公司	金旻(厦门)投资管理有限公司持股 60%的公司,董事长杨清金之子杨杰、财务总监谢长火曾担任董事,已于 2020 年 7 月注销	无实际经营业务
31	金旻群贤(厦门)股权投资合伙企业(有限合伙)	金旻群贤(厦门)资产管理有限公司持有 1%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业,已于 2020 年 6 月注销	无实际经营业务
32	金旻(厦门)信息技术有限公司	金旻新材料持股 95%的公司,已于 2020 年 7 月注销	无实际经营业务
33	Eastline (Hong Kong) Investments Holding Limited	董事长杨清金持股 100%的企业,已于 2021 年 4 月注销	股权投资
34	厦门鑫冠贸易有限公司	董事长杨清金担任副董事长的企业,已于 2022 年 2 月注销	无实际经营业务
35	厦门市鑫泉塑胶制品有限公司	董事长杨清金曾担任总经理的企业,已于 2020 年 8 月辞职	包装袋生产
36	厦门长承长置业有限公司	董事长杨清金之子杨杰曾担任董事的企业,已于 2018 年 1 月注销	无实际经营业务
37	厦门长华	厦门长凯持股 69.33%的公司,已于 2021 年 11 月注销	无实际经营业务
38	厦门市尚好印包装	董事兼总经理颜艺林报告期内曾担任执行总经理的	无实际经营业务



序号	关联方名称	与发行人之间的关系	实际从事的业务
	材料有限公司	企业，已于 2019 年 11 月辞去执行总经理职务，该公司已于 2022 年 2 月注销	
39	绿悦控股有限公司	董事兼副总经理牟青英报告期内曾担任董事、副总经理的企业，已于 2019 年 10 月辞去董事、副总经理职务	股权投资
40	北京信大道广科技有限公司	独立董事郭宝华报告期内曾担任副董事长的企业，已于 2019 年 8 月注销	技术开发
41	上海宏达新材料股份有限公司	独立董事郭宝华报告期内曾担任董事的企业，已于 2019 年 5 月辞去董事职务	有机硅生产
42	山西中集车辆销售服务有限公司	独立董事郭宝华之弟郭宝坤曾担任董事的企业，已于 2018 年 9 月注销	汽车销售
43	丰电阳光襄阳清洁能源工程有限公司	董事杨之曙曾担任董事的企业，已于 2019 年 12 月辞去董事职务	丰电阳光（北京）清洁能源技术有限公司的全资子公司，负责地热开发项目的工程施工建设
44	丰电阳光（北京）清洁能源技术有限公司	董事杨之曙曾担任董事的企业，已于 2020 年 12 月辞去董事职务	地热能技术开发和系统集成
45	北京金米兰咖啡有限公司	报告期内董事 SHI WEIGUANG 担任董事的企业	生产咖啡豆、咖啡粉；销售咖啡等
46	格瑞果汁工业（天津）有限公司	报告期内董事 SHI WEIGUANG 担任董事的企业	浓缩果汁、果浆、果酱、方便食品、饮料、速冻食品生产经营
47	杭州臻致食品有限公司	报告期内董事 SHI WEIGUANG 担任董事的企业	企业管理
48	绍兴咸亨食品股份有限公司	报告期内董事 SHI WEIGUANG 担任董事的企业	生产：黄酒、蔬菜制品（酱腌菜）、豆制品（发酵性豆制品）、调味品（液体）、酿造酱油
49	北京嘉和一品餐饮管理有限公司	报告期内董事 SHI WEIGUANG 曾担任董事的企业，已于 2021 年 12 月辞去董事职务	企业管理；餐饮管理
50	CHRISTINE INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED	报告期内董事 SHI WEIGUANG 曾担任董事的企业，已于 2020 年 8 月辞去董事职务	食品销售
51	厦门瀚之林文化传播有限公司	报告期内监事张玉琴配偶刘文武的妹妹刘惠卿、刘二卿合计持股 100% 且刘惠卿担任执行董事兼经理的企业	广告

上述企业不存在从事与发行人相同或相似业务的情形。

## （二）与发行人重叠的客户、供应商

### 1、客户重叠情况

#### （1）客户重叠情况具体明细

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业与发行人客户重叠情况如下：

①金旻集团

单位：万元

年度	重叠客户名称	发行人			金旻集团		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	福建凯达集团有限公司	通用型 BOPA 薄膜	897.46	0.45%	聚乙烯	8.76	0.04%
		新型 BOPA 薄膜	0.04	0.00%			
	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	464.74	0.23%	汽车租赁、聚乙烯	87.67	0.41%
		废料	284.63	0.14%			
	厦门科元塑胶有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	34.79	0.02%	聚丙烯	58.44	0.27%
		废料	47.36	0.02%			
	漳浦永晟塑料制品有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.34	0.00%	聚乙烯	32.90	0.15%
	福州绿帆包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.30	0.00%	聚乙烯	155.38	0.72%
福建友谊胶粘带集团有限公司	生物降解 BOPLA 薄膜	0.48	0.00%	聚丙烯	79.49	0.37%	
2020年度	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,179.25	0.74%	汽车租赁	20.13	37.04%
		废料 (二次料)	600.38	0.37%			
2019年度	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,574.03	1.25%	汽车租赁	14.73	20.58%
		包材	1.60	0.00%			

②金旻新材料

单位：万元

年度	重叠客户名称	发行人			金旻新材料		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	海宁正联包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2,478.08	1.24%	功能母粒	23.50	0.03%
		新型 BOPA 薄膜	22.27	0.01%			
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1,306.37	0.66%	功能母粒	2.19	0.00%
		新型 BOPA 薄膜	1.14	0.00%			
	临沂金锣文瑞食品有限公司	通用型 BOPA 薄膜	184.05	0.09%	绿色胶带	5.58	0.01%
		新型 BOPA 薄膜	3.78	0.00%			
	厦门晟喆资源回收有限公司	废料	146.14	0.07%	废品废料及其他	44.52	0.05%
	SY SMILE CO.,LTD.	聚酰胺 6 (PA6)	20.39	0.01%	改性聚酰胺	9.28	0.01%
	漳州市鑫益源文化用品有限公司	生物降解 BOPLA 薄膜	0.15	0.00%	加工费	0.64	0.00%
阿赫斯新材料	通用型 BOPA 薄膜	0.02	0.00%	加工费	0.91	0.00%	

年度	重叠客户名称	发行人			金旻新材料		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
	(东莞)有限公司						
2020年度	海宁正联包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1,568.25	0.98%	功能母粒	20.73	0.03%
		新型 BOPA 薄膜	9.81	0.01%			
	厦门晟喆资源回收有限公司	废料	103.47	0.06%	废品废料及其他	46.81	0.07%
	福建恒源包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	85.98	0.05%	塑料粒料	15.31	0.02%
	SY SMILE CO.,LTD.	聚酰胺 6 (PA6)	40.83	0.03%	改性聚酰胺	9.65	0.01%
2019年度	厦门长凯	聚酰胺 6 (PA6)	6,094.61	4.82%	房屋租赁、塑料助剂等	11.30	0.02%
	南安市恒美户外用品有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	75.33	0.06%	改性 PA6	0.03	0.00%
	RMT VIETNAM COMPANY LIMITED	聚酰胺 6 (PA6)	34.10	0.03%	改性聚酰胺、改性聚碳酸酯	19.66	0.04%
	厦门晟喆资源回收有限公司	废料	7.15	0.01%	废品废料	118.27	0.25%
	漳州鑫艺隆新材料科技有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	2.51	0.00%	功能母粒	0.31	0.00%
	福建航升塑料包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1.61	0.00%	功能母粒	3.29	0.01%

### ③厦门长天

单位：万元

年度	重叠客户名称	发行人			厦门长天		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	464.74	0.23%	胶带	28.15	0.29%
		废料	284.63	0.14%			
2020年度	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,179.25	0.74%	胶带、改性塑料等	877.39	4.59%
		废料(二次料)	600.38	0.37%			
2019年度	厦门长凯	聚酰胺 6 (PA6)	6,094.61	4.82%	离型膜、胶带	219.42	0.78%
	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,574.03	1.25%	胶带	0.01	0.00%
		包材	1.60	0.00%			

## ④最有料

单位：万元

年度	重叠客户名称	发行人			最有料		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1,306.37	0.66%	聚乙烯	135.66	0.12%
		新型 BOPA 薄膜	1.14	0.00%			0.00%
	福建凯达集团有限公司	通用型 BOPA 薄膜	897.46	0.45%	聚乙烯	61.79	0.06%
		新型 BOPA 薄膜	0.04	0.00%			0.00%
	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	464.74	0.23%	聚丙烯	60.94	0.06%
		废料	284.63	0.14%			
	厦门科元塑胶有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	34.79	0.02%	聚丙烯	23.23	0.02%
		废料	47.36	0.02%			0.00%
	厦门冠颜塑化科技有限公司	废料	16.73	0.01%	聚丙烯	69.39	0.06%
	厦门鑫华冠塑胶科技有限公司	通用型 BOPA 薄膜	15.81	0.01%	聚乙烯	14.36	0.01%
	厦门盛宏祺印刷有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.62	0.00%	聚乙烯	4.69	0.00%
	漳浦永晟塑料制品有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.34	0.00%	聚乙烯	3.25	0.00%
	福州绿帆包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.30	0.00%	聚乙烯、聚丙烯	1,276.36	1.17%
	厦门德丰行塑胶工业有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	1.61	0.00%	聚丙烯	22.30	0.02%
	晋江市绿色印业有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1.17	0.00%	聚乙烯	3.83	0.00%
	厦门塑时代新材料有限公司	废料	0.58	0.00%	聚丙烯	135.15	0.12%
福建友谊胶粘带集团有限公司	生物降解 BOPLA 薄膜	0.48	0.00%	聚丙烯	1,947.00	1.78%	
厦门市博润贸易有限公司	废料	0.23	0.00%	聚丙烯	31.02	0.03%	
2020年度	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2,183.01	1.36%	聚乙烯	96.27	0.41%
		新型 BOPA 薄膜	1.73	0.00%			
	福建荣辉铝业有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.14	0.00%	普通型聚丙烯	154.99	0.66%
	福州绿帆包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.81	0.00%	聚乙烯、普通型聚丙烯	97.54	0.42%
	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,179.25	0.74%	普通型聚丙烯	4,084.20	17.45%
		废料 (二次料)	600.38	0.37%	其他	2,875.06	12.28%
厦门金沐实业有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	2.09	0.00%	普通型聚丙烯	16.55	0.07%	
2019年度	金旻新材料	聚酰胺 6 (PA6)	1,574.03	1.25%	普通型聚丙烯	978.91	34.94%
		包材	1.60	0.00%	聚酰胺 6 (PA6) 及其他	1,815.94	64.82%

发行人向上述客户销售的产品为通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜、聚酰胺 6 (PA6)、废料以及其他, 发行人实际控制人控制的其他企业向上述客户销售的产品主要为聚乙烯、聚丙烯等产品, 销售内容存在较大差异。

发行人建立了独立的销售团队, 具备独立开发客户的能力。发行人的产品均为自行销售, 不存在发行人业务与实际控制人控制的其他企业共享销售渠道的情形。

报告期内, 发行人与其实际控制人控制企业的重叠客户具有严格的采购标准、程序和要求, 重叠客户向发行人及其他供应商的采购行为是其做出的独立商业行为。发行人与实际控制人控制的其他企业虽存在重叠客户, 但双方销售团队独立、商业决策独立, 客户商业决策独立, 销售的产品不同, 具有商业合理性。

## (2) 向重叠客户销售价格的公允性

### ①聚酰胺 6 (PA6)

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入 (万元)	342.90	1,294.09	7,767.46
	销售均价 (A) (元/吨)	11,792.64	9,939.85	12,290.68
向非重叠客户	销售收入 (万元)	16,225.71	12,523.61	105,408.76
	销售均价 (B) (元/吨)	13,467.67	10,194.67	12,292.51
销售均价差异 (C=A-B) (元/吨)		<b>-1,675.03</b>	<b>-254.82</b>	<b>-1.83</b>
销售均价差异率 (D=C/B)		<b>-12.44%</b>	<b>-2.50%</b>	<b>-0.01%</b>

注: 上述销售均价数据取自销售优等品聚酰胺 6 的均价。

2021 年向重叠客户销售的均价较低, 主要系发行人向重叠客户的销售集中在 1-2 月, 而聚酰胺 6 (PA6) 在 1-2 月的销售价格处于全年低位。根据中纤网披露的数据, 2021 年 1-2 月 PA6 的市场公开价格平均不含税单价为 11,087.23 元/吨, 其他月份为 13,535.40 元/吨。故发行人向重叠客户的销售价格公允。

### ②通用型 BOPA 薄膜

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入 (万元)	4,890.21	4,576.17	333.82
	销售均价 (A) (元/吨)	20,962.17	17,031.22	16,006.31
向非重叠客户	销售收入 (万元)	166,684.19	135,373.61	11,958.66

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	销售均价 (B) (元/吨)	21,543.55	17,262.56	16,772.93
销售均价差异 (C=A-B) (元/吨)		<b>-581.38</b>	<b>-231.34</b>	<b>-766.62</b>
销售均价差异率 (D=C/B)		<b>-2.70%</b>	<b>-1.34%</b>	<b>-4.57%</b>

报告期各期发行人向重叠客户与非重叠客户销售通用型 BOPA 薄膜的价格差异主要受销售时间点及销售产品等级影响，整体销售价格公允。

### ③新型 BOPA 薄膜

#### A、PHA 规格

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入 (万元)	-	5.50	0.17
	销售均价 (A) (元/吨)	-	25,914.71	30,088.52
向非重叠客户	销售收入 (万元)	-	2,172.18	80.92
	销售均价 (B) (元/吨)	-	26,127.35	30,038.09
销售均价差异 (C=A-B) (元/吨)		-	<b>-212.64</b>	<b>50.43</b>
销售均价差异率 (D=C/B)		-	<b>-0.81%</b>	<b>0.17%</b>

报告期各期发行人向重叠客户与非重叠客户销售新型 BOPA 薄膜 (PHA 规格) 的销售价格不存在显著差异。

#### B、EHAr 规格

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入 (万元)	3.78	1.16	-
	销售均价 (A) (元/吨)	39,823.02	38,053.16	-
向非重叠客户	销售收入 (万元)	694.07	451.61	-
	销售均价 (B) (元/吨)	41,166.57	39,517.65	-
销售均价差异 (C=A-B) (元/吨)		<b>-1,343.55</b>	<b>-1,464.49</b>	-
销售均价差异率 (D=C/B)		<b>-3.26%</b>	<b>-3.71%</b>	-

报告期各期，发行人向重叠客户与非重叠客户销售新型 BOPA 薄膜 (EHAr 规格) 销售价格存在一定差异，主要受销售时点不同的影响，整体差异率较小。

### C、EHAp 规格

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入（万元）	22.63	4.31	-
	销售均价（A）（元/吨）	31,783.71	30,088.50	-
向非重叠客户	销售收入（万元）	2,274.64	979.93	-
	销售均价（B）（元/吨）	32,550.64	34,313.44	-
销售均价差异（C=A-B）（元/吨）		<b>-766.93</b>	<b>-4,224.94</b>	-
销售均价差异率（D=C/B）		<b>-2.36%</b>	<b>-12.31%</b>	-

报告期各期，发行人向重叠客户与非重叠客户销售新型 BOPA 薄膜（EHAp 规格）销售价格存在一定差异，主要受销售时点不同的影响，新型 BOPA 薄膜（EHAp 规格）产品早期进入市场时将价格定位在较高水平，随着竞品增加，单价下降，2020 年度向重叠客户销售金额较小，集中在下半年，价格处于相对低位，整体销售价格公允。

### D、TSA 规格

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入（万元）	0.82	0.57	-
	销售均价（A）（元/吨）	30,013.06	30,088.49	-
向非重叠客户	销售收入（万元）	446.58	215.16	-
	销售均价（B）（元/吨）	32,689.49	36,567.26	-
销售均价差异（C=A-B）（元/吨）		<b>-2,676.43</b>	<b>-6,478.76</b>	-
销售均价差异率（D=C/B）		<b>-8.19%</b>	<b>-17.72%</b>	-

发行人向重叠客户销售新型 BOPA 薄膜（TSA 规格）的数量较少，价格较低，主要系发行人为了向重叠客户推广 TSA 规格的新型 BOPA 薄膜，在销售少量试样时给予一定的价格优惠。

#### ④生物降解 BOPLA 薄膜

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向重叠客户	销售收入（万元）	0.63	-	-
	销售均价（A）（元/吨）	29,721.18	-	-
向非重叠客户	销售收入（万元）	245.35	-	-
	销售均价（B）（元/吨）	47,373.70	-	-

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售均价差异 (C=A-B) (元/吨)	-17,652.52	-	-
销售均价差异率 (D=C/B)	-37.26%	-	-

发行人向重叠客户销售生物降解 BOPLA 薄膜金额较小，价格较低的原因主要系该产品尚处于市场拓展期，发行人在项目开发阶段会重点考虑开发客户以及推广产品需求，因此对部分重点开发的新客户销售少量试样时会给予一定价格折扣。

综上，发行人向重叠客户的销售价格具有公允性。

## 2、供应商重叠情况

报告期各期，发行人实际控制人控制的其他企业与发行人主要供应商（由于重叠供应商主要为备品备件供应商，零星采购及少量试样采购较多，小额重叠供应商数量较多，为针对性分析供应商重叠情况，选取发行人与关联方向重合供应商采购金额均超过 20 万元的情形进行分析）重叠情况如下：

单位：万元

年度	重叠供应商名称	发行人			关联方			
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	关联方交易主体	主要交易内容	交易金额	占该交易主体营业成本比重
2021 年度	广东新会美达锦纶股份有限公司	PA6	399.41	0.27%	金旻新材料	PA6	428.27	0.53%
	厦门太松新材料有限公司	EVOH	752.76	0.51%	金旻新材料	PA6、塑料制品	69.70	0.09%
	上海运河材料科技有限公司	助剂	22.14	0.01%	金旻新材料	助剂	482.48	0.60%
	厦门韦鑫纸品有限公司	包材	662.43	0.45%	金旻新材料	包材	118.02	0.15%
	厦门昱晟工贸有限公司	包材	210.01	0.14%	金旻新材料	包材	84.97	0.11%
	金旻新材料	胶带及其他	32.05	0.02%	厦门长天	胶带	8,931.38	100.27%
					最有料	聚乙烯、聚丙烯	9,938.20	9.06%
	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	7,417.60	4.99%	金旻新材料	电费	881.01	1.09%
					厦门长天	电费	259.70	2.92%
	厦门水务集团有限公司海沧营业所	水费	117.51	0.08%	金旻新材料	水费	19.44	0.02%
					厦门长天	水费	19.72	0.22%
	厦门欣利达物流有限公司	物流运费	526.75	0.35%	金旻新材料	物流运费	21.59	0.03%
厦门经络快达供应链管理有限公司	物流运费	268.30	0.18%	金旻新材料	物流运费	45.75	0.06%	



年度	重叠供应商名称	发行人			关联方			
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	关联方交易主体	主要交易内容	交易金额	占该交易主体营业成本比重
	司							
	厦门德坤源物流有限公司	物流运费	247.81	0.17%	金旻新材料	物流运费	108.35	0.13%
	厦门捷辉北祥物流有限公司	物流运费	241.91	0.16%	金旻新材料	物流运费	83.36	0.10%
	广东三木物流有限公司	物流运费	236.86	0.16%	金旻新材料	物流运费	169.59	0.21%
	厦门志佳联宏物流有限公司	物流运费	192.24	0.13%	金旻新材料	物流运费	200.44	0.25%
	江苏闽福物流有限公司	物流运费	125.63	0.08%	金旻新材料	物流运费	95.51	0.12%
	厦门昌顺发贸易有限公司	备品备件	36.97	0.02%	金旻新材料	备品备件	32.31	0.04%
2020年度	东莞华港国际贸易有限公司	EVOH	79.34	0.07%	金旻新材料	聚碳酸酯	322.12	0.56%
					最有料	塑胶粒	92.18	0.40%
	厦门韦鑫纸品有限公司	包材	553.52	0.46%	金旻新材料	包材	63.52	0.11%
					厦门长天	包材	22.85	0.14%
	杭州宜杭网络科技有限公司	包材	159.75	0.13%	金旻新材料	包材	38.97	0.07%
	厦门金昊智工贸有限公司	包材	128.99	0.11%	金旻新材料	包材	29.48	0.05%
	厦门鑫鑫伟业木制品有限公司	包材	89.74	0.07%	金旻新材料	包材	43.02	0.07%
	天利发(厦门)包装工业有限公司	包材	20.59	0.02%	金旻新材料	包材	48.61	0.08%
					厦门长天	包材	26.86	0.16%
	金旻新材料	胶带	11.68	0.01%	最有料	聚乙烯、聚丙烯	5,097.90	21.95%
	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	7,080.97	5.86%	金旻新材料	电费	848.04	1.47%
					厦门长天	电费	235.18	1.40%
	厦门水务集团有限公司海沧营业所	水费	482.29	0.40%	金旻新材料	水费	38.16	0.07%
					厦门长天	水费	19.20	0.11%
	厦门欣利达物流有限公司	物流运费	300.04	0.25%	金旻新材料	物流运费	19.04	0.03%
	厦门郎运物流集团有限公司	物流运费	259.09	0.21%	金旻新材料	物流运费	23.57	0.04%
	厦门捷辉北祥物流有限公司	物流运费	240.31	0.20%	金旻新材料	物流运费	69.82	0.12%
	广东三木物流有限公司	物流运费	223.74	0.19%	金旻新材料	物流运费	135.66	0.23%
厦门经络快达供应链管理有限公司	物流运费	212.70	0.18%	金旻新材料	物流运费	78.02	0.14%	
厦门志佳联宏物流有限公司	物流运费	189.33	0.16%	金旻新材料	物流运费	243.67	0.42%	
				厦门长天	物流运费	49.19	0.29%	

年度	重叠供应商名称	发行人			关联方			
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	关联方交易主体	主要交易内容	交易金额	占该交易主体营业成本比重
	江苏闽福物流有限公司	物流运费	113.38	0.09%	金旻新材料	物流运费	94.87	0.16%
	厦门源运物流有限公司	物流运费	99.99	0.08%	金旻新材料	物流运费	63.27	0.11%
					厦门长天	物流运费	52.60	0.31%
	北京中海盛源物流有限公司	物流运费	21.09	0.02%	金旻新材料	物流运费	69.41	0.12%
	厦门昌顺发贸易有限公司	备品备件	24.46	0.02%	金旻新材料	备品备件	21.26	0.04%
2019年度	无锡启明包装材料有限公司	包材与备品备件	273.54	0.23%	金旻新材料	包材	25.16	0.06%
	厦门韦鑫纸品有限公司	包材	45.82	0.04%	厦门长天	包材	79.18	0.34%
	国网福建省电力有限公司厦门供电公司	电费	547.35	0.46%	金旻新材料	电费	985.89	2.19%
					厦门长天	电费	1,392.03	6.06%
	上海中谷物流股份有限公司	物流运费	114.17	0.10%	金旻新材料	物流运费	39.72	0.09%
	厦门郎运物流集团有限公司	物流运费	51.61	0.04%	金旻新材料	物流运费	111.53	0.25%
	厦门源运物流有限公司	物流运费	26.61	0.02%	金旻新材料	物流运费	89.55	0.20%
					厦门长天	物流运费	89.14	0.39%
广东三木物流有限公司	物流运费	20.73	0.02%	金旻新材料	物流运费	115.93	0.26%	

如上表所示，报告期内发行人向重叠供应商的采购内容主要有以下几类：①主要原材料；②包材、备品备件；③能源和物流服务等。以上向重叠供应商的采购，不会跟公司构成同业竞争，向重叠供应商采购价格的公允性具体分析如下：

#### ①主要原材料

发行人主要向重叠的原材料供应商采购聚酰胺6（PA6）、EVOH、助剂，由于发行人与主要关联方采购产品在种类、规格、型号、用途等方面存在明显差异，因此无法直接对比双方采购价格的公允性。以下按照重叠供应商单独分析：

#### A、广东新会美达锦纶股份有限公司

单位：万元、元/吨

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021年度	聚酰胺6（PA6）	399.41	0.29%	15,221.24	12,899.80	18.00%

2021年，发行人向广东新会美达锦纶股份有限公司平均采购单价高于向其

他供应商平均采购单价，主要系发行人向广东新会美达锦纶股份有限公司采购聚酰胺 6（PA6）集中在 10 月，此时价格处于相对高位。根据中纤网披露的数据，2021 年 10 月聚酰胺 6（PA6）市场价格不含税单价为 15,127.21 元，与广东新会美达锦纶股份有限公司的销售单价无显著差异。

#### B、厦门太松新材料有限公司

单位：万元、元/吨

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	EVOH（国产）	752.76	0.55%	38,861.05	38,053.10	2.12%
2020 年度	EVOH（国产）	285.40	0.29%	35,674.78	-	-

2021 年，发行人向厦门太松新材料有限公司平均采购单价与向其他供应商平均采购单价无显著差异。2020 年，厦门太松新材料有限公司为发行人唯一的国产 EVOH 供应商，不具有可比的其它供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格公允性，发行人已建立相关采购管理制度，对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定，同时在日常采购中按照相关规定执行，以确保采购价格的公允性。

#### C、上海运河材料科技有限公司

单位：万元、元/千克

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	助剂	22.14	0.02%	16,723.39	-	-
2020 年度	助剂	19.61	0.02%	13,619.47	-	-

报告期内，上述规格助剂整体采购金额较小，发行人并未向除上海运河材料科技有限公司之外的供应商采购。交易价格通过询价比价和议价等方式确定。

#### D、东莞华港国际贸易有限公司

单位：万元、元/吨

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2020 年度	EVOH（进口）	79.34	0.08%	52,893.81	52,212.39	1.31%

报告期内，发行人向东莞华港国际贸易有限公司平均采购单价与向其他供应

商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。

②包材、备品备件

A、厦门昱晟工贸有限公司

单位：万元、元/个

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	九墩川字栈板（专用）	0.81	0.00%	42.56	52.36	-18.72%
	九墩川字栈板（母料用）	3.10	0.00%	41.38	-	-
	木龙田字栈板	206.10	0.15%	39.68	39.40	0.71%
	<b>合计</b>	<b>210.01</b>	<b>0.15%</b>	<b>39.72</b>	-	-
2020 年度	二次托盘	1.99	0.00%	30.17	-	-
	九墩川字栈板（专用）	1.00	0.00%	40.11	52.16	-23.10%
	九墩川字栈板（母料用）	4.39	0.00%	41.38	-	-
	木龙田字栈板	123.68	0.12%	38.48	38.88	-1.04%
	<b>合计</b>	<b>131.06</b>	<b>0.13%</b>	<b>38.42</b>	-	-
2019 年度	九墩川字栈板（叉车用）	0.29	0.00%	38.05	-	-
	九墩川字栈板（母料用）	0.50	0.00%	41.38	-	-
	木龙田字栈板	13.22	0.01%	38.14	43.52	-12.36%
	<b>合计</b>	<b>14.00</b>	<b>0.01%</b>	<b>38.25</b>	-	-

报告期内，发行人向厦门昱晟工贸有限公司采购九墩川字栈板（专用）的平均单价低于向其他供应商的平均采购单价，主要系受采购栈板尺寸差异的影响，且整体采购金额较小。向厦门昱晟工贸有限公司采购的木龙田字栈板平均单价与其他供应商无显著差异。发行人在采购二次托盘中按照相关采购管理制度规定执行，以确保采购价格的公允。

B、杭州宜杭网络科技有限公司

单位：万元、元/片、元/个

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	木龙田字栈板	90.87	0.07%	38.40	40.00	-4.00%

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2020 年度	吨包装托盘	3.17	0.00%	45.51	41.65	9.27%
	胶合板	24.82	0.02%	92.28	83.70	10.25%
	木龙田字栈板	107.61	0.11%	37.54	39.38	-4.67%
	整芯胶合板	24.16	0.02%	68.63	58.49	17.34%
	<b>合计</b>	<b>159.75</b>	<b>0.16%</b>	-	-	-

报告期内，发行人向杭州宜杭网络科技有限公司采购胶合板和整芯胶合板的平均单价高于向其他供应商平均采购单价，主要系 2020 年初受疫情影响，其他供应商无法供给胶合板，为满足日常经营需求而紧急采购，故采购单价较高。其他产品平均采购单价无显著差异。

#### C、厦门金昊智工贸有限公司

单位：万元、元/千克、元/片

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	缠绕膜-加粘型	0.12	0.00%	9.60	-	-
	机用缠绕膜	20.50	0.01%	8.81	9.83	-10.38%
	异形珍珠棉	10.96	0.01%	2.88	2.32	24.14%
	珍珠棉垫片	77.35	0.06%	0.51	0.51	-
	<b>合计</b>	<b>108.92</b>	<b>0.08%</b>	-	-	-
2020 年度	机用缠绕膜	36.29	0.04%	7.94	-	-
	珍珠棉垫片	92.69	0.09%	0.48	-	-
	<b>合计</b>	<b>128.99</b>	<b>0.13%</b>	-	-	-
2019 年度	机用缠绕膜	6.90	0.01%	8.85	-	-
	珍珠棉垫片	7.89	0.01%	0.55	-	-
	<b>合计</b>	<b>14.79</b>	<b>0.01%</b>	-	-	-

报告期内，发行人向厦门金昊智工贸有限公司采购珍珠棉垫片平均单价与其他供应商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。采购异形珍珠棉和机用缠绕膜与其他供应商的单价略有差异，主要系 2021 年供给市场竞争激烈，新增供应商与厦门金昊智工贸有限公司于不同产品让利空间不同。

报告期内，厦门金昊智工贸有限公司为发行人采购缠绕膜-加粘型的唯一供

应商,不具有可比的其他供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格公允性,发行人已建立相关采购管理制度,对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定,同时在日常采购中按照相关规定执行,以确保采购价格的公允性。

#### D、厦门鑫鑫伟业木制品有限公司

单位:万元、元/个

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	包装实木托盘	4.62	0.00%	57.74	57.00	1.30%
	吨包装托盘	9.82	0.01%	47.68	45.55	4.68%
	九墩川字栈板(专用)	1.33	0.00%	52.36	42.56	23.03%
	九墩川字栈板(熏蒸用)	6.18	0.00%	74.46	-	-
	木龙田字栈板	49.02	0.04%	41.37	39.29	5.29%
	实木栈板	2.86	0.00%	49.23	-	-
	<b>合计</b>	<b>73.83</b>	<b>0.05%</b>	-	-	-
2020 年度	九墩川字栈板(专用)	0.76	0.00%	52.16	40.11	30.04%
	九墩川字栈板(熏蒸用)	8.31	0.01%	74.33	-	-
	木龙田字栈板	78.49	0.08%	40.88	38.04	7.47%
	实木栈板	2.01	0.00%	41.61	-	-
	实木川字栈板	0.17	0.00%	49.14	-	-
	<b>合计</b>	<b>89.74</b>	<b>0.09%</b>	-	-	-
2019 年度	九墩川字栈板(专用)	0.21	0.00%	58.62	-	-
	九墩川字栈板(熏蒸用)	0.18	0.00%	66.67	-	-
	木龙田字栈板	10.81	0.01%	43.54	38.14	14.16%
	<b>合计</b>	<b>11.19</b>	<b>0.01%</b>	-	-	-

报告期内,发行人向厦门昱晟工贸有限公司采购九墩川字栈板(专用)的平均单价高于向其他供应商的平均采购单价,主要系受采购栈板尺寸差异的影响,且采购金额较小;其他产品平均采购单价无显著差异。

报告期内,厦门昱晟工贸有限公司为发行人采购实木川字栈板和实木栈板的唯一供应商,不具有可比的其他供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格

公允性，发行人已建立相关采购管理制度，对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定，同时在日常采购中按照相关规定执行，以确保采购价格的公允。

E、无锡启明包装材料有限公司

单位：万元、元/个、元/千克

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	大包内袋	152.80	0.11%	39.25	41.15	-4.62%
	大包外袋	118.60	0.09%	30.38	31.68	-4.10%
	小包缝包线	0.12	0.00%	24.14	-	-
	<b>合计</b>	<b>271.52</b>	<b>0.20%</b>	-	-	-
2020 年度	大包内袋	179.47	0.18%	38.19	41.15	-7.19%
	大包外袋	138.59	0.14%	29.49	-	-
	小包缝包线	0.06	0.00%	24.14	-	-
	小包内袋	19.76	0.02%	2.82	2.58	9.30%
	小包外袋	6.60	0.01%	1.62	1.55	4.52%
	<b>合计</b>	<b>344.48</b>	<b>0.35%</b>	-	-	-
2019 年度	大包内袋	148.93	0.13%	38.19	-	-
	大包外袋	109.69	0.10%	29.49	-	-
	小包缝包线	0.12	0.00%	24.14	-	-
	小包内袋	9.88	0.01%	2.82	-	-
	小包外袋	4.92	0.00%	1.62	-	-
	<b>合计</b>	<b>273.54</b>	<b>0.25%</b>	-	-	-

报告期内，发行人向无锡启明包装材料有限公司采购包装物的平均单价与其他供应商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。报告期内部分期间，无锡启明包装材料有限公司为发行人采购内外袋、缝包线的唯一供应商，不具有可比的其它供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格公允性，发行人已建立相关采购管理制度，对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定，同时在日常采购中按照相关规定执行，以确保采购价格的公允。

## F、金旻新材料

单位：万元、元/千克、元/个

期间	商品名称	金额	占当年向其采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	胶带	31.84	0.02%	4.41	4.05	8.89%
	白油	0.01	0.00%	34.51	-	-
	成核剂	0.10	0.00%	16.55	-	-
	润滑剂	0.01	0.00%	16.37	-	-
	<b>合计</b>	<b>31.96</b>	<b>0.02%</b>			
2020 年度	胶带	11.68	0.01%	2.79	3.49	-20.06%

2020 年，发行人向金旻新材料采购胶带的平均单价低于其他供应商平均采购单价，主要系由于采购的规格和材质不同，向金旻新材料采购的是普通胶带，向其他供应商采购的是电工绝缘胶带、耐高温胶带等特殊胶带。2021 年，发行人向金旻新材料采购胶带的平均单价与其他供应商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。

报告期内，金旻新材料为发行人唯一的白油、成核剂和润滑剂供应商，不具有可比的其它供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格公允性，发行人已建立相关采购管理制度，对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定，同时在日常采购中按照相关规定执行，以确保采购价格的公允。

## G、厦门韦鑫纸品有限公司

单位：万元、元/支

期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	3 寸有缝纸管	497.73	0.36%	6.52	7.59	-14.10%
	6 寸有缝纸管	164.70	0.12%	28.04	24.72	13.43%
	<b>合计</b>	<b>662.43</b>	<b>0.48%</b>			
2020 年度	3 寸有缝纸管	453.21	0.45%	6.13	6.92	-11.42%
	6 寸有缝纸管	100.31	0.10%	27.60	23.51	17.40%
	<b>合计</b>	<b>553.52</b>	<b>0.55%</b>			
2019 年度	3 寸有缝纸管	34.23	0.03%	5.87	6.51	-9.83%
	6 寸有缝纸管	11.59	0.01%	25.23	-	-



期间	商品名称	金额	占当年采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
	合计	45.82	0.04%			

报告期内，发行人向厦门韦鑫纸品有限公司采购 3 寸有缝纸管的平均单价低于向其他供应商平均采购单价，6 寸有缝纸管的平均单价高于向其他供应商平均采购单价，主要系有缝纸管的定价依据是直径和长度，发行人向不同供应商采购的同直径有缝纸管长度不同，故采购单价有所差异。

#### H、天利发（厦门）包装工业有限公司

单位：万元、元/个

期间	商品名称	金额	占当年向其采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2020 年度	优耐膜纸箱	8.20	0.01%	7.93	8.04	-1.37%
	纸箱	12.39	0.01%	7.99	8.07	-0.99%
	合计	20.59	0.02%			

报告期内，发行人向天利发（厦门）包装工业有限公司采购纸箱的平均单价与其他供应商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。

#### I、厦门昌顺发贸易有限公司

单位：万元、元/吨

期间	商品名称	金额	占当年向其采购总额的比例	平均采购单价	向其他供应商平均采购单价	差异率
2021 年度	片碱	36.97	0.03%	3,132.89	-	-
2020 年度	片碱	24.46	0.02%	2,547.94	2,477.88	2.83%
2019 年度	片碱	2.37	0.00%	2,964.60	-	-

2020 年，发行人向厦门昌顺发贸易有限公司采购片碱的平均单价与向其他供应商平均采购单价无显著差异，交易价格公允。2019 年和 2021 年，厦门昌顺发贸易有限公司为发行人唯一的片碱供应商，不具有可比的其它供应商平均采购单价。针对上述情况的采购价格公允性，发行人已建立相关采购管理制度，对采购的申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做了规定，同时在日常采购中按照相关规定执行，以确保采购价格的公允。

### ③能源和物流服务

报告期内，发行人与关联方重叠的能源和物流供应商较多。发行人与关联方重叠的能源和物流供应商主要为国网福建省电力有限公司厦门供电公司、厦门水务集团有限公司、厦门欣利达物流有限公司和厦门经络快达供应链管理有限公司等，主要系由于金旻新材料、厦门长天和发行人经营地址处于同一辖区，物流供应商的选择需要考虑运输价格、对方的经营服务范围、运输效率与品质保障等因素，故在区域局限的前提下提供日常生活需求和非生产服务的供应商存在同质性。

报告期内，物流服务供应商主要为发行人和关联方提供货物运输代理服务，不具有可比的平均采购单价。针对上述情况的价格公允性，发行人在选择区域物流供应商时，主要采用招标或者竞价的方式，通过市场竞争的过程，在综合考虑了潜在供应商的价格水平、服务质量、行业地位后，最终选择合适的物流供应商，定价为公允市场价格。

综上，发行人向重叠供应商的采购价格具有公允性。

### 3、发行人客户与关联方供应商重叠情况

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业供应商与发行人客户重叠情况如下：

#### (1) 金旻新材料

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			金旻新材料		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占营业成本比重
2021年度	无锡启明包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	55.69	0.03%	包材	5.34	0.01%
	厦门市恒顺欣塑料包装有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.34	0.00%	包材	19.07	0.02%
	厦门昱晟工贸有限公司	废品	1.80	0.00%	包材	84.97	0.11%
	厦门德丰行塑胶工业有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	1.61	0.00%	加工费	4.51	0.01%
	东莞华港国际贸易有限公司	生物降解 BOPLA 薄膜	0.54	0.00%	聚碳酸酯	79.86	0.10%
	厦门志佳联宏物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.21	0.00%	物流运费	200.44	0.25%
2020年度	无锡启明包装材料有限公司	通用型 BOPA 薄膜	84.30	0.05%	包材	6.01	0.01%
	厦门捷辉北祥物流有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	11.97	0.01%	物流运费	69.82	0.12%

年度	往来单位名称	发行人			金旻新材料		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占营业成本比重
	厦门市恒顺欣塑料包装有限公司	通用型 BOPA 薄膜	5.47	0.00%	包材	15.04	0.03%
		新型 BOPA 薄膜	0.41	0.00%			
	环亚色母粒(漳州)有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	3.20	0.00%	检测费	0.29	0.00%
	厦门志佳联宏物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.11	0.00%	物流运费	243.67	0.42%
	广东三木物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.80	0.00%	物流运费	135.66	0.23%
	2019 年度	厦门长凯	聚酰胺 6 (PA6)	6,094.61	4.82%	废料(二次料)	850.14
杭州聚合顺新材料股份有限公司		原材料	127.16	0.10%	聚酰胺 6 (PA6)	5.75	0.01%
浙江横店进出口有限公司		聚酰胺 6 (PA6)	124.14	0.10%	聚碳酸酯、ABS 塑料	421.97	0.94%
最有料		聚酰胺 6 (PA6)	75.89	0.06%	普通型聚丙烯	978.91	2.17%
					聚酰胺 6 (PA6) 及其他	1,815.94	4.03%
厦门聚优化学品有限公司		聚酰胺 6 (PA6)	39.99	0.03%	原材料	41.59	0.09%
无锡启明包装材料有限公司		通用型 BOPA 薄膜	27.90	0.02%	包材	25.16	0.06%
厦门晟喆资源回收有限公司		废料	7.15	0.01%	加工费	21.41	0.05%
漳州普莱斯克塑料制品有限公司		聚酰胺 6 (PA6)	2.96	0.00%	加工费	0.06	0.00%
厦门源运物流有限公司		通用型 BOPA 薄膜	1.39	0.00%	物流运费	89.55	0.20%
厦门志佳联宏物流有限公司		通用型 BOPA 薄膜	0.95	0.00%	物流运费	212.64	0.47%
浙江明日和顺新材料科技有限公司		聚酰胺 6 (PA6)	0.08	0.00%	聚碳酸酯、聚酰胺 66 (PA66)	981.97	2.18%

报告期内，发行人向上述客户销售通用型 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜和聚酰胺 6 (PA6) 属于发行人正常业务范围。2019 年，厦门长凯和最有料出于日常经营需求向发行人采购聚酰胺 6 (PA6)；金旻新材料出于日常经营的需要委托最有料对外采购了较大金额的聚丙烯、聚酰胺 6 (PA6)、助剂等，该原材料均为金旻新材料生产所需的原材料。其余关联方向上述其他供应商采购属于其正常业务范围，与发行人交易内容存在显著差异，不存在关联方通过上述公司间接向发行人采购的情况。

## (2) 厦门长天

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			厦门长天		
		主要交易内容	交易金额	占销售收入比重	主要交易内容	交易金额	占营业成本比重
2021年度	厦门志佳联宏物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.21	0.00%	物流运费	6.70	0.08%
2020年度	厦门捷辉北祥物流有限公司	聚酰胺 6 (PA6)	11.97	0.01%	物流运费	0.98	0.01%
	厦门市恒顺欣塑料包装有限公司	通用型 BOPA 薄膜	5.47	0.00%	包材	12.65	0.08%
		新型 BOPA 薄膜	0.41	0.00%			
	厦门志佳联宏物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	2.11	0.00%	物流运费	49.19	0.29%
2019年度	厦门源运物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	1.39	0.00%	物流运费	89.14	0.39%
	厦门志佳联宏物流有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.95	0.00%	物流运费	46.54	0.20%
	厦门市恒顺欣塑料包装有限公司	通用型 BOPA 薄膜	0.45	0.00%	包材	20.80	0.09%

报告期内，发行人向上述客户销售通用型 BOPA 薄膜和新型 BOPA 薄膜属于发行人正常业务范围，双方交易内容存在显著差异，不存在发行人通过上述公司间接向发行人采购的情况。

综上所述，发行人关联方存在少量客户与发行人供应商重叠情形，相关采购及销售均具有真实业务背景以及商业合理性，不存在发行人通过其他客户间接向关联方销售的情况。

### 4、发行人供应商与关联方客户重叠情况

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业客户与发行人供应商重叠情况如下：

#### (1) 金旻集团

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			金旻集团		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	厦门鸣响实业有限公司	包材	129.20	0.09%	聚乙烯	7.55	0.04%
	金旻新材料	胶带及其他	32.05	0.02%	汽车租赁、聚乙烯	87.67	0.41%
	厦门茂浩进出口贸易有限公司	特种聚丙烯	4.91	0.00%	普通型聚丙烯	49.21	0.23%

年度	往来单位名称	发行人			金旻集团		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2020年度	金旻新材料	包材	11.68	0.01%	汽车租赁	20.13	37.04%
	厦门长天	胶带	9.06	0.01%	汽车租赁	20.13	37.04%
2019年度	厦门长天	胶带	1.74	0.00%	汽车租赁	27.36	38.23%

由上表可知，报告期内发行人向上述供应商采购辅料和包材属于发行人和对方单位的正常业务范围；关联方向其销售聚乙烯、普通型聚丙烯和提供汽车租赁服务属于其正常业务范围，双方交易内容存在显著差异，不存在发行人通过上述公司间接向发行人采购的情况。

## (2) 金旻新材料

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			金旻新材料		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	厦门欣福达环保科技有限公司	PLA 树脂	20.30	0.01%	改性 PLA	32.08	0.04%
	厦门利琪贸易有限公司	特种原料切片、高压聚乙烯	7.83	0.01%	改性 PA6、改性 PLA 等	22.99	0.03%
	海宁正联包装材料有限公司	复合膜	0.21	0.00%	功能母粒	23.50	0.03%
	厦门艾美森新材料科技股份有限公司	包材	0.20	0.00%	功能母粒	8.63	0.01%
	晋大纳米科技（厦门）有限公司	抗菌剂	0.11	0.00%	改性 PP	0.10	0.00%
2020年度	杭州宜杭网络科技有限公司	包材	159.75	0.13%	改性 PP	147.22	0.21%
	厦门晟喆资源回收有限公司	提供劳务	40.93	0.03%	废品废料及其他	46.81	0.07%
	厦门长天	胶带	9.06	0.01%	胶带、离型膜与房屋租赁	7,549.41	10.85%
	厦门庆通新材料科技股份有限公司	高压聚乙烯	1.52	0.00%	聚丙烯	16.44	0.02%
	厦门利琪贸易有限公司	特种原料切片	0.38	0.00%	改性 PA6、改性 PLA 等	14.64	0.02%
	厦门艾美森新材料科技股份有限公司	备品备件	0.20	0.00%	功能母粒	2.10	0.00%
	海宁正联包装材料有限公司	包材	0.08	0.00%	功能母粒	20.73	0.03%
2019年度	厦门长凯	特种聚酰胺	15.95	0.01%	房屋租赁、塑料助剂等	11.30	0.02%
	厦门晟喆资源回收有限公司	提供劳务	11.63	0.01%	废品废料	118.27	0.25%
	厦门长天	胶带	1.74	0.00%	房屋租赁	393.54	0.83%

由上表可知，报告期内发行人向上述客户采购辅料、包材、备品备件和接受

劳务属于发行人和对方单位的正常业务范围；关联方向其销售改性 PP、功能母粒等产品和提供房屋租赁服务属于其正常业务范围，双方交易内容存在显著差异，不存在发行人通过上述公司间接向发行人采购的情况。

### (3) 厦门长天

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			厦门长天		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	金旻新材料	胶带及其他	32.05	0.02%	提供劳务、胶带等	28.15	0.29%
2020年度	金旻新材料	包材	11.68	0.01%	胶带、改性塑料等	877.39	4.59%
2019年度	厦门长凯	特种聚酰胺	15.95	0.01%	离型膜、胶带	219.42	0.78%
	厦门品昊纸业有限公司	包材	4.02	0.00%	胶带	1.11	0.00%

由上表可知，报告期内发行人向上述客户采购特种聚酰胺和包材属于发行人和对方单位的正常业务范围；关联方向其销售胶带、离型膜、改性塑料等产品属于其正常业务范围，双方交易内容存在显著差异，不存在发行人通过上述公司间接向发行人采购的情况。

### (4) 最有料

单位：万元

年度	往来单位名称	发行人			最有料		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2021年度	厦门鸣响实业有限公司	包材	129.20	0.09%	聚乙烯与普通型聚丙烯	92.62	0.08%
	厦门鑫顺友工贸有限公司	包材与备品备件	95.22	0.06%	聚乙烯	14.38	0.01%
	金旻新材料	胶带及其他	32.05	0.02%	聚丙烯	60.94	0.06%
	厦门登隆工贸有限公司	包材	21.14	0.01%	聚乙烯	10.53	0.01%
	厦门茂浩进出口贸易有限公司	特种聚丙烯	4.91	0.00%	聚乙烯与普通型聚丙烯	659.17	0.60%
	厦门宝圆通新材料有限公司	高压聚乙烯、特种聚丙烯	1.37	0.00%	聚乙烯与普通型聚丙烯	0.78	0.00%
	厦门艾美森新材料科技股份有限公司	包材	0.20	0.00%	聚乙烯	32.86	0.03%
	晋大纳米科技（厦门）有限公司	抗菌剂	0.11	0.00%	聚乙烯与ABS塑料	37.45	0.03%

年度	往来单位名称	发行人			最有料		
		主要交易内容	交易金额	占营业成本比重	主要交易内容	交易金额	占销售收入比重
2020年度	金旻新材料	包材	11.68	0.01%	普通型聚丙烯	4,084.20	17.45%
					其他	2,875.06	12.28%
	厦门庆通新材料科技有限公司	高压聚乙烯	1.52	0.00%	聚乙烯与普通型聚丙烯	82.04	0.35%
	厦门宝圆通新材料有限公司	高压聚乙烯与特种聚丙烯	1.10	0.00%	普通型聚丙烯	15.04	0.06%

由上表可知，报告期内发行人向上述客户采购辅料、包材、备品备件和接受房屋租赁属于发行人和对方单位的正常业务范围；关联方向其销售聚乙烯、聚丙烯等产品属于其正常业务范围，双方交易内容存在显著差异，不存在发行人通过上述公司间接向发行人采购的情况。

综上所述，发行人关联方存在少量供应商与发行人客户重叠情形，相关采购及销售均具有真实业务背景以及商业合理性，不存在发行人通过其他供应商间接向关联方采购的情况。

(三) 关联方是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在资金、业务往来

#### 1、关联方与发行人的资金、业务往来情况

报告期内，发行人的部分关联方与发行人存在业务、资金往来，发行人与上述主体之间的业务、资金往来作为关联交易已在招股说明书“第七节公司治理与独立性/九、发行人报告期内的关联交易情况”中披露。

#### 2、关联方与发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员资金、业务往来情况

报告期内，关联方与发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员之间的资金、业务往来情况如下：

序号	关联方	与发行人之间的关系	往来单位	往来单位性质	币种	资金流入(万元)	资金流出(万元)	说明
1	中仑海华	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	人民币	19,805.00	9,900.00	投资款
2	中仑海杰	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	人民币	623.70	-	投资款
3	中仑海清	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	人民币	1,242.45	-	投资款

序号	关联方	与发行人之间的关系	往来单位	往来单位性质	币种	资金流入(万元)	资金流出(万元)	说明
4	中仑集团	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	人民币	528.00	-	投资款
5	金吻集团	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	人民币	-	880.00	往来款
6	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	港币	-	130.60	往来款
7	JUMBO GLORIES LIMITED	实际控制人控制的企业	杨清金	实际控制人	美元	-	19.00	往来款

由上表知，报告期内，关联方存在与实际控制人之间资金往来的情况，主要为投资款及往来款。

### 3、关联方与发行人主要客户、供应商资金、业务往来情况

关联方与发行人的主要客户、供应商因正常业务合作而产生资金、业务往来，具体情况参见本题“(6)/(二)关联方与发行人重叠的客户、供应商”的相关回复。除正常的业务往来外，关联方与发行人的主要客户、供应商不存在其他往来。

### 4、关联方与发行人主要股东之间资金、业务往来情况

报告期内，公司主要股东（5%以上）为中仑集团、Strait、中仑海清、中仑海杰、珠海厚中。除主要股东之外的其他关联方与公司主要股东之间的往来情况如下：

序号	关联方	与发行人之间的关系	主要股东单位	币种	资金流入(万元)	资金流出(万元)	说明
1	厦门长天	实际控制人控制的其他企业	中仑集团	人民币	1,460.00	890.00	往来款
2	厦门长凯	实际控制人姐夫周逊辉控制的企业	中仑集团	人民币	1,876.00	1,876.00	往来款

除上述往来外，关联方与公司主要股东之间不存在其他往来。

综上所述，关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的上述资金、业务往来均是基于正常的投资或业务合作关系产生，属于合理范围内的资金、业务往来；除正常的业务往来外，不存在其他往来。



## 二、结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排

根据对发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要股东（外部股东除外）、主要关联方报告期内的资金流水核查情况，对发行人主要客户、供应商的走访及其确认，关联方除已披露的因正常业务合作或合理用途而产生的与发行人、实际控制人、主要股东单位的往来外，关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在其他与发行人相关的资金、业务往来，也不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排的情况。

## 三、发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况

### （一）关联交易履行的决策程序及其合法合规性

1、发行人已就规范关联交易建立了相应的制度保障。发行人按照《公司法》等法律法规的规定，建立健全了法人治理结构，聘请了独立董事，并制定了《独立董事工作细则》。同时，为保证关联交易的公允性，发行人按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》等文件，明确规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容。

2、发行人第一届董事会第七次会议及 2021 年年度股东大会对发行人报告期内的关联交易事项进行了审议，其中涉及关联交易事项的董事、股东均已回避表决，其他非关联董事、股东对报告期内关联交易进行了一致确认，关联交易未对发行人实际经营产生不利影响，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。此外，发行人独立董事对报告期内关联交易出具了独立董事意见。

综上所述，发行人在报告期内发生的关联交易履行的决策程序合法合规。

### （二）减少关联交易措施的执行情况

#### 1、规范和减少关联交易

报告期内，发行人逐步规范和减少了关联交易，对于非必要的关联交易，相

关业务逐渐转向无关联第三方，以减少关联交易金额。

## 2、完善关联交易制度

报告期内，发行人逐步完善了关联交易制度，已在现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》中，明确了关联交易公允决策的程序，规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度。

除上述文件外，发行人还专门制定了《关联交易制度》，细化了关联人的认定、关联交易的范围、关联交易的决策权限和审议程序、关联交易的内部报告程序等制度内容。

## 3、关于减少和规范关联交易的承诺

为有效规范与减少关联交易，公司的实际控制人杨清金及其一致行动人杨杰、中仑海清、中仑海杰，控股股东中仑集团，5%以上股东 Strait、珠海厚中，董事、监事、高级管理人员分别对关联交易事项作出了承诺，具体内容参见招股说明书“第十三节附件”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“(七)其他承诺事项”之“2、规范关联交易的承诺”。

综上所述，发行人已通过向无关联第三方交易以减少不必要的关联交易，并严格按照相关制度要求履行关联交易决策程序。

(7) 说明发行人高级管理人员在外投资与任职情况是否影响其公正履职，相关投资与任职企业是否与发行人具有替代性、竞争性、是否有利益冲突。

截至本问询回复出具之日，公司共有 4 名高级管理人员，分别为颜艺林、牟青英、谢长火及黄鸿辉；公司高级管理人员在外投资与任职的企业具体情况如下表所示：

序号	姓名	职位	对外投资单位名称	直接持股比例	主要经营业务
1	颜艺林	董事兼总经理	中仑海杰	26.67%	公司员工持股平台
2	牟青英	董事兼副总经理	中仑海杰	22.22%	公司员工持股平台
3	黄鸿辉	董事会秘书	中仑海杰	3.33%	公司员工持股平台
			厦门多沅文化传媒有限公司	100.00%	广告设计、制作、代理、发布等，目前已无实际经营业务
4	谢长火	财务总监	中仑海杰	3.33%	公司员工持股平台

截至本问询回复出具之日，除上述列示企业外，公司高级管理人员不存在其他在外投资与任职的企业。

1、中仑海杰系公司员工持股平台，中仑海杰基本情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”；公司高级管理人员因属于公司股权激励对象而持有中仑海杰股权，其持股不会影响其公正履职；中仑海杰对公司不具有替代性、竞争性关系，与公司不存在利益冲突。

2、厦门多沅文化传媒有限公司系公司董事会秘书黄鸿辉 100%持股的企业，厦门多沅文化传媒有限公司基本情况如下：

企业名称	厦门多沅文化传媒有限公司		
注册地	厦门市湖里区枋湖东二里 2 号 803 室之二		
注册资本	280 万元人民币		
法定代表人	汪清泉		
关键管理人员	执行董事兼经理：汪清泉 监事：徐湘菱		
成立日期	2014-09-16		
经营范围	广告的设计、制作、代理、发布；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；会议及展览服务；文化、艺术活动策划；提供企业营销策划服务；其他技术推广服务；其他企业管理服务。		
对外投资	无		
股权结构			
序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	黄鸿辉	280.00	100.00%

截至本问询回复出具之日，厦门多沅文化传媒有限公司无实际经营业务，其经营范围主要为广告的设计、制作、代理、发布等，与公司经营业务不存在交叉重叠，报告期内厦门多沅文化传媒有限公司与公司间不存在业务、资金等方面的往来；截至目前，黄鸿辉仅持有该公司股份但未在该公司任职，不会影响黄鸿辉在发行人履职的公正性；厦门多沅文化传媒有限公司对公司不具有替代性、竞争性关系，与公司不存在利益冲突。

(8) 列表说明报告期内注销的实际控制人及其近亲属相关关联方，说明是否存在已对外转让的实际控制人关联企业；注销前的实际经营业务，注销的背景及原因，存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚；资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；注销关联方与发行人供应商、客户是否存在资金往来

报告期内，公司实际控制人及其近亲属注销的其曾控制企业如下：

序号	关联方名称	注销前实际从事的主营业务	关联关系及成立、注销时间	注销原因及背景
1	中仑海华	持股平台	2019年8月成立，2020年3月注销。 杨清金持股99%并担任执行事务合伙人的企业	中仑海华合伙人持股方式变更，其合伙人杨清金、杨杰按其在在中仑海华所持份额的比例转而直接持有发行人股权。杨清金、杨杰直接持股后，中仑海华无存在意义，故予以注销
2	金旻科技有限公司	拟开展初级形态塑料及合成树脂制造业务，存续时间较短，未实际开展业务	2018年10月成立，2019年3月注销。 杨清金曾控制的企业	拟开展初级形态塑料及合成树脂制造业务，因与中仑塑业存在业务竞争嫌疑，成立后不久便予以注销
3	金旻（厦门）信息技术有限公司	未实际开展业务	2018年11月成立，2020年7月注销。 杨清金曾控制的企业	拟开展化工原料供应链互联网信息发布服务。该公司业务及定位与最有料业务存在重合，故予以注销
4	金旻（厦门）金融信息技术服务有限公司	金融信息技术外包、金融业务流程外包及金融知识流程外包，成立后未开展业务	2014年12月成立，2019年8月注销。 杨清金曾控制的企业	金旻集团对旗下的业务主体梳理，对长期未展业的“僵尸公司”予以注销
5	金旻（厦门）商贸有限公司	商品批发	2014年05月成立，2020年11月注销。 杨清金曾控制的企业	金旻集团对旗下的业务主体梳理，对长期未展业的“僵尸公司”予以注销
6	金旻（厦门）咨询服务有限公司	投资咨询	2016年1月成立，2020年7月注销。 杨清金曾控制的企业	金旻集团对旗下的业务主体梳理，对长期未展业的“僵尸公司”予以注销
7	金旻（厦门）投资管理有限公司	投资管理	2015年2月成立，2020年11月注销。 杨清金曾控制的企业	成立后一直未开展业务。 作为投资主体与厦门群贤汇富投资管理有限公司共同设立金旻群贤（厦门）资产管理有限公司，金旻群贤（厦门）资产管理有限公司作为新材料产业引导基金的GP，后基金未募集成功，予以注销
8	金旻群贤（厦门）资产管理有限公司	投资管理	2017年1月成立，2020年7月注销。 杨清金曾控制的企业	作为新材料产业引导基金的GP，后基金未募集成功，予以注销
9	金旻群贤（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	2018年1月成立，2020年6月注销。 杨清金曾控制的企业	新材料产业引导基金载体，后未募集成功，予以注销
10	金旻群贤（厦门）投资管理有限公司	投资管理	2016年06月成立，2020年07月注销。 发行人实际控制人杨清金报告期内曾控制的企业	金旻（厦门）投资管理有限公司与厦门群贤汇富投资管理有限公司共同成立，与拟作为一支新材料产业引导基金的GP，后基金未募集，予以注销

序号	关联方名称	注销前实际从事的主营业务	关联关系及成立、注销时间	注销原因及背景
11	Eastline (Hong Kong Investments Holdings Limited)	投资控股	2014年8月成立, 2021年4月注销。杨清金曾控制的企业	未实际经营的主体, 实际控制人决定予以注销
12	厦门长华	厂房租赁	2002年10月成立, 2021年11月注销。杨清金妹夫周逊辉通过厦门长凯与王哲夫曾共同投资的企业	2020年厦门长华将相关厂房资产转让给长塑实业后, 即无实际经营业务, 予以注销
13	厦门鑫冠贸易有限公司	商品批发	1994年9月成立, 2022年2月注销。杨清金姐夫刘国金曾控制的企业	长期未经营, 予以注销

报告期内, 不存在已对外转让的实际控制人关联企业; 报告期内, 除厦门长华注销前开展厂房租赁业务, 在转让予长塑实业后注销以外, 其他企业均未开展业务, 注销过程不涉及资产处置与人员安置安排, 注销过程不存在纠纷或潜在纠纷; 上述企业不存在被处罚之情形。

报告期内, 金旻(厦门)信息技术有限公司与公司客户金旻新材料 2019年9月存在内部资金往来, 金旻(厦门)信息技术有限公司系金旻新材料控股子公司, 现已注销, 双方资金往来为母子公司间资金往来。金旻(厦门)咨询服务有限公司与公司供应商金旻集团 2019年1月至2020年4月间存在内部资金往来, 金旻(厦门)咨询服务有限公司系金旻集团控股子公司, 现已注销, 双方资金往来为母子公司间资金往来。金旻(厦门)投资管理有限公司与公司供应商金旻集团 2019年1月至2020年7月间存在内部资金往来, 金旻(厦门)咨询服务有限公司系金旻集团控股子公司, 现已注销, 双方资金往来为母子公司间资金往来。厦门长华与公司客户厦门长凯 2019年1月至2020年6月间存在内部资金往来, 厦门长华系厦门长凯控股子公司, 现已注销, 双方资金往来为母子公司间资金往来。

除此之外, 上述注销关联方与公司供应商、客户不存在资金往来。

报告期内, 不存在已对外转让的实际控制人关联企业; 上述被注销企业不存在被处罚之情形。

报告期内, 除厦门长华注销前开展厂房租赁业务, 后转让予长塑实业后注销以外, 其他企业均未开展业务, 注销过程不涉及资产处置与人员安置安排, 注销

过程不存在纠纷或潜在纠纷。

(9) 请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）及问题（4）-（8）发表明确意见，请申报会计师对问题（1）-（6）明确意见

**【核查程序】**

针对问题（1）、（4）、（5）、（6），保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期内发行人主要关联交易合同，主要关联方的财务报表，核查发行人报告期内关联交易的必要性、合理性、公允性；

2、访谈金旻新材料、厦门长凯管理层，了解其业务开展情况，采购的原材料种类；获取金旻新材料主要原材料采购汇总表，分析聚酰胺 6 在其采购中的占比情况；

3、获取长塑实业购买厦门长华厂房的评估报告，了解其评估定价依据，并在安居客、58 同城查询同期同类厂房的出售报价情况，分析其定价的公允性；

4、取得发行人提供的全部关联方清单；获取并查阅了发行人股东名册、发行人股东填写的调查表，以及发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表，以核查发行人提供关联方清单的完整性；并通过国家企业信用信息公示系统、企查查复核关联方相关信息准确性；

5、将发行人报告期内的采购、销售、资金往来与发行人关联方清单进行比对，复核发行人提供关联交易的完整性，并分析关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响；

6、获取主要关联方客户、供应商清单，分别匹配与发行人客户、供应商的重叠情况，并对重叠情况进行分析；

7、获取并查阅了发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员的银行流水，访谈了发行人财务负责人，走访和函证了发行人主要关联方、客户、供应商并访谈了相关人员，核实了关联交易的真实性和必要性；查验是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排的情形，核实被注销关联方与发行人供应商、客户是否存在资金往来；

8、查阅发行人报告期内董事会、监事会、股东大会等会议文件，核查发行人对于关联交易事项的审批决策程序。

针对问题（2）、问题（3），保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人、生产负责人，了解发行人废料产生情况，废料循环利用以及废料处置情况，废料的日常管理及对外出售定价情况；

2、获取发行人废料销售明细，主要废料销售合同，分析其废料销售关联定价的公允性；

3、获取发行人销售收入明细表，汇总发行人向长塑实业销售的产品品类，分析关联交易定价的公允性，并分析其对关联交易的影响；

针对问题（7）、（8），保荐人、申报律师履行了如下核查程序：

1、取得发行人高级管理人员填写的调查问卷，查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，核查发行人高级管理人员持股或任职企业的基本信息、实际经营业务、对外投资等情况；

2、查阅了注销关联企业的工商档案资料及核准注销通知书、清算报告（如有），取得发行人实际控制人填写的调查表，对发行人实际控制人进行了访谈确认，通过企查查按以发行人及近亲属的姓名进行了检索查询，了解注销企业注销前的业务开展情况、注销背景及原因，注销过程的资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在已对外转让的实际控制人关联企业；

3、对发行人实际控制人进行了访谈确认，通过企查查、信用福建、信用中国、公示系统、国家税务总局厦门市税务局、厦门市自然资源和规划局、福建省生态环境厅、福建省人力资源和社会保障厅、厦门市应急管理局、厦门海关、国家外汇管理局厦门分局、证监会网站、证券期货市场失信记录查询平台等检索查询被注销企业的风险情况及处罚情况，核实该等注销关联企业是否存在重大违法违规及被处罚之情形；

4、取得被注销关联方报告期内资金流水及发行人供应商、客户清单，核查被注销关联方与发行人供应商、客户报告期内是否存在资金往来。

#### **【核查意见】**

经核查，针对问题（1）、问题（4）、问题（5）、问题（6），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期内发行人与关联方金旻新材料、厦门长凯、最有料相关销售具有合理的商业背景，交易定价公允，不存在显失公允的情形，具有其合理性、必要性；

2、报告期内发行人向厦门长华采购交易具有合理的商业背景，交易定价公允，不存在显失公允的情形，具有其合理性、必要性；

3、发行人已严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的有关规定完整披露了关联方和关联交易；在招股说明书中披露了关联交易对其财务状况和经营成果的影响；

4、关联方与发行人存在重叠的客户、供应商，与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在正常因业务合作或合理用途产生的资金、业务往来，不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排；发行人在报告期内发生的关联交易已经股东大会确认，已通过向无关联第三方交易以减少不必要的关联交易，并严格按照相关制度要求履行关联交易决策程序。

经核查，针对问题（2）、问题（3）保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人与金旻新材料销售废料的交易定价公允，不存在显失公允的情况；2021年10月后，该类废料发行人主要对外向其他非关联方客户销售；

2、2019年发行人与长塑实业的交易定价公允，不存在显失公允的情形，对收购前发行人与长塑实业经营业绩无重大影响。

经核查，针对问题（7）、问题（8）保荐人、申报律师认为：

1、发行人高级管理人员在外投资与任职情况不影响其公正履职，相关投资和任职企业均与发行人不具有替代性、竞争性关系，与发行人不存在利益冲突。

2、报告期内，发行人不存在已对外转让的实际控制人关联企业；已注销的关联企业生产经营、注销程序合法合规，不存在重大违法违规行为及行政处罚；除厦门长华将厂房转让予长塑实业外，其他注销关联企业均不涉及资产处置与人



员安置情况，关联企业注销过程不存在纠纷或潜在纠纷；注销关联方中，金旻（厦门）信息技术有限公司与发行人客户金旻新材料 2019 年 9 月存在资金往来，金旻（厦门）咨询服务有限公司与发行人供应商金旻集团 2019 年 1 月至 2020 年 4 月间存在资金往来，金旻（厦门）投资管理有限公司与发行人供应商金旻集团 2019 年 1 月至 2020 年 7 月间存在资金往来，厦门长华与发行人客户厦门长凯 2019 年 1 月至 2020 年 6 月间存在资金往来，相关资金往来均为母子公司间内部资金往来。除前述情形外，注销关联方与发行人其他供应商、客户不存在资金往来。

## 8.关于核心人员与历史沿革

### 申请文件显示：

（1）发行人董事、总经理颜艺林 2007 至 2010 年曾在中仑塑业母公司厦门长天及其关联企业任董事长助理等职务，2010 年至 2018 年曾在长塑实业及其母公司嘉隆国际有限公司、绿悦控股有限公司任董事、总经理等职务。

（2）2021 年 4 月 15 日，Strait、珠海厚中与杨清金及其一致行动人签署了对赌条款撤销相关约定，相应的对赌条款、其他特殊安排等均已终止。

（3）发行人存在外资股东 Strait，Strait 与另一外部股东珠海厚中委派代表为同一人。

（4）发行人财务总监自 2019 年 12 月起在发行人处任职；发行人独立董事均在高校任职。

（5）发行人子公司长塑实业分别于 2017 年、2020 年取得《高新技术企业证书》，三年内减按 15%税率计缴企业所得税；发行人及其他子公司适用 25%税率。

### 请发行人：

（1）说明中仑塑业、长塑实业历史重要股权变动情况，历史上是否存在重大出资瑕疵，是否影响发行人对其控制权的稳定性；中仑塑业与长塑实业历史上是否存在股东交叉持股情形，是否独立运营；列表说明发行人核心人员与中仑塑业、长塑实业相关任职经历、时段、业务内容及变动原因。

（2）结合收购及核心人员结合任职变动情况，说明发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 2 年是否存在重大变动；发行人董事、监事、高

级管理人员任职是否具备任职资格，独立董事任联合合规性；2019年发行人财务负责人的专业背景与职业经历，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，对发行人2019年财务数据的真实性、可靠性是否存在异议；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性影响。

(3) 说明 Strait 与珠海厚中委派代表为同一人的背景及原因，二者是否存在关联关系或一致行动协议；发行人股东中是否存在三类股东。

(4) 说明发行人目前及历史上是否承担对赌条款相关法律义务；对赌条款是否存在恢复条款，如是，请说明恢复条款的具体内容；对赌条款清理是否彻底，历史上是否曾经履行；发行人历史上是否存在其他对赌条款。

(5) 说明发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形；发行人历次股权变动的背景、定价依据及公允性，自然人股东的资金来源及价款支付情况，是否存在实物或技术出资等特殊出资形式；发行人是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷。

(6) 说明发行人母子公司之间内部交易的具体内容、定价机制及公允性、资金流转情况，是否存在转移定价安排，是否存在税务风险。

(7) 说明发行人实际控制人亲属持有发行人股份的全部情形，相关人员的持股锁定期是否符合要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题(5)、(6)发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 说明中仑塑业、长塑实业历史重要股权变动情况，历史上是否存在重大出资瑕疵，是否影响发行人对其控制权的稳定性；中仑塑业与长塑实业历史上是否存在股东交叉持股情形，是否独立运营；列表说明发行人核心人员与中仑塑业、长塑实业相关任职经历、时段、业务内容及变动原因

一、说明中仑塑业、长塑实业历史重要股权变动情况，历史上是否存在重大出资瑕疵，是否影响发行人对其控制权的稳定性

(一) 根据中仑塑业的工商档案文件资料、验资报告、股权转让协议及价款支付凭证，中仑塑业股权变动情况如下表所示：

序号	时间	股权变动事项	股权变动具体情况	股权变动主要验证文件
1	2012年7月	设立	厦门长天以货币出资设立中仑塑业，注册资本为1,000万元。截至2012.7.11，注册资本已全部缴足	泉州东南有限责任会计师事务所出具的“泉东会验字[2012]第07101号”《验资报告》
2	2013年10月	增资	厦门长天以货币对中仑塑业增资2,000万元，注册资本由1,000万元增加至3,000万元。截至2013.10.17，新增注册资本2,000万元已全部缴足	厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和内验(2013)第BY196号”的《验资报告》
3	2014年6月	增资	厦门长天以货币对中仑塑业增资17,000万元，注册资本由3,000万元增加至20,000万元。本次新增注册资本17,000万元已分期缴足。	泉州东南有限责任会计师事务所出具的“泉东会验字[2014]第06102号”的《验资报告》； 泉州东南有限责任会计师事务所出具的“泉东会验字[2015]第04101号”的《验资报告》
4	2018年12月	股权转让	中仑有限以2.04亿元的价格受让厦门长天持有的中仑塑业100%股权，作价基础为中仑塑业截至2018.10.31的净资产。 截至2019.6.25，中仑有限支付完毕全部股权转让价款。	《股权转让协议书》 股权转让价格款支付凭证

(二) 根据长塑实业的工商档案文件资料、验资报告、股权转让协议及价款支付凭证，长塑实业股权变动情况如下表所示：

序号	时间	股权变动事项	股权变动具体情况	股权变动主要验证文件
1	2009年7月	设立	嘉隆国际以外汇现金出资设立厦门嘉隆盛实业有限公司（长塑实业曾用名），注册资本为3,000万美元。注册资本3,000万美元已分期缴足。	1、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2009)第070号”《验资报告》 2、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2009)第081号”《验资报告》 3、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2010)第021号”《验资报告》 4、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2010)第027号”《验资报告》 5、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2010)第089号”《验资报告》 6、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验(2010)第124号”《验资报告》

序号	时间	股权变动事项	股权变动具体情况	股权变动主要验证文件
				7、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验[2010]第148号”《验资报告》 8、厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验[2010]第150号”《验资报告》
2	2013年3月	增资	嘉隆国际以货币对长塑实业增资4,000万美元，注册资本由3,000万美元增加至7,000万美元。截至2013.3.12，新增注册资本4,000万美元已全部缴足	厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验字[2013]第WY011号”《验资报告》
3	2014年1月	增资	嘉隆国际以货币对长塑实业增资4,000万美元，注册资本由7,000万美元增加至11,000万美元。截至2014.1.16，新增注册资本4,000万美元已全部缴足	厦门普和会计师事务所有限公司出具的“厦普和外验字[2014]第WY006号”《验资报告》
4	2019年11月	股权转让	中仑有限以74,700万元人民币或等值美元外汇的价格受让嘉隆国际持有的厦门长塑90%股权，作价基础为长塑实业截至2019.10.31经评估的股东权益价值。	（1）北京亚超资产评估有限公司出具的“北京亚超评报字（2019）第01436号”《嘉隆国际有限公司拟股权转让而涉及厦门长塑实业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》； （2）《股权转让协议书》； （3）股权转让价格款支付凭证
5	2020年1月	股权转让	中仑有限以8,300万元人民币或等值美元外汇的价格受让嘉隆国际持有的厦门长塑10%股权，作价基础为长塑实业截至2019.10.31经评估的股东权益价值。	

中仑塑业及长塑实业历史上的出资均为货币出资，不存在非货币出资的情形，出资过程不存在瑕疵，不存在因重大出资瑕疵而影响公司对其控制权稳定性的情形。

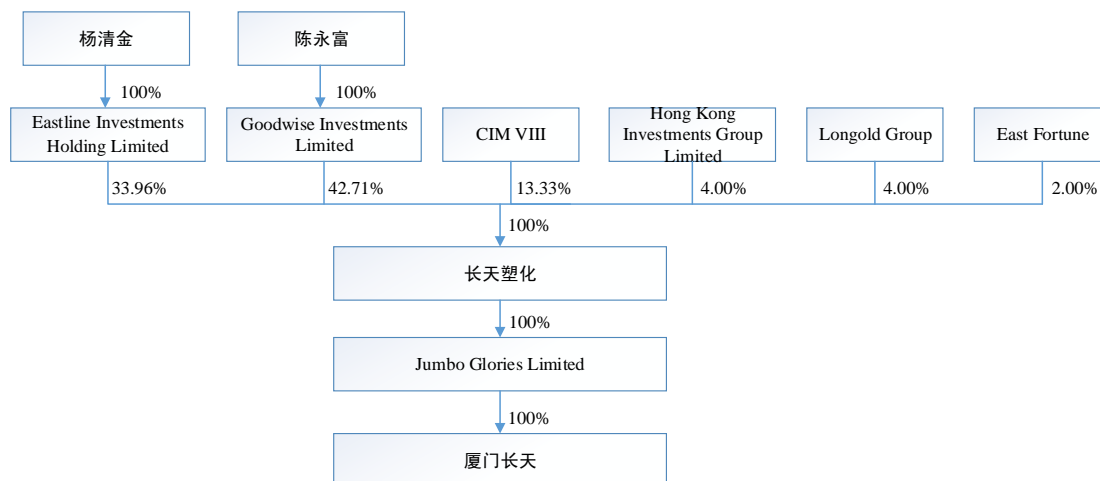
## 二、中仑塑业与长塑实业历史上是否存在股东交叉持股情形，是否独立运营

1、中仑塑业原系厦门长天于2012年7月出资设立的全资子公司，厦门长天系长天塑化的全资孙公司。2007年11月9日，长天塑化在新加坡证券交易所上市；2017年10月31日，长天塑化从新加坡证券交易所摘牌退市。

厦门长天于2006年12月6日成立，成立时股权结构情况如下：



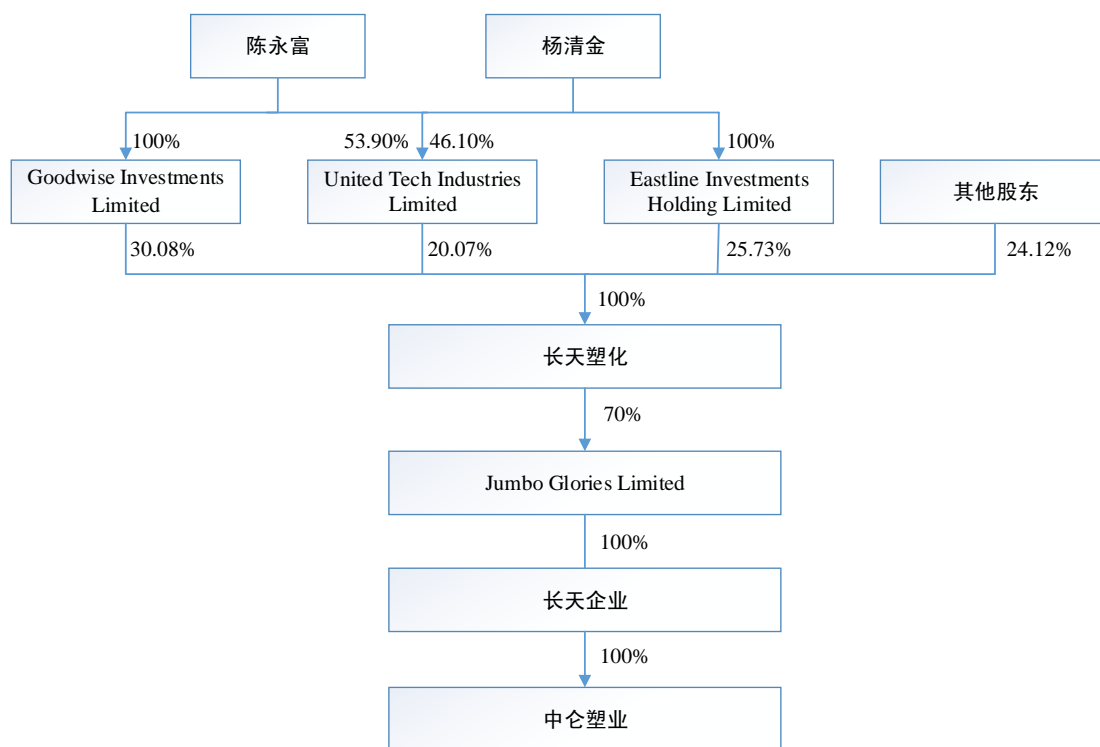
根据长天塑化招股说明书，经过红筹架构搭建及境外私募融资，长天塑化于新加坡证券交易所上市前的股权结构情况如下：



2007年11月9日，长天塑化在新加坡证券交易所上市。其下属境内公司厦门长天于2012年7月16日投资设立中仑塑业。

公司实际控制人杨清金通过其控制的 United Tech Industries Limited（联科实业有限公司）发起要约收购，以自愿无条件现金要约收购长天塑化资本中所有已发行和缴足的普通股（要约人及其一致行动人除外）。2017年10月31日，长天塑化从新加坡证券交易所私有化退市。

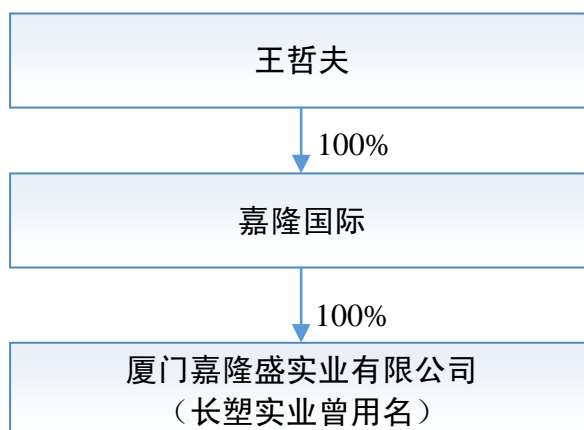
长天塑化私有化至中仑塑业被收购前，中仑塑业股权结构情况如下：



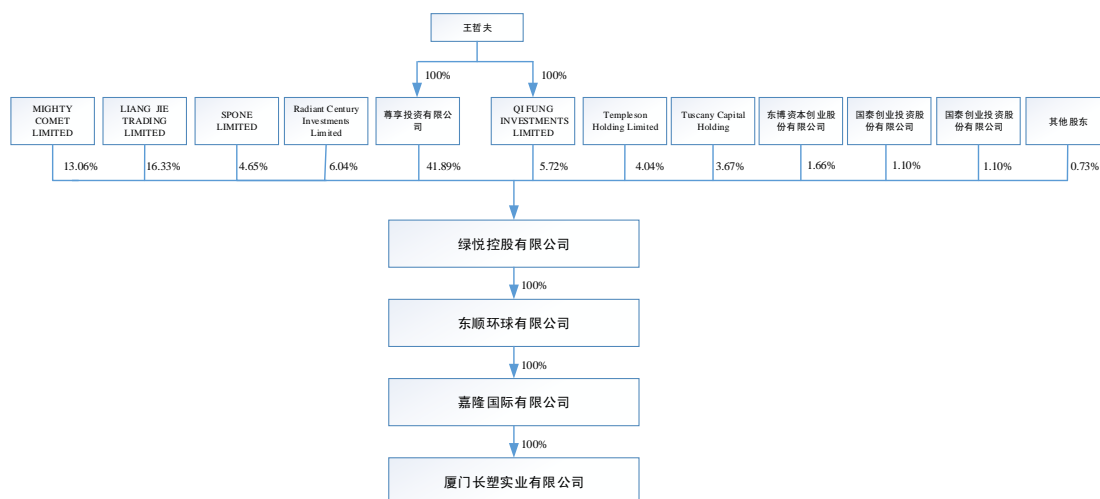
注：2019年9月，Jumbo Glories Limited 将其持有的厦门长天 30%股权转让给厦门长凯投资有限公司。

2、长塑实业原系嘉隆国际于 2009 年 7 月出资设立的全资子公司，嘉隆国际系绿悦控股有限公司（开曼群岛公司）全资孙公司。2014 年 1 月 16 日，绿悦控股有限公司在“台湾地区证券交易所”上市；2019 年 10 月 14 日起，绿悦控股有限公司终止上市及停止公开发行。

长塑实业设立时的股权结构如下：

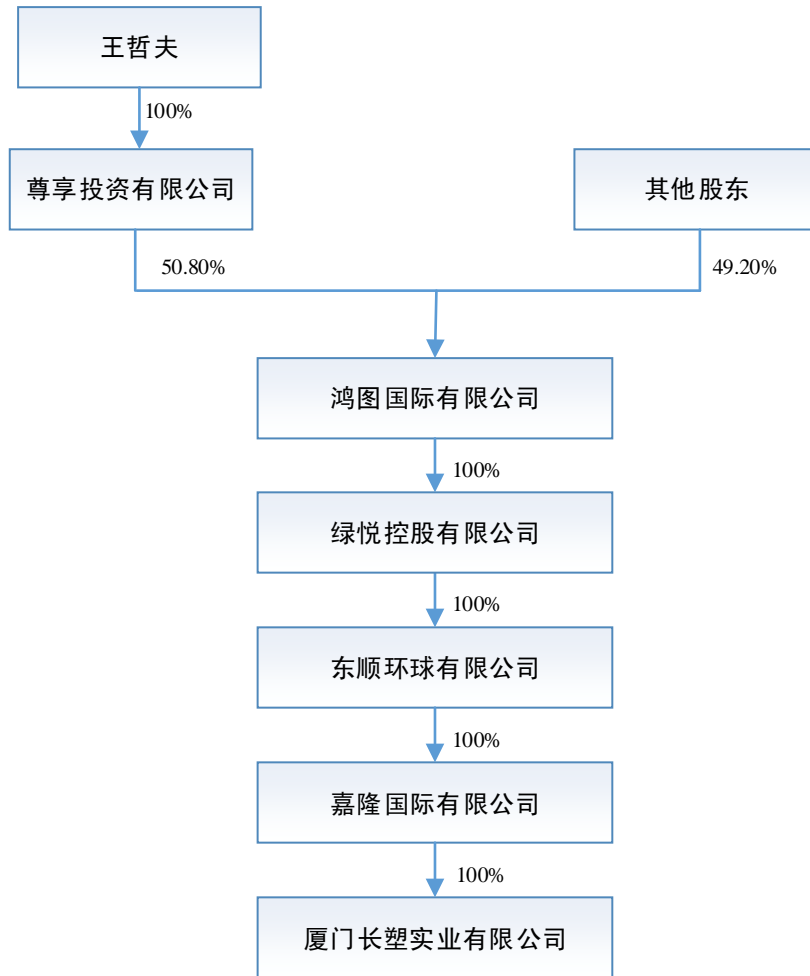


经过上市架构搭建及境外私募融资，绿悦控股于“台湾地区证券交易所”上市前的股权结构情况如下：



为进行私有化及退市，绿悦控股实际控制人王哲夫通过其 100%控股的尊享投资有限公司与其他少数股东在英属开曼群岛设立鸿图国际有限公司，并通过鸿图国际有限公司在英属开曼群岛设立特殊目的公司宝添控股有限公司，与绿悦控股进行反三角合并，合并后由绿悦控股存续并成为鸿图国际有限公司 100%控股子公司，宝添控股有限公司消灭，从而实现了绿悦控股有限公司私有化及退市。

绿悦控股私有化后至长塑实业被收购前，长塑实业股权结构情况如下图所示：



因此，中仑塑业与长塑实业历史上不存在股东交叉持股情形，公司收购中仑塑业与长塑实业前，其分别为杨清金、王哲夫控制的企业，双方各自独立运营。

### 三、列表说明发行人核心人员与中仑塑业、长塑实业相关任职经历、时段、业务内容及变动原因

序号	姓名	于中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			变动情况及原因
		时段	职务	业务内容	
1	杨清金	2006.12-2020.09	厦门长天总经理	全面负责厦门长天（含其子公司中仑塑业）的日常运作，主导投资设立中仑塑业	-
1		2006.12 至今	厦门长天董事		
1		2007.03 至今	EASTLINE INVESTMENTS HOLDING LIMITED 董事		
1		2017.03 至今	UNITED TECH INDUSTRIES LIMITED 董事		
1		2007.04 至今	长天塑化董事长		
1		2006.03 至今	JUMBO GLORIES		



序号	姓名	于中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			变动情况及原因
		时段	职务	业务内容	
			LIMITED 董事		
1		2018.12-2021.06	中仑塑业执行董事兼总经理	独立运营中仑塑业的日常运作	中仑有限自厦门长天收购后，在中仑有限的统一部署一下运作
1		2019.11-2021.09	长塑实业董事长兼总经理	全面长塑实业的日常运作	中仑有限收购长塑实业后，直接管理收购后的业务部署和整合工作
2	颜艺林	2007.04-2010.11	厦门长天董事长助理	协助王哲夫负责运营管理BOPA事业部	王哲夫曾与厦门长凯共同投资厦门长华，开拓 BOPA 薄膜业务；2005 年左右，杨清金筹划厦门长天塑化有限公司在新加坡上市的事宜，经双方谈判协商，长天塑化与厦门长华签订资产收购协议，厦门长华将其 BOPA 薄膜生产线出售予长天塑化，实现业务整合，而王哲夫则加入长天塑化并担任 BOPA 事业部总经理，其后也担任长天塑化的董事。 2006 至 2007 年期间，长天塑化进行并完成重组，新成立厦门长天企业有限公司，并于 2007 年底以长天塑化的名义在新加坡证券交易所成功上市。 之后几年，受限于工艺技术不太成熟、BOPA 连续不破膜生产一直难以实现从而导致产品成本较高，加之金融危机的到来，整体经济形势都不太乐观，从而 BOPA 薄膜业务的销售业绩一直不太理想，杨清金与王哲夫在 BOPA 薄膜业务的发展上存在看法不一致。经双方友好协商，长天塑化将 BOPA 部分业务剥离，由王哲夫带领团队单独创业。 颜艺林、牟青英跟随王哲夫从事 BOPA 薄膜产品的研发、生产与销售。
1		2007.11-2010.11	长天塑化执行董事	协助王哲夫负责运营管理BOPA事业部	
1		2010.12-2018.07	长塑实业执行总经理	全面组织公司日常经营	
1		2013.02-2017.07	嘉隆国际董事		
1		2013.02-2017.07	东顺环球有限公司董事		
1		2013.02-2014.05	Zun Xiang Investments Limited 董事		
1		2013.02-2017.07	绿悦控股有限公司董事、总经理		
3	牟青英	2004.04-2007.03	厦门长华塑业有限公司销售经理	负责 BOPA 产品的销售	
1		2007.04-2009.06	厦门长天销售经理		
1		2009.07 至今	长塑实业常务副总经理	组织生产经营活动	
1		2013.06-2019.10	绿悦控股有限公司董事、副总经理		
4	林挺凌	投资机构提名董事，无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
5	郭宝华	独立董事，无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
6	杨之曙	独立董事，无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
7	沈维涛	独立董事，无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
8	丘国才	2013.06-2021.02	中仑塑业总经办经理	协助中仑塑业总经理处理日常工作	-
		2021.06 至今	中仑塑业监事		
1		2021.03-2021.05	长塑实业总经办经理	协助长塑实业总经理处理日常工作	中仑新材收购长塑实业后，为按照中仑有限的整体安排，指派丘国才协助长塑实业总经理整合、统一两家企业的行政管理体系

序号	姓名	于中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			变动情况及原因
		时段	职务	业务内容	
9	李敏	2012.09 至今	长塑实业总经办职员	总经办行政工作	-
		2019.11 至今	长塑实业监事		
10	黄兰香	2015.11 至今	中仑塑业营销支持部经理	采购	-
11	黄鸿辉	无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
12	谢长火	无中仑塑业/长塑实业相关的任职经历			-
13	郑伟	2011.12 至今	历任长塑实业生产经理、生产总监、研发总监、执行董事兼总经理	全面主持长塑实业生产、研发工作	-
14	简锦炽	2013.01 至今	历任中仑塑业总工程师、执行董事兼副总经理	全面主持中仑塑业生产、研发工作	-

公司核心人员中，除颜艺林、牟青英曾就职于中仑塑业的原母公司厦门长天外，其他人员不存在相继任职于中仑塑业、长塑实业之情形。并且颜艺林、牟青英于中仑塑业成立前已从厦门长天离职，二人均不存在于中仑塑业、长塑实业的相关任职相重叠之情形。

(2) 结合收购及核心人员结合任职变动情况，说明发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 2 年是否存在重大变动；发行人董事、监事、高级管理人员任职是否具备任职资格，独立董事任职合规性；2019 年发行人财务负责人的专业背景与职业经历，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，对发行人 2019 年财务数据的真实性、可靠性是否存在异议；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性影响

一、结合收购及核心人员结合任职变动情况，说明发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 2 年是否存在重大变动

收购长塑实业前，中仑塑业系中仑有限的全资子公司；收购长塑实业后，中仑塑业、长塑实业均成为中仑有限的全资子公司。公司于 2019 年 12 月收购长塑实业 90% 股权。公司董事、监事、高级管理人员及核心人员于收购前后的任职情况对比如下：

序号	姓名	身份背景	收购长塑实业前单位及职务	收购长塑实业后单位及职务	股改后	当前
----	----	------	--------------	--------------	-----	----

序号	姓名	身份背景	收购长塑实业前单位及职务	收购长塑实业后单位及职务	股改后	当前
1	杨清金	实际控制人	中仑有限董事长兼总经理	中仑有限董事长兼总经理	公司董事长	公司董事长
2	杨杰	实际控制人之子	中仑有限董事	中仑有限董事	-	-
3	SHI WEIGUANG	外部机构投资人提名的董事	中仑有限董事	中仑有限董事	公司董事	-
4	张玉琴	金旻新材料财务经理	中仑有限监事	中仑有限监事	-	-
5	颜艺林	2010.12- 2018.07 期间长期担任长塑实业执行总经理	-	中仑有限执行总经理	公司董事、总经理	公司董事、总经理
6	牟青英	自长塑实业成立以来一直担任常务副总经理	长塑实业常务副总经理	长塑实业常务副总经理	公司董事、副总经理	公司董事、副总经理
7	林挺凌	外部机构投资人提名的董事	-	-	-	公司董事
8	郭宝华	独立董事	-	-	公司独立董事	公司独立董事
9	杨之曙	独立董事	-	-	公司独立董事	公司独立董事
10	沈维涛	独立董事	-	-	公司独立董事	公司独立董事
11	丘国才	2013年6月即加入中仑塑业，在中仑塑业长期工作	中仑塑业总经办经理	中仑塑业总经办经理	公司职工代表监事、中仑塑业总经办经理	公司职工代表监事、中仑塑业总经办经理
12	李敏	2012年9月即加入长塑实业，在长塑实业长期工作	长塑实业总经办职员	长塑实业总经办职员，长塑实业监事	公司监事、长塑实业总经办职员	公司监事、长塑实业总经办职员
13	黄兰香	2015年11月即加入中仑塑业，在中仑塑业长期工作	中仑塑业营销支持部经理	中仑塑业营销支持部经理	公司监事、中仑塑业营销支持部经理	公司监事、中仑塑业营销支持部经理
14	黄鸿辉	2016.10-2019.11 任金旻集团董事会秘书，收购长塑实业后，为加快收购后的整合工作，由杨清金任命前往中仑有限工作	-	中仑有限董事会秘书	公司董事会秘书	公司董事会秘书
15	谢长火	具有丰富的财务工作经验，收购长塑实业后，为加强整合后两家公司的财务管理和统一财务制度，由中仑有限招聘	-	中仑有限财务总监	公司财务总监	公司财务总监
16	郑伟	2011年12月即加入长塑实业，在长塑实业长期工作	长塑实业生产、研发总监	长塑实业生产、研发总监	长塑实业生产、研发总监	长塑实业执行董事兼总经理兼研发总监、福建长塑执行董事兼总经理
17	简锦炽	2013年1月即加入中仑塑业，在中仑塑业长期工作	中仑塑业总工程师	中仑塑业总工程师	中仑塑业总工程师、中仑塑业执行董事兼副总经理	中仑塑业总工程师、中仑塑业执行董事兼副总经理

(一) 截至收购长塑实业前，公司（含中仑塑业）的董事、监事、高级管理人员及核心人员为：

序号	公司名称	董事	监事	高级管理人员	核心人员
1	中仑有限	杨清金、杨杰、SHI WEIGUANG	张玉琴	杨清金	-
2	中仑塑业	杨清金	杨杰	杨清金	简锦炽

(二) 收购长塑实业后，公司（含中仑塑业、长塑实业）的董事、监事、高级管理人员及核心人员为：

序号	公司名称	董事	监事	高级管理人员	核心人员
1	中仑有限	杨清金、杨杰、SHI WEIGUANG	张玉琴	杨清金、颜艺林、谢长火、黄鸿辉	-
2	中仑塑业	杨清金	杨杰	杨清金	简锦炽
3	长塑实业	杨清金	杨杰	杨清金	郑伟、牟青英

收购长塑实业后，为保持经营管理的连续性和稳定性并加强中仑塑业与长塑实业的业务整合，公司对相关人员做了以下安排和调整：

1、收购长塑实业前，中仑有限为中外合资经营企业，设置董事会，由杨清金、杨杰、SHI WEIGUANG 三人组成。

收购长塑实业后至股改前，中仑有限董事会继续由杨清金、杨杰、SHI WEIGUANG 三人组成。

股改后，公司设立董事会，由 7 名董事组成，除三名独立董事外，董事长杨清金为实际控制人，董事颜艺林、牟青英均有过长期任职于长塑实业的经历，属于公司内部培养的人员。董事 SHI WEIGUANG 为外部机构投资人 Strait 提名的董事，其因个人原因辞去董事会，补选董事林挺凌仍为外部机构投资人 Strait 提名。

因此，除为建立符合上市规定的董事会结构、增设 3 名独立董事外，最近两年公司董事的变化符合“自原股东委派或发行人内部培养产生”的情形，不构成重大不利变化。

2、收购长塑实业后，公司聘任黄鸿辉、谢长火在公司层面加强对公司信息披露、行政管理和财务上的监管和整合，并聘请原长塑实业执行总经理颜艺林作为执行总经理，负责日常管理，三人自 2019 年 12 月起即担任公司高级管理人员。

股改后颜艺林、黄鸿辉、谢长火继续担任公司高级管理人员，并新增长塑实业常务副总经理牟青英出任公司副总经理。

因此，收购前后及最近两年，公司高级管理人员没有发生重大变化，高级管理人员中牟青英符合“自发行人内部培养产生”的情形。

3、中仑塑业核心人员简锦焯，长塑实业核心人员郑伟等在收购前后均得以留任。最近两年，公司核心企业中仑塑业及长塑实业生产经营的主要负责人未发生变化。

4、本次收购后，长塑实业的核心管理层得以保留并加入公司，公司管理层得到进一步整合和完善。收购后，公司收入规模、盈利能力均有所提升，本次收购对公司经营业绩产生积极影响。

综上，公司董事、高级管理人员及其他核心人员最近2年变动符合“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或内部培养产生的”之情形，没有发生重大不利变化。

## 二、发行人董事、监事、高级管理人员任职是否具备任职资格，独立董事任职合规性

公司董事、监事、高级管理人员由公司“三会”选举产生，且公司董事、监事、高级管理人员均取得了住所地公安机关出具的无犯罪记录证明，公司董事、监事、高级管理人员任职资格符合《公司法》等法律、法规、规章、规范性文件和公司章程的规定。

截至本问询回复出具之日，公司目前共有3名独立董事，该等独立董事人员系于公司设置独立董事之日起任职至今，独立董事的相关情况如下：

序号	姓名	所在单位任职	是否属于领导干部	目前担任其它上市公司独立董事情况
1	郭宝华	清华大学化学工程系教授	否	元琛科技（688659.SH） 华润材料（301090.SZ）
2	杨之曙	清华大学经济管理学院教授	否	奥翔药业（603229.SH） 煜邦电力（688597.SH） 胜利股份（000407.SZ）
3	沈维涛	厦门大学管理学院教授	否	厦门象屿（600057.SH） 龙溪股份（600592.SH） 三棵树（603737.SH） 深圳机场（000089.SZ）

根据独立董事填写的《调查问卷》、深圳证券交易所独立董事信息库（[www.szse.cn/disclosure/listed/director/](http://www.szse.cn/disclosure/listed/director/)）查询记录、并经查询所在院校网站及其

提供的银行征信报告、无犯罪记录证明等资料，公司独立董事不存在违反《公司法》第一百四十六条、一百四十八条规定的情况；公司独立董事不属于其所在院校党政领导班子成员，也未担任其他领导干部职务，符合中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》和中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等相关法律法规和规范性文件的任职资格规定。

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员任职具备任职资格，独立董事的任职资格符合法律、法规、规章、规范性文件和公司章程的规定。

**三、2019 年发行人财务负责人的专业背景与职业经历，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，对发行人 2019 年财务数据的真实性、可靠性是否存在异议；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性影响**

收购长塑实业前，中仑有限的主要经营实体为中仑塑业，中仑有限及中仑塑业的相关财务工作由中仑塑业的财务经理庄春娥执行。

庄春娥，集美大学外经企业财务会计专业毕业，专科学历，具有中级会计师职称，其主要工作经历如下：

起讫时间	任职单位及部门	职务
1997 年 08 月-2002 年 11 月	厦门集美利安茶业有限公司	会计
2003 年 05 月-2007 年 12 月	福建华昊集团	财务经理
2008 年 03 月-2013 年 08 月	福建正大集团	财务经理
2013 年 08 月-2017 年 02 月	福建文松彩印有限公司	财务总监
2017 年 03 月-2018 年 04 月	万石控股有限公司	财务总监
2018 年 06 月至今	中仑塑业	财务经理

截至本问询回复出具之日，庄春娥仍在公司子公司中仑塑业担任财务经理。

收购长塑实业后，谢长火于 2019 年 12 月起出任公司财务总监，并组织了公司 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度财务报告的编制工作。谢长火出任公司财务总监系因公司收购长塑实业后，公司规模扩大，对财务管理提出了更高的要求，而谢长火具有丰富的审计及财务工作经验，有助于公司财务管理水平的提高。

公司已建立了健全的公司财务管理制度，保证财务核算及内控有效性：

1、岗位架构层面：公司已设计权责分明、有效监督的财务管理体系。报告期内，公司不断优化财务部门架构设计，设立了较为合理的财务岗位，明确了各岗位的职责权限，构建了一支相对成熟、稳定的财务团队。公司实行财务负责人统筹主管，总账会计、税务会计、销售会计、成本会计、出纳专项分管的财务管理体系，具有专人专项，逐级复核的特点，有利于发行人有效落实财务核算。此外，公司成立之初，设立了董事会审计委员会及其职能部门审计部，审计部门与财务部门相互独立，独立负责公司内部审计工作，审核公司财务信息，监督并确保公司财务核算合规。公司对不相容职务进行分离，在实践中不断健全和完善资金管理、内部凭证管理、资产管理等制度，优化会计系统与财务岗位设计，从组织架构层面保障公司财务核算及内控制度的有效运行。

2、制度建立层面：公司已建立相较完善的财务核算及内部控制制度报告期内，公司已根据自身生产经营特点及内部管理需要，制定了《财务全面预算管理制度》《货币资金管理制度》《会计核算管理制度》《销售应收管理制度》《对外付款管理制度》《日常费用报销管理制度》《固定资产管理制度》《银行票据管理制度》等一系列财务内部控制制度，从制度层面指引及规范公司财务核算情况。公司设立董事会审计委员会及审计部之际，配套通过了《董事会审计委员会工作细则》《内部审计管理制度》，规范公司内部审计及财务监督情况。

根据容诚会计师出具的《内部控制鉴证报告》(容诚专字[2022]361Z0048号)，公司于2021年12月31日按照《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。

综上，公司2019年1-11月相关财务工作由中仑塑业的财务经理庄春娥执行。2019年12月，谢长火出任财务总监，并组织了公司2019年度、2020年度以及2021年度财务报告的编制工作，其对公司2019年财务数据的真实性、可靠性不存在异议。报告期内财务负责人变动未影响公司财务核算及内控的有效性，容诚会计师已出具《内部控制鉴证报告》(容诚专字[2022]361Z0048号)，确认公司保持了有效的财务报告内部控制。

(3) 说明 Strait 与珠海厚中委派代表为同一人的背景及原因，二者是否存在关联关系或一致行动协议；发行人股东中是否存在三类股东

一、Strait 与珠海厚中委派代表为同一人的背景及原因，二者是否存在关联关系或一致行动协议

1、Strait 公司并非王航控制的企业

根据 Strait 持有的注册证书、股东名册等相关资料以及 Maples and Calder (Hong Kong) LLP 于 2022 年 1 月 27 日出具的法律意见书，Strait 的基本情况如下：

名称	Strait Co, Ltd.			
公司编号	353008			
授权资本	5 万美元，划分为 5 万股，已发行 1 股			
成立日期	2019 年 6 月 27 日			
董事	王航、Alex Tianli Zhang（张天笠）、李韦德			
股权结构	序号	股东	出资额 (美元)	出资比例 (%)
	1	Hosen Investment Fund III, L.P.	1.00	100.00
	合计		1.00	100.00

根据 Strait 出具的说明及 Maples and Calder (Hong Kong) LLP 于 2022 年 1 月 27 日出具的法律意见书，Hosen Investment Fund III, L.P. 为 2016 年 4 月 12 日在开曼群岛设立的豁免有限合伙企业，企业编号为 85542，系 Alex Tianli Zhang（张天笠）和王航作为创始合伙人发起、连同其他投资人在境外共同设立的美元基金，认缴出资总额为 44,612.24 万美元。Hosen Investment Fund III, L.P. 系 2016 年 4 月设立并于 2017 年 3 月募集完成的一支境外美元基金，专注于大农业、泛食品和健康消费领域的产业投资。Hosen Investment Fund III, L.P. 的出资人为境外机构投资者，主要为主权基金、养老基金下属基金、上市公司下属投资平台或世界银行附属机构、境外知名投资管理公司管理的基金的基金（FOF）。

根据 Strait 出具的说明及 Maples and Calder (Hong Kong) LLP 于 2022 年 1 月 27 日出具的法律意见书，Hosen Investment Fund III, L.P. 的普通合伙人为 Hosen Investment Fund III GP, Ltd.；Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 的股东为 Liu Chang（刘畅）持股 40%、Headway Global, Limited（Alex Tianli Zhang（张天笠）



100%持股的公司) 持股 30% 以及 Perfect Holdings, Limited (王航 100% 持股的公司) 持股 30%; Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 的董事会由 5 人组成, 分别为 Zhang Alex Tianli (张天笠)、王航、Garth Ebanks、Elizabeth Eng、Patrick Sakala。

在 Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 层面, 从持股比例来看, 王航仅持有 Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 30% 的股权, 不具有控股地位; 此外, 王航仅系 Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 董事会 5 名成员之一。

因此, 王航不能控制 Hosen Investment Fund III GP, Ltd., 进而不能控制 Hosen Investment Fund III, L.P.; 并且, 即使在 Strait 层面, 王航亦仅为董事会 3 名成员之一。综上所述, 王航不能对 Strait 进行控制。

## 2、珠海厚中系王航控制的企业

珠海厚中系由北京厚生投资管理中心(有限合伙)募集设立并负责管理的一支境内人民币基金, 以财务投资为主, 珠海厚中的投资人均为境内自然人。

北京厚生投资管理中心(有限合伙)的普通合伙人为珠海厚生信合企业管理合伙企业(有限合伙), 珠海厚生信合企业管理合伙企业(有限合伙)的普通合伙人为珠海厚生信合投资有限责任公司, 而王航持有珠海厚生信合投资有限责任公司 60% 股权, 故北京厚生投资管理中心(有限合伙)为王航控制的企业。王航通过控制北京厚生投资管理中心(有限合伙)进而能对珠海厚中实现控制。

## 3、Strait 与珠海厚中之间存在关联关系

根据上述 1、2 可知, 王航系珠海厚中实际控制人, 同时为 Strait 公司董事; 根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》《股票上市规则》, Strait 与珠海厚中之间存在关联关系。

## 4、Strait 与珠海厚中之间不存在一致行动关系

由于王航为北京厚生投资管理中心(有限合伙)的实际控制人, 故北京厚生投资管理中心(有限合伙)营业执照上登记的执行事务合伙人信息为“珠海厚生信合企业管理合伙企业(有限合伙)(委派王航为代表)”, 进而珠海厚中营业执照上登记的执行事务合伙人信息为“北京厚生投资管理中心(有限合伙)(委派代表: 王航)”; 但王航仅为 Strait 董事会成员之一, 亦仅为 Hosen Investment Fund

III GP, Ltd.的董事之一，并非 Strait 的委派代表。因此，因此，Strait 与珠海厚中不存在委派代表为同一人的情形，Strait 与珠海厚中并非均由王航控制的企业。

进一步地，由于 Strait 与珠海厚中存在以下差异，二者不存在一致行动关系：

(1) Strait 穿透后美元基金的普通合伙人、基金管理人与珠海厚中执行事务合伙人、基金管理人不同。Strait 公司为 Hosen Investment Fund III, L.P.基金对外投资的 SPV，Hosen Investment Fund III, L.P.的普通合伙人为 Hosen Investment Fund III GP, Ltd，基金管理人 Hosen Capital (Cayman), Ltd，均为境外机构主体；珠海厚中的执行事务合伙人和基金管理人为北京厚生投资管理中心（有限合伙），为境内机构主体。

(2) Strait 穿透后美元基金的普通合伙人的运作决策机制与珠海厚中执行事务合伙人运作决策机制不同。Strait 公司作为 Hosen Investment Fund III, L.P.基金对外投资的 SPV，Hosen Investment Fund III, L.P.基金的普通合伙人 Hosen Investment Fund III GP, Ltd 设立董事会，董事会负责日常运作，实行集体决策，董事会由 5 名董事组成，王航仅为董事之一，且董事会中外籍董事占多数；珠海厚中的执行事务合伙人为北京厚生投资管理中心（有限合伙），按照《合伙企业法》，由普通合伙人珠海厚生信合企业管理合伙企业（有限合伙）执行北京厚生投资管理中心（有限合伙）的合伙事务，珠海厚生信合企业管理合伙企业（有限合伙）的实际控制人王航个人对本机构享有决策控制权。

(3) Strait 穿透后的美元基金与珠海厚中基金性质及适用法域和法律不同。Hosen Investment Fund III, L.P.为境外美元基金，适用开曼群岛私募基金法，系经开曼群岛财政部注册的一家私募基金；珠海厚中为境内人民币基金，适用《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》。

(4) Strait 与珠海厚中的投资人结构不同。Hosen Investment Fund III, L.P.的投资人主要为境外机构投资者；珠海厚中的投资人为境内自然人；机构投资人的抗风险能力和投资收益要求与自然人存在差别，进而导致 Hosen Investment Fund III, L.P.和珠海厚生的行为决策有所不同。

此外，Strait 和珠海厚中均为 5%持股以上的股东，公司已作为关联方进行披露，Strait 和珠海厚中均已就上市后减持安排作出承诺。

基于以上事实和理由，Strait 和珠海厚中各自独立运作，未签署一致行动协议。在公司股东大会上以各自利益为出发点，独立行使表决权，不存在一致行动关系。

## 二、发行人股东中是否存在三类股东

根据公司非自然人股东中仑集团、Strait、中仑海清、珠海厚中及中仑海杰提供的工商登记资料文件，其签署确认的股权穿透图、境外股东 Strait 出具的说明及 Maples and Calder (Hong Kong) LLP 于 2022 年 1 月 27 日出具的法律意见书以及 Hosen Investment Fund III GP, Ltd.提供的 Hosen Investment Fund III, L.P.的出资人背景情况说明（经 Maples 合规服务团队出具的反洗钱报告）以及公司股东出具的关于股份锁定及减持的承诺函，公司股东向上穿透至自然人的任何层面不存在股份/股权、出资额、权益代持的情形，公司股东中不存在契约型私募基金、资产管理计划和信托计划。

**（4）说明发行人目前及历史上是否承担对赌条款相关法律义务；对赌条款是否存在恢复条款，如是，请说明恢复条款的具体内容；对赌条款清理是否彻底，历史上是否曾经履行；发行人历史上是否存在其他对赌条款**

### 一、说明发行人目前及历史上是否承担对赌条款相关法律义务

2019 年 11 月 13 日，中仑有限股东 Strait、珠海厚中、中仑海华与杨清金、杨杰、中仑有限、中仑集团、中仑海清、中仑海杰签署了《中仑新材料有限公司增资协议》《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（一）》，其中《中仑新材料有限公司增资协议》及《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（一）》中对公司治理、利润及清算分配、业绩承诺条款、回购权条款、新投资方引进条款、优先购买权条款、共同出售权条款、优先认购增资权等条款进行了相关约定。其中约定公司应对业绩承诺条款项下的股权补偿事项、回购权条款项下的股权回购事项承担相关义务。

**二、对赌条款是否存在恢复条款，如是，请说明恢复条款的具体内容；对赌条款清理是否彻底，历史上是否曾经履行**

1、根据相关对赌协议文本，相关对赌条款曾约定恢复条款，具体内容变更如下：

《中仑新材料有限公司增资协议》第 22.8 条【权利终止与恢复】约定，如果本协议之约定与合格上市申请相关法律、法规或制度相冲突，则甲方在本协议项下的特殊股东权利条款在丙方提出合格上市申请时终止，但在合格上市申请被撤回、失效、否决时恢复效力。当甲方在本协议项下的某项权利因丙方的合格上市申请被撤回、失效、否决而恢复效力时，应该视为该等权利自始存在。

《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（一）》第 6.1 条约定，如果本补充协议之约定与合格上市申请相关法律、法规或制度相冲突，则甲方在本补充协议项下的特殊股东权利条款在丙方提出合格上市申请时终止，但在合格上市申请被撤回、失效、否决时恢复效力。当甲方在本补充协议项下的某项权利因丙方的合格上市申请被撤回、失效、否决而恢复效力时，应该视为该等权利自始存在。

2、2021 年 4 月 15 日，Strait、珠海厚中与杨清金、杨杰、中仑有限、中仑集团、中仑海清、中仑海杰签署了《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（二）》，约定《中仑新材料有限公司增资协议》《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（一）》中涉及的公司治理、利润及清算分配、业绩承诺条款、回购权条款、新投资方引进条款、优先购买权条款、共同出售权条款、优先认购增资权等条款自中仑有限领取股份公司营业执照之日或《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（二）》签署之日起不可撤销地终止，且相关安排自始无效。并且《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（二）》特别约定，增资协议第 22.8 条【权利终止与恢复】、补充协议一第 6.1 条的约定自标的公司取得股份公司营业执照之日起不可撤销地终止，且相关安排自始无效。且增资协议及补充协议一中包括但不限于关于公司治理、利润及清算分配、业绩承诺条款、回购权条款、新投资方引进条款、优先购买权条款、共同出售权条款、优先认购增资权条款等相应一切形式的全部特殊条款或利益安排等条款，系确定地、不带效力恢复条件地、不可逆地终止。

3、根据杨清金、杨杰、Strait、珠海厚中出具的说明、确认，相关对赌条款至被清理前未被触发履行，公司目前及历史上未实际承担对赌条款相关的股权回购、业务补偿等法律义务。

综上，相关对赌条款曾约定存在恢复条款，但对赌条款已确定地、不带效力恢复条件地、不可逆地终止，对赌条款清理彻底，且相关对赌条款至被清理前未

被触发履行。

### 三、发行人历史上是否存在其他对赌条款

截至本问询回复出具之日，除与 Strait、珠海厚中签署过对赌条款外，公司历史上不存在其他对赌条款。

(5) 说明发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形；发行人历次股权变动的背景、定价依据及公允性，自然人股东的资金来源及价款支付情况，是否存在实物或技术出资等特殊出资形式；发行人是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷

一、发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形

公司历次股权变动所涉及的股东所得税缴纳情况及公司代扣代缴情况如下表所示：

序号	事项	具体情况	所得税缴纳
1	2018年11月，中仓有限设立	注册资本 30,000.00 万元，中仓集团持股 100.00%，实缴 10,425.00 万元	货币出资，不涉及纳税义务
2	2019年09月，中仓有限减资	注册资本由 30,000.00 万元减少至 10,425.00 万元，	形式减资，通过减资免除股东实缴出资义务，不涉及纳税义务
3	2019年09月，中仓有限第一次股权转让	中仓集团将其持有的中仓有限 12%的股权（对应注册资本出资额 1,251.00 万元）以 1,251.00 万元的价格转让给中仓海清，将其持有的中仓有限 6%的股权（对应注册资本出资额 625.50 万元）以 625.50 万元的价格转让给中仓海杰	股权转让不存在溢价所得，无需纳税
4	2019年11月，中仓有限第一次增资	中仓有限注册资本由 10,425.00 万元变更为 13,900.00 万元，本次增加注册资本 3,475.00 万元，其中 Strait 以货币出资 30,000 万元（2,085.00 万元计入注册资本，27,915.00 万元计入资本公积），珠海厚中以货币出资 10,000.00 万元（695.00 万元计入注册资本，9,305.00 万元计入资本公积），中仓海华以货币出资 10,000.00 万元（695.00 万元计入注册资本，9,305.00 万元计入资本公积），增资价格为 14.3885 元/1 元注册资本	货币出资，不涉及纳税义务
5	2021年2月，中仓有限第二次	中仓海华将其持有的中仓有限 4.95%股权（对应 688.05 万元出资额）以 9,900.00 万	股权转让不存在溢价所得，无需纳税

序号	事项	具体情况	所得税缴纳
	股权转让	元的价格转让给杨清金，将其持有的中仓有限 0.05% 的股权（对应注册资本出资额 6.95 万元）以 100.00 万元的价格转让给杨杰	
6	2021 年 7 月，中仓有限整体变更设立股份有限公司	公司由中仓有限整体变更时，以净资产中的 13,900.00 万元折合为股份公司的股本 13,900.00 万股，超出股本总额的部分计入资本公积。股东中仓集团、Strait、珠海厚中、中仓海清、中仓海杰、杨清金、杨杰持股比例不变。	整体变更过程前后注册资本和各股东的持股比例未发生变化，不存在以未分配利润、盈余公积、资本公积等转增股本的情形，无需缴纳所得税
7	2021 年 12 月，中仓新材资金公积转增股本	以资本公积转增股本，注册资本增加至 34,000.00 万元，转增股本 201,000,000 股，各股东按其持股比例获得转增股份。	经与主管税务机关沟通，认可暂无需缴纳，具体情况详见下注

注：根据《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发[1997]198号）、《国家税务总局关于原城市信用社在转制为城市合作银行过程中个人股增值所得应纳个人所得税的批复》（国税函[1998]289号）以及《国家税务总局关于进一步加强高收入者个人所得税征收管理的通知》（国税发[2010]54号）规定，股份制企业用资本公积金转增股本不属于股息、红利性质的分配，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税。根据《国家税务总局关于股权激励和转增股本个人所得税征管问题的公告》（国家税务总局公告2015年第80号），非上市及未在全国中小企业股份转让系统挂牌的中小高新技术企业以未分配利润、盈余公积、资本公积向个人股东转增股本，并符合财税[2015]116号文件有关规定的，纳税人可分期缴纳个人所得税；非上市及未在全国中小企业股份转让系统挂牌的其他企业转增股本，应及时代扣代缴个人所得税。上述文件目前均为有效文件，但关于资本公积转增股本是否应缴纳个人所得税的规定不一致。

为明确税务主管部门的意见，2022年4月8日，中介机构走访了公司所属主管税务机关。根据税务部门相关人员签字确认的访谈问卷，目前公司作为股份公司，用有限公司设立以来历史积累的资本溢价所形成的资本公积金转增股本，不作为个人所得，暂不需要征收个人所得税。因此，自然人股东和合伙企业股东就本次资本公积转增股本，暂未缴纳个人所得税。

综上，公司历次股权变动中，相关股东不涉及或无需/暂无需缴纳所得税，公司不涉及所得税代扣代缴义务履行。

## 二、发行人历次股权变动的背景、定价依据及公允性，自然人股东的资金来源及价款支付情况，是否存在实物或技术出资等特殊出资形式

公司历次股权变动的背景、定价依据如下：

序号	时间	股权变动形式	变动背景和原因	价格	资金来源	定价依据及公允性	是否存在实物或技术出资等特殊出资形式
1	2018年11月	中仑集团出资设立中仑有限	设立中仑有限	1元/1元注册资本	股东出资	-	否
2	2019年9月	中仑有限减资	形式减资，通过减资免除股东实缴出资义务，使得注册资本规模与公司经营需求相适应	-	-	-	否
3	2019年9月	中仑集团将其持有的中仑有限部分股权分别转让给中仑海清及中仑海杰	中仑有限内部股权结构调整。彼时，中仑海清、中仑海杰与中仑集团的出资人/股东同为杨清金、杨杰。中仑海杰系公司为后续实施员工股权激励而设立的持股平台。	1元/1元注册资本	合伙人出资	按照中仑集团取得中仑有限股权的价格转让给中仑海清及中仑海杰。本次转让系内部股权结构调整，定价公允。	否
4	2019年11月	Strait、珠海厚中、中仑海华对中仑有限增资	为整合产业链上下游，收购长塑实业，通过增资引入外部投资者 Strait、珠海厚中。同时，应外部投资人对实际控制人按同等价格增资的要求，且为避免股权过度稀释，中仑海华（杨清金、杨杰为合伙人）按照外部投资者的入股价格进行增资。	14.3885元/1元注册资本	股东/合伙人出资	Strait、珠海厚中看好公司收购长塑实业进行上下游整合的前景，按照投后估值20亿元确定增资价格。参考外部投资者入股价格，中仑海华（杨清金、杨杰为合伙人）按相同估值增资取得部分股权。外部投资人增资价格系综合考虑公司所处行业发展前景、产业链整合、未来盈利性等因素确定，定价公允。中仑海华增资价格系参考外部投资人入股价格确定，定价公允。	否

序号	时间	股权变动形式	变动背景和原因	价格	资金来源	定价依据及公允性	是否存在实物或技术出资等特殊出资形式
5	2021年2月	中仑海华将其持有的中仑有限全部股权分别转让给杨清金、杨杰	中仑海华合伙人持股方式变更，其合伙人杨清金、杨杰按其中仑海华所持份额的比例转而直接持有公司股权。	14.3885元/1元 注册资本	合伙人 出资	按照中仑海华取得股权的价格转让给中仑海华出资人。本次转让系杨清金、杨杰按照原持股比例由间接持股翻转为直接持股，定价公允。	否
6	2021年7月	中仑有限整体变更设立股份有限公司	股份制改造，为上市融资做准备	-	-	-	否
7	2021年12月	中仑新材资本公积转增股本	股东出于避免IPO过程中股份被过度稀释的考虑，扩大发行前的股本规模，减少IPO发行股份数	-	-	-	否



根据杨清金、杨杰提供的银行资金流水，公司自然人股东杨清金、杨杰对中仑集团、中仑海华的投资款（中仑集团、中仑海华进而对公司进行出资）以及从中仑海华受让公司股权的股权转让款主要来源于杨清金通过企业经营取得的历史累积。

公司历次股权变动具有合理的原因和背景，股权变动的交易价格定价公允，自然人股东的资金来源及价款支付情况不存在异常，股东变动过程不存在实物或技术出资等特殊出资形式。

### 三、发行人是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷

根据公司股东签署确认的调查表及保荐人、发行人律师及申报会计师对公司股东的访谈，并经验公司提供的工商登记资料、股东名册、公司设立及历次增资的相关协议、出资凭证及验资报告、历次股权/股份转让的相关协议、转让价款支付凭证，截至本问询回复出具之日，公司股权不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

（6）说明发行人母子公司之间内部交易的具体内容、定价机制及公允性、资金流转情况，是否存在转移定价安排，是否存在税务风险

#### 一、母子公司之间内部交易的具体内容、定价机制及公允性、资金流转情况

##### （一）母子公司之间内部交易的具体内容

中仑新材母子公司之间的交易主要包括中仑新材向中仑塑业销售己内酰胺，中仑塑业向长塑实业销售聚酰胺 6，以及少量的辅助材料（PA66）销售。

公司母子公司之间交易的具体内容如下表所示：

单位：万元

交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售己内酰胺	107,619.94	55,932.82	22,025.98
销售聚酰胺 6（PA6）	110,847.64	81,126.72	77,820.88
其他	19.11	42.17	-
合计	<b>218,486.69</b>	<b>137,101.71</b>	<b>99,846.86</b>

注：为保证数据可比性，2019年中仑塑业对长塑实业的交易金额为全年交易金额。

### 1、销售己内酰胺

为进一步加强对于子公司的内控管理，提高成本适配性，加强动态成本管理，完善战略采购和供应商管理，提高采购效率，2019年开始逐步由母公司中仑新材向主要原材料供应商统一采购己内酰胺，中仑新材再销售己内酰胺给中仑塑业用于生产PA6。

报告期各期，公司向中仑塑业销售己内酰胺的交易金额如下表所示：

单位：万元

交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
己内酰胺	107,619.94	55,932.82	22,025.98
毛利率	1.41%	2.45%	0.99%

公司向中仑塑业销售己内酰胺，其定价模式为：在原材料采购入库价值基础上加上一定的手续费作为内部交易价格，手续费为每吨加价100-200元。

2019年度，公司内部交易毛利率较低，主要系2019年业务初始手续费为100元/吨，后续根据中仑新材在交易中的实际贡献，并综合考虑融资、管理等成本后将手续费调整为200元/吨。2020年度，内部交易毛利率较高的主要原因系当年度己内酰胺市场价格较低，相同的采购量下毛利保持不变而营业收入较低导致毛利率较高。

此外，中仑新材及中仑塑业均适用25%的企业所得税税率，不存在利用所得税税率差转移利润的情形。

### 2、销售聚酰胺6（PA6）

中仑塑业主营聚酰胺6（PA6）的生产和销售，长塑实业为其第一大客户，长塑实业向中仑塑业采购聚酰胺6（PA6）后用于BOPA薄膜的生产和销售。

聚酰胺6（PA6）的销售价格受上游原油价格的变动影响较大，公司一般根据上游原油价格变动、下游行业经营情况、内部订单饱和度、同行报价等情况综合确定对外销售价格，并每周进行价格调整。

中仑塑业与长塑实业之间的PA6交易情况如下表所示：

交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中仑塑业出售给长塑实业（万元）	110,847.64	81,126.72	77,820.88
中仑塑业对外销售额（万元）	17,357.83	14,073.74	41,884.81
<b>内部销售占比</b>	<b>86.46%</b>	<b>85.22%</b>	<b>65.01%</b>
中仑塑业出售给长塑实业均价（元/吨）	13,270.86	9,893.48	12,150.73
中仑塑业对外销售均价（元/吨）	13,350.71	10,138.31	12,166.38
<b>差异</b>	<b>-79.85</b>	<b>-244.83</b>	<b>-15.65</b>
<b>差异率</b>	<b>-0.60%</b>	<b>-2.47%</b>	<b>-0.13%</b>

报告期内，公司内部销售定价遵循市场化定价原则，与向非关联方销售定价机制一致。中仑塑业与长塑实业之间销售聚酰胺 6 的整体交易价格公允，不存在利益输送的情况。2020 年交易价格略有差异主要受聚酰胺 6 市场销售价格变动，销售时点不同导致的价格差异所致。

## （二）定价机制及公允性

母子公司之间交易定价机制及公允性分析如下表：

交易内容	定价机制	是否公允
销售聚酰胺 6 (PA6)	按照市场价格确定交易价格	与非关联方销售价格不存在重大差异，定价公允
销售己内酰胺	按原材料采购入库价值加上手续费作为交易价格，手续费为每吨加价 100-200 元	母公司在原材料购进价格基础上加成 2% 左右转售给子公司，定价方式符合材料贸易特点，定价公允

## （三）资金流转情况

报告期内，母子公司之间资金收付是根据内部交易的实际情况流转，由采购方支付资金，销售方收取资金，资金流转符合商业实质和实际交易特征。

## 二、母子公司之间内部交易是否存在转移定价安排，是否存在税务风险。

### （一）母子公司之间内部交易是否存在转移定价安排

公司内部交易定价方式为按市场化原则协商定价，交易价格公允；内部交易均为真实的交易行为，并非以取得税收收益为目的，不存在转移定价安排。

### （二）母子公司之间内部交易是否存在税务风险

报告期内，公司母子公司交易系出于业务需求而发生，具有真实交易背景。母子公司各年度向税务机关报送年度企业所得税纳税申报表时，就其与关联方之

间的业务往来附送了《中华人民共和国企业年度关联业务往来报告表》，相关交易已向主管税务机关备案，且当地税务局已出具了涉税无违规记录证明，母子公司之间的内部交易不存在税务风险。

**(7) 说明发行人实际控制人亲属持有发行人股份的全部情形，相关人员的持股锁定期是否符合要求**

截至本问询回复出具之日，公司实际控制人为杨清金，其亲属除其子杨杰直接、间接持有公司股份外，其他亲属未直接、间接持有公司股份。杨杰作为公司实际控制人杨清金的一致行动人，已比照杨清金出具股份锁定承诺，承诺自公司股份上市之日起 36 个月内不转让其直接、间接所持有的公司股份，相关股份锁定期安排符合要求。

**(8) 请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（5）、（6）发表明确意见**

#### **一、请保荐人、发行人律师发表明确意见**

##### **【核查程序】**

针对上述事项，保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了中仑塑业、长塑实业的工商档案文件资料、验资报告、股权转让协议及价款支付凭证以及长天塑化、绿悦控股境外上市的招股说明书以及王哲夫出具的说明，核实中仑塑业、长塑实业股权结构的形成过程；

2、对中仑塑业实际控制人杨清金、长塑实业原实际控制人王哲夫进行了访谈，确认中仑塑业与长塑实业历史上是否存在股东交叉持股的情形；

3、查阅了发行人及中仑塑业、长塑实业的工商档案资料，董事、监事、高级管理人员的任命文件，董事、监事、高级管理人员及核心人员填写的调查表，了解其任职经历，查阅发行人董事、监事、高级管理人员住所地公安机关出具的无犯罪记录证明、发行人提供的“三会”会议文件，检索并经查询中国证监会网站、独立董事任职的其他上市公司的公开信息，独立董事提供的上市公司高级管理人员培训结业证/独立董事资格证书，核实发行人董事、监事、高级管理人员任职资格；

4、查阅珠海厚中的及其管理人北京厚生投资管理中心（有限合伙）的工商档案资料，对珠海厚中的出资人进行了访谈；取得并查阅了 Strait 出具的说明及 Maples and Calder（Hong Kong）LLP 出具的法律意见书以及 Hosen Investment Fund III GP, Ltd. 出具的 Hosen Investment Fund III, L.P. 的出资人背景情况说明（经 Maples 合规服务团队出具的反洗钱报告确认）；查阅了珠海厚中及 Strait 出具的不存在一致行动关系的说明；通过企查查对发行人股东的穿透出资人情况进行了核查，查阅了发行人股东出具的关于股份锁定及减持的承诺函；

5、查阅了 Strait 及珠海厚中入股时签署的《中仑新材料有限公司增资协议》《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（一）》以及各方为解除对赌条款而签署的《中仑新材料有限公司增资协议之补充协议（二）》；取得并查阅了发行人及杨清金、杨杰、Strait、珠海厚中的说明，确认相关对赌条款至被清理前未被触发履行；

6、取得并查阅了发行人工商档案资料、历次股权变动涉及的出资凭证及验资报告、转让价款支付凭证，核查股东入股出资情况；查阅了股权变动、增资减资相关的税收法律法规，并走访发行人主管税务机关咨询意见，判断发行人历次股权变动是否涉及发行人的代扣代缴义务；

7、取得并查阅了发行人股东签署确认的调查表、发行人的陈述及对发行人股东的访谈，确认发行人是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷；通过登录国家企业信用信息公示系统、人民法院公告网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网核查发行人股东之前是否存在股权纠纷或潜在纠纷；

8、查阅发行人不同纳税主体的税收优惠证明文件，了解各主体适用的企业所得税税率，并获取主管税务机关出具的涉税合规证明；

9、了解发行人业务体系及内部交易情况，获取母子公司之间交易明细，了解内部交易定价依据并对内部交易进行核查，将内部交易与对外销售的商业条件进行比对，了解交易内容、定价机制及定价公允性；

10、核对发行人往来交易明细账、发行人银行流水，核实资金流转情况；

11、查阅了杨清金、杨杰填写的调查表及其出具的关于股份锁定及减持的承

诺函。

### 【核查结论】

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、中仑塑业及长塑实业历史上的出资均为货币出资，不存在非货币出资的情形，出资过程不存在瑕疵，不存在因重大出资瑕疵而影响发行人对其控制权稳定性的情形；中仑塑业与长塑实业历史上不存在股东交叉持股情形，发行人收购中仑塑业与长塑实业前，其分别为杨清金、王哲夫控制的企业，双方各自独立运营。

2、发行人核心人员中，除颜艺林、牟青英曾就职于中仑塑业的原母公司厦门长天外，其他人员不存在相继任职于中仑塑业、长塑实业之情形。并且颜艺林、牟青英于中仑塑业成立前已从厦门长天离职，二人均不存在于中仑塑业、长塑实业的相关任职相重叠之情形；发行人董事、高级管理人员及其他核心人员最近2年未发生重大不利变化；发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格符合《公司法》等法律、法规、规章、规范性文件和发行人章程的规定，发行人独立董事任职合法合规；发行人2019年1-11月相关财务工作中仑塑业的财务经理庄春娥代行。2019年12月，谢长火出任财务总监，并组织了发行人2019年度、2020年度以及2021年度财务报告的编制工作，其对发行人2019年财务数据的真实性、可靠性不存在异议。容诚会计师已出具《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]361Z0048号），发行人保持了有效的财务报告内部控制

3、Strait 和珠海厚中存在关联关系，但各自独立运作，未签署一致行动协议。在发行人股东大会上以各自利益为出发点，独立行使表决权，不存在一致行动关系；发行人股东中不存在契约型私募基金、资产管理计划和信托计划。

4、发行人与 Strait 及珠海厚中之间的相关对赌条款曾约定存在恢复条款，但对赌条款已确定地、不带效力恢复条件地、不可逆地终止，对赌条款清理彻底，且相关对赌条款至被清理前未被触发履行；除与 Strait、珠海厚中签署过对赌条款外，发行人历史上不存在其他对赌条款。

5、发行人历次股权变动中，相关股东不涉及或无需/暂无需缴纳所得税，发行人不涉及所得税代扣代缴义务履行；发行人历次股权变动具有合理的原因和背

景，股权变动的交易价格定价公允，自然人股东的资金来源及价款支付情况不存在异常，股东变动过程不存在实物或技术出资等特殊出资形式。

6、发行人母子公司内部交易主要为材料销售、产成品销售，定价机制合理，定价公允，不存在转移定价安排，不存在税务风险。

7、杨杰作为发行人实际控制人杨清金的一致行动人，已比照杨清金出具股份锁定承诺，承诺自发行人股份上市之日起 36 个月内不转让其直接、间接所持有的发行人股份，相关股份锁定期安排符合要求。

## 二、请申报会计师对问题（5）、（6）发表明确意见

### 【核查程序】

1、取得并查阅了发行人工商档案资料、历次股权变动涉及的出资凭证及验资报告、转让价款支付凭证，核查股东入股出资情况；查阅了股权变动、增资减资相关的税收法律法规，并复核发行人主管税务机关咨询意见走访记录，判断发行人历次股权变动是否涉及发行人的代扣代缴义务；

2、取得并查阅了发行人股东签署确认的调查表、发行人的陈述及对发行人股东的访谈，确认发行人是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷；登录公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）核查发行人股东之前是否存在股权纠纷或潜在纠纷；

3、查阅公司不同纳税主体的税收优惠证明文件，了解各主体适用的企业所得税税率；并获取主管税务机关出具的涉税合规证明；

4、了解公司业务体系及内部交易情况，获取母子公司之间交易明细，了解内部交易定价依据并对内部交易进行核查，将内部交易与对外销售的商业条件进行比对，了解交易内容、定价机制及定价公允性；

5、核对发行人往来交易明细账、发行人银行流水，核实资金流转情况。

### 【核查结论】

1、发行人历次股权变动中，相关股东不涉及或无需缴纳所得税，发行人不

涉及所得税代扣代缴义务履行；发行人历次股权变动具有合理的原因和背景，股权变动的交易价格定价公允，自然人股东的资金来源及价款支付情况不存在异常，股东变动过程不存在实物或技术出资等特殊出资形式；

2、发行人母子公司内部交易主要为材料销售、产成品销售，定价机制合理，定价公允，不存在转移定价安排，不存在税务风险。

#### 9.关于员工持股与股份支付

申请文件显示，中仑海杰为发行人员工持股平台。2019年12月，杨清金将其持有的中仑海杰462.00万份合伙财产份额以1元/份合伙财产份额的价格分别转让给颜艺林、牟青英、郑伟、许剑坡、黄鸿辉、谢长火、简锦炽、刘桂珍等8名激励对象。公司已参考2019年11月外部投资机构入股价格14.39元/股，将员工获得合伙份额的价格与公允价格的差额做股份支付处理。公司在2019年授予日一次性将该部分股份支付费用6,138.00万元。

请发行人：

(1) 说明中仑海杰的具体情况，包括合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况，是否存在离职人员或其他外部人员，是否约定最低服务期限，是否存在外部人员持股，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排；受让股份的定价依据，取得股份的价款支付情况及资金来源，合伙人结构的变动情况，人员离职后的股份处理、股份锁定期等。

(2) 说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应市盈率、市净率，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、发行人律师对问题(1)发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22的要求对员工持股计划的核查过程及结论性意见。

请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题26的要求对问题(2)要求发表明确意见。

**【回复说明】**



(1) 说明中仑海杰的具体情况，包括合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况，是否存在离职人员或其他外部人员，是否约定最低服务期限，是否存在外部人员持股，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排；受让股份的定价依据，取得股份的价款支付情况及资金来源，合伙人结构的变动情况，人员离职后的股份处理、股份锁定期等

一、说明中仑海杰的具体情况，包括合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况，是否存在离职人员或其他外部人员，是否约定最低服务期限，是否存在外部人员持股，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排

(一) 合伙人的入伙时间及在发行人的任职情况，是否存在离职人员或其他外部人员

截至本问询回复出具之日，员工持股平台的合伙人入伙时间及在公司任职情况如下所示：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	入伙时间	任职情况
1	杨清金	161.70	2019.08.23	公司董事长
2	颜艺林	168.00	2019.12.17	公司董事兼总经理
3	牟青英	140.00	2019.12.17	公司董事兼副总经理
4	郑伟	35.00	2019.12.17	长塑实业执行董事兼总经理兼研发总监、福建长塑执行董事兼总经理
5	许剑坡	35.00	2019.12.17	长塑实业副总经理
6	黄鸿辉	21.00	2019.12.17	中仑新材董事会秘书
7	谢长火	21.00	2019.12.17	中仑新材财务总监
8	简锦炽	21.00	2019.12.17	中仑塑业执行董事兼副总经理
9	刘桂珍	21.00	2019.12.17	长塑实业财务总监
10	杨杰	6.30	2019.08.23	实际控制人杨清金之子

截至本问询回复出具之日，8名激励对象均为发行人在职员工，不属于离职人员或其他外部人员。

## (二) 合伙人选定依据

设立员工持股平台的原因主要为：提升公司核心管理团队的凝聚力，稳定保持住中仑塑业及长塑实业的核心人员，加强中仑塑业与长塑实业的整合，增强公司竞争力，确保公司未来发展战略和经营目标的实现；为进一步完善公司治理结

构，建立健全公司长期、有效的激励约束机制，实现首次公开发行股票并上市计划，促进公司持续、稳健、快速地发展。

员工持股平台的合伙人范围主要系公司及下属子公司的高级管理人员和核心人员，人员选定依据综合考虑激励目的、相关人员对公司研发、生产、经营业绩和未来持续发展具有重要影响或作出重要贡献等因素。

### **（三）是否约定最低服务期限**

对被激励对象授予股份，系在收购长塑实业后，发行人实际控制人杨清金为避免人事动荡、人员流失，保持核心人员稳定，结合激励对象过往贡献而给予的一次性奖励，因此未就激励对象的最低服务期限作出限制性要求。

### **（四）是否存在外部人员持股，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排**

中仑海杰系公司实际控制人杨清金及其子杨杰共同出资设立的员工持股平台，被激励对象均为公司在职的管理人员、核心人员，不属于外部人员；各合伙人认缴的出资额均系其本人持有，不存在委托持股或其他未披露的利益安排。

## **二、受让股份的定价依据，取得股份的价款支付情况及资金来源，合伙人结构的变动情况，人员离职后的股份处理、股份锁定期等**

### **（一）受让股份的定价依据，取得股份的价款支付情况及资金来源，合伙人结构的变动情况**

截至本问询回复出具之日，中仑海杰的合伙人变动情况如下：

#### **1、2019年8月，中仑海杰设立**

2019年8月23日，杨清金、杨杰以货币方式共同出资设立中仑海杰，成立时认缴出资总额为630.00万元。

设立时，中仑海杰各合伙人的出资额、出资比例具体情况如下表所示：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式	合伙人类型
1	杨清金	623.70	99.00%	货币	普通合伙人
2	杨杰	6.30	1.00%	货币	有限合伙人

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式	合伙人类型
合计		630.00	100.00%		

## 2、2019年12月，中仑海杰合伙人变动

### (1) 受让股份的定价依据及合伙人结构的变动情况

2019年12月17日，根据中仑海杰全体合伙人杨清金、杨杰签署的《厦门中仑海杰股权投资合伙企业（有限合伙）之变更决定书》，同意普通合伙人杨清金将其持有的中仑海杰462.00万份合伙财产份额以1元/份合伙财产份额的价格分别转让给颜艺林、牟青英、郑伟、许剑坡、黄鸿辉、谢长火、简锦炽、刘桂珍等8名激励对象，各激励对象为中仑海杰有限合伙人。同日，8名激励对象分别与杨清金、杨杰签署了《入伙协议》；本次财产份额转让具体情况如下表所示：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万元）	占合伙企业出资比例
1	杨清金	颜艺林	168.00	26.67%
2		牟青英	140.00	22.22%
3		郑伟	35.00	5.56%
4		许剑坡	35.00	5.56%
5		简锦炽	21.00	3.33%
6		黄鸿辉	21.00	3.33%
7		刘桂珍	21.00	3.33%
8		谢长火	21.00	3.33%
合计			462.00	73.33%

本次财产份额转让完成后，中仑海杰各合伙人的出资额、出资比例具体情况如下表所示：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式	合伙人性质
1	杨清金	161.70	25.67%	货币	普通合伙人
2	颜艺林	168.00	26.67%	货币	有限合伙人
3	牟青英	140.00	22.22%	货币	有限合伙人
4	郑伟	35.00	5.56%	货币	有限合伙人
5	许剑坡	35.00	5.56%	货币	有限合伙人
6	黄鸿辉	21.00	3.33%	货币	有限合伙人

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式	合伙人性质
7	谢长火	21.00	3.33%	货币	有限合伙人
8	简锦炽	21.00	3.33%	货币	有限合伙人
9	刘桂珍	21.00	3.33%	货币	有限合伙人
10	杨杰	6.30	1.00%	货币	有限合伙人
合计		<b>630.00</b>	<b>100.00%</b>		

## (2) 取得股份的价款支付情况及资金来源

上述受让方支付转让款的资金均来源于自有资金，相关转让款均已全额支付。

本次变更完成后，截至本问询回复出具之日，中仑海杰的合伙人结构未再发生变化。

## (二) 人员离职后的股份处理、股份锁定期等

### 1、人员离职后的股份处理

根据中仑海杰《合伙协议书》《权益约定书》的约定：（1）有限合伙人自有限合伙企业所投资企业离职后六个月内，不得申请转让其所持有的财产份额或申请退伙。（2）离职后六个月后，除经普通合伙人书面同意外，仅可在普通合伙人指定的时间内申请转让其所持有的财产份额或申请退伙，且每一年度申请转让或退伙所对应的财产份额不得超过该有限合伙人离职时所持有合伙企业全部财产份额的 25%，该比例可以累积使用；转让对象可以是普通合伙人或者普通合伙人同意的第三方，转让价格由转让双方协商确定。

### 2、股份锁定期

根据中仑海杰《合伙协议书》《权益约定书》的约定：（1）有限合伙人自取得财产份额之日起，三年内不得转让其所持有的财产份额或要求合伙企业转让其所持有合伙企业财产份额所对应的有限合伙企业所持有被投资企业的股权/股份；

（2）有限合伙企业所投资企业在股份公司成立后一年内，有限合伙人不得申请转让其所持有的财产份额或要求合伙企业转让其所持有合伙企业财产份额所对应的有限合伙企业所持有被投资企业的股权/股份；有限合伙企业所投资企业完成首次公开发行股票后，自被投资企业公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内，有限合伙人不得申请转让其所持有的财产份额或要求合伙企业转让其所持

有合伙企业财产份额所对应的有限合伙企业所持有被投资企业的股权/股份；(3) 有限合伙人在有限合伙企业所投资企业任职期间，除经普通合伙人书面同意外，有限合伙人需在普通合伙人指定的时间内申请转让其所持有的财产份额或申请退伙，且每一年度申请转让或退伙所对应的财产份额不得超过该有限合伙人上一年度持有合伙企业全部财产份额的 25%。当有限合伙人所持合伙企业份额不足 1 万元时，方可一次性向普通合伙人申请转让所持有的财产份额或退伙。

(2) 说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应市盈率、市净率，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

公司自设立起至今历次股本变更的具体情况如下表所示：

序号	时间	入股形式	入股背景和原因	入股价格	出资方式	定价依据及公允性	是否涉及股份支付
1	2018.11	中仑集团出资设立中仑有限	设立中仑有限	1元/1元注册资本	现金	N/A	否
2	2019.09	中仑集团将其部分股权分别转让给中仑海清及中仑海杰	公司内部股权结构调整。彼时，中仑海清、中仑海杰与中仑集团出资人/股东同为杨清金、杨杰 中仑海杰系公司为后续实施员工股权激励而设立的持股平台	1元/1元注册资本	现金	按照中仑集团取得股权的价格转让给中仑海清及中仑海杰； 本次转让系内部股权结构调整，定价公允。	是
3	2019.11	Strait、珠海厚中、中仑海华增资	为整合产业链上下游，收购长塑实业，通过增资引入外部投资者 Strait、珠海厚中。同时，应外部投资者对原股东按同等价格增资的要求，且为避免股权过度稀释，中仑海华（杨清金、杨杰为合伙人）按照外部投资者的入股价格进行增资。	14.3885元/1元注册资本	现金	Strait、珠海厚中看好发行人收购长塑实业进行上下游整合的前景，按照投后估值 20 亿元确定增资价格；参考外部投资者入股价格，中仑海华按相同估值对发行人增资； 外部投资人增资价格系综合考虑公司所处行业发展前景、产业链整合、未来盈利性等因素确定，定价公允； 中仑海华增资价格系参考外部投资人入股价格确定，定价公允。	否
4	2021.02	中仑海华将其全部股权分别转让给杨清金、杨杰	中仑海华合伙人持股方式变更，其合伙人杨清金、杨杰按其在在中仑海华所持份额的比例而直接持有公司股权	14.3885元/1元注册资本	现金	按照中仑海华取得股权的价格转让给中仑海华出资人； 本次转让系杨清金、杨杰按照原持股比例由间接持股翻转为直接持股，定价公允。	否
5	2021.12	资本公积转增股本	公司召开 2021 年第一次临时股东大会审议通过以公司已发行股本 13,900 万股为基数，以资本公积向全体股东转	N/A	资本公积转增	全体股东按原持股比例同比例转增。	否

序号	时间	入股形式	入股背景和原因	入股价格	出资方式	定价依据及公允性	是否涉及股份支付
			增股本 20,100 万股				

## 一、股份支付的计算过程和结果

中仑海杰执行事务合伙人结合激励员工的岗位价值及对公司业绩所做的贡献等因素，确定授予激励员工的股份数量。本次股权转让股份支付确认情况如下表所示：

单位：万份、万元

管理层姓名	授予中仑海杰财产份额	占合伙企业财产份额的比例	间接持有发行人股权比例 (A)	取得股份成本 (B)	公司整体估值 (C)	股份公允价值 (D=A*C)	确认股份支付金额 (E=D-B)
颜艺林	168.00	26.67%	1.20%	168.00	200,000.00	2,400.00	2,232.00
牟青英	140.00	22.22%	1.00%	140.00		2,000.00	1,860.00
郑伟	35.00	5.56%	0.25%	35.00		500.00	465.00
简锦炽	21.00	3.33%	0.15%	21.00		300.00	279.00
许剑坡	35.00	5.56%	0.25%	35.00		500.00	465.00
黄鸿辉	21.00	3.33%	0.15%	21.00		300.00	279.00
刘桂珍	21.00	3.33%	0.15%	21.00		300.00	279.00
谢长火	21.00	3.33%	0.15%	21.00		300.00	279.00
<b>合计</b>	<b>462.00</b>	<b>73.33%</b>	<b>3.30%</b>	<b>462.00</b>		<b>6,600.00</b>	<b>6,138.00</b>

## 二、股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应的市盈率、市净率情况

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的指导意见：在确定股份支付事项的公允价值时，应综合考虑如下因素：（1）入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；（2）行业特点、同行业并购重组市盈率水平；（3）股份支付实施发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

2019年11月，公司引入外部投资机构 Strait、珠海厚中，在综合考虑了入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化等情况，基于2020年预测净利润及对未来发展前景的判断，在与外部投资机构充分协商后，确定公司整体估值为20亿元。

因此，公司参考2019年11月外部投资机构入股价格14.39元/股，将员工获得合伙份额的价格与公允价格的差额做股份支付处理，2019年度以权益结算的股份支付确认的费用总额为6,138.00万元。

由于公司2019年扣非后净利润为负值，外部投资机构入股主要基于公司重组以后的盈利预期，增资当年市盈率指标不具有参考意义，增资当年市净率为3.43。

参考公司2020年度净利润、净资产来看，对应的市盈率、市净率分别为10.25、2.47。

### 三、会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题26的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期限等限制条件的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

公司股权激励对象未签订约定服务期或业绩条件的协议，属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，因此公司对股份支付费用按照授予日转让价格低于权益工具公允价值的差额在授予日一次性确认，并按照员工持股平台人员岗位性质进行匹配分别计入管理费用或销售费用，相应增加资本公积，相关会计处理符合《企业会计准则》和《首发业务若干问题解答》（2020年6月

修订)的规定。

(3) 请保荐人、发行人律师对问题(1)发表明确意见,并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求对员工持股计划的核查过程及结论性意见

#### 一、请保荐人、发行人律师对问题(1)发表明确意见

##### 【核查程序】

针对问题(1),保荐人、发行人律师履行了如下核查程序:

1、查阅了中仑海杰的工商登记资料,查阅了合伙人签署的《入伙协议》、相关合伙份额转让涉及的《厦门中仑海杰股权投资合伙企业(有限合伙)之变更决定书》等决议文件;

2、查阅了中仑海杰合伙人共同签署的《合伙协议书》和《权益约定书》;

3、取得了中仑海杰合伙人出具的《承诺函》,并访谈了中仑海杰各合伙人;

4、查阅了发行人员工名册、发行人及发行人子公司与各激励对象签署的劳动合同及社保、住房公积金缴纳记录等;

5、查阅了中仑海杰各合伙人缴纳出资的支付凭证。

##### 【核查结论】

经核查,针对问题(1),保荐人、发行人律师认为:

1、中仑海杰系发行人实施员工股权激励的平台,股权激励对象均为发行人员工,不存在外部人员持股的情形,发行人未就中仑海杰合伙人的最低服务期限作出限制性要求;各合伙人认缴的出资额均系其本人持有,不存在委托持股或其他未披露的利益安排。

2、中仑海杰普通合伙人杨清金将其持有的中仑海杰 462.00 万份合伙财产份额以 1 元/份合伙财产份额的价格分别转让给颜艺林、牟青英、郑伟、许剑坡、黄鸿辉、谢长火、简锦炽、刘桂珍等 8 名激励对象,激励对象以自有资金缴纳出资款;除此之外,中仑海杰合伙人结构未发生其他变动情况;根据中仑海杰《合伙协议书》《权益约定书》的约定,对有限合伙人离职后的股份减持的数量及持



有股份的锁定期作出了相应的安排，对于离职后的股份减持的价格未作约定。

3、发行人实施员工持股计划的激励对象均系发行人员工，遵循发行人自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施的情形；本次股权激励已参照外部机构股东入股价格作为公允价格作股份支付处理；参与激励的发行人员工与其他股东权益平等、自负盈亏、风险自担；参与员工持股计划的员工均以货币出资，并已按时足额缴纳出资额；发行人通过合伙企业实施员工持股计划，并通过合伙协议等对所持发行人股权在平台内部流转、退出机制等事项进行约定。上述员工持股计划的实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形，符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求。

(4) 请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求对问题（2）要求发表明确意见

**【核查程序】**

针对问题（2），保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、向发行人了解股权激励形成的原因、授予范围；

2、查阅了中仑海杰的工商登记资料，查阅了合伙人签署的《入伙协议》、相关股权转让涉及的《厦门中仑海杰股权投资合伙企业(有限合伙)之变更决定书》等决议文件；

3、查阅了中仑海杰合伙人共同签署的《合伙协议书》和《权益约定书》，确定是否存在与股权所有权或收益权相关限制性条款以及服务期的具体约定；

4、对股权激励对象进行了访谈，了解是否存在关于限制性条件和服务期的具体约定；

5、核查了公司股份支付费用的计算过程，获取了外部投资机构入股的相关资料；

6、查阅了《企业会计准则》和《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订），获取公司相关的账册、记账凭证及原始凭证判断是否符合相关规定要求。

**【核查结论】**

经核查，针对问题（2），保荐人、申报会计师认为：发行人股权激励涉及的

股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果合理，股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

## 10.关于环保与安全生产

申请文件显示：

(1) 发行人主要产品之一为聚酰胺 6，2021 年收入占比为 8.78%，相关业务对应行业为 C26 化学原料和化学制品制造业；发行人募投项目之一为聚酰胺 6 (PA6)，募投项目实施后预计聚酰胺 6 占发行人收入占比为 22.27%。

(2) 发行人通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜及聚酰胺 6 (PA6) 的主要原材料均为己内酰胺，采购过程中运用了槽罐车。

(3) 报告期内，发行人的环保投入金额分别为 312.49 万元、283.01 万元和 1,233.83 万元。

请发行人：

(1) 说明发行人生产的产品是否涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

(2) 说明发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料是否为易燃、易爆、有害危险品，发行人关于环境保护、安全生产的内控措施及是否有效运行，报告期内是否受到相关行政处罚、安全生产事故、产品责任纠纷；发行人及其境内外子公司是否已经具备生产经营所需的全部资质、许可及认证。

(3) 说明发行人是否属于高耗能、高排放行业；发行人已建、在建项目和募投项目是否均满足项目所在地能源消费双控要求是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

(4) 说明环保设施实际使用、运行情况；报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求；报告期内发行人是否受到环保相关行政处罚，是否曾发生环保事故，是否存在涉及发行人环保问题的媒体报道。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（4）发表明确意见。

**【回复说明】**

（1）说明发行人生产的产品是否涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

发行人生产的产品主要为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6），根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录（2021 年版）》，发行人生产的产品均未被列入高污染、高环境风险产品名录。

（2）说明发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料是否为易燃、易爆、有害危险品，发行人关于环境保护、安全生产的内控措施及是否有效运行，报告期内是否受到相关行政处罚、安全生产事故、产品责任纠纷；发行人及其境内外子公司是否已经具备生产经营所需的全部资质、许可及认证。

一、说明发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料是否为易燃、易爆、有害危险品，发行人关于环境保护、安全生产的内控措施及是否有效运行，报告期内是否受到相关行政处罚、安全生产事故、产品责任纠纷

发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料情况如下表所示：

项目		是否易燃	是否易爆	是否为有害危险品
产品	功能性 BOPA 薄膜	否	否	否
	生物降解 BOPLA 薄膜	否	否	否
	聚酰胺 6	否	否	否
原材料	己内酰胺	否	否	否
中间产品副产品	熔体块	否	否	否
	开机料	否	否	否
废水	厂区排放污水（COD、氨氮、总氮等）	否	否	否
废气	锅炉废气（烟尘、氮氧化物 Nox、二氧化硫、颗粒物）	否	否	否
	有机废气（颗粒物、挥发性有机物 VOCs、非甲烷总烃）	否	否	否

项目		是否易燃	是否易爆	是否为有害危险品
固体废物	一般工业固体废物	否	否	否
	危险废物（设备维护过程产生的废矿物油和生产过程产生的废弃包装物/容器）	是	否	是
	生活垃圾	否	否	否
废料	边角料、废品	否	否	否

根据上表，发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料中的易燃、易爆、有害危险品为固体废物中的少量危险废物，其主要系发行人设备维护过程产生的废矿物油和生产过程产生的废弃包装物/容器，发行人已委托有资质的单位对危险废物进行处理。

报告期内，发行人制定实施了《质量控制计划管理流程（BOPA 事业部）》《BOPA 生产计划管理制度》《生产操作管理制度（BOPA 事业部）》《安全生产管理制度（BOPA 事业部）》《中仑生产计划管理流程》《中仑应急计划管理制度》《中仑生产管理制度》等多项关于环境保护、安全生产的内控制度，要求制造中心负责建立健全生产车间的安全管理制度及安全生产、安全宣导工作。同时，通过制度的严格执行加强对职工安全生产教育，增强职工安全生产的意识，提高职工安全生产的认识水平。此外，发行人定期对员工开展安全生产培训等活动，组织学习安全生产基础知识及技能，充分满足了环境保护、安全生产的各项要求。报告期内，发行人对环境保护、安全生产的内控措施健全，并得到有效执行。

根据厦门市海沧区生态环境局及泉州市惠安生态环境局出具的证明文件并经检索查询福建省生态环境厅网站、厦门市生态环境局网站、泉州市生态环境局网站，发行人及其子公司报告期内未因违反环境保护和管理方面的法律法规而受到行政处罚；根据厦门海沧区应急管理局、惠安县应急管理局出具的证明并经检索福建省应急管理厅网站、厦门市应急管理局网站、泉州市应急管理局网站，发行人及其子公司报告期内未因违反安全生产的法律法规而受到相关部门的行政处罚。

根据发行人的说明并经查验相关环境保护及安全生产制度，在安全生产及环境保护方面，发行人严格按照相关行业法律法规，取得相关生产资质，执行安全生产管理制度，并取得了安全生产标准化三级企业证书及排污许可证。根据主管

部门出具的说明并经网络查询公开信息，报告期内发行人及其子公司不存在安全生产事故、产品责任纠纷。

## 二、发行人及其境内外子公司是否已经具备生产经营所需的全部资质、许可及认证

根据有关法律、法规、规章及规范性文件的规定并经查验发行人及其子公司现持有的相关资质和许可证书，发行人及其子公司拥有以下与经营活动相关的资质和许可：

### 1、高新技术企业证书

序号	持证人	证书编号	发证时间	有效期	批准机关
1	长塑实业	GR202035100445	2020.10.21	三年	厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局

### 2、全国工业产品生产许可证

序号	持证人	证书编号	产品名称	发证日期	有效期	发证单位
1	长塑实业	闽 XK16-204-00027	食品用塑料包装、容器、工具等制品	2021.08.27	2026.03.21	福建省市场监督管理局

### 3、对外贸易经营者备案登记表

序号	持证人	备案登记表编号	备案日期	备案登记机关
1	中仑新材	03512593	2021.07.09	对外贸易经营者备案登记（厦门海沧）
2	长塑实业	03512700	2021.09.17	对外贸易经营者备案登记（厦门海沧）
3	福建长塑	04476620	2021.03.17	对外贸易经营者备案登记（福建惠安）
4	中仑塑业	04476661	2021.06.23	对外贸易经营者备案登记（福建惠安）

### 4、海关进出口货物收发货人备案回执

序号	持证人	海关注册编码	检验检疫备案号	海关备案日期	有效期	备案机关
1	中仑新材	3502930029	3951100057	2019.10.09	长期	海沧海关
2	长塑实业	35029602UY	3901600556	2009.09.10	长期	海沧海关
3	福建长塑	350596299G	3954101279	2021.03.25	长期	泉州海关驻泉港办事处
4	中仑塑业	3505962300	3501604532	2013.05.22	长期	泉州海关驻泉港办事处

## 5、固定污染源排污登记回执/排污许可证

### (1) 固定污染源排污登记回执

序号	排污单位	登记编号	所在地区	行业类别	有效期
1	长塑实业	91350200685286688U001X	福建省厦门市海沧区	塑料薄膜制造	2020.11.09-2025.11.08
2	长塑实业新阳分公司	913502000658729856001Y	福建省厦门市海沧区	塑料薄膜制造	2020.11.05-2025.11.04

### (2) 排污许可证

序号	排污单位	证书编号	发证单位	行业类别	有效期限
1	中仑塑业	91350521050317137E001P	泉州市生态环境局	初级形态塑料及合成树脂制造，锅炉	2020.08.20-2023.08.19

## 6、管理体系认证

序号	持证人	认证体系	认证范围	有效期至
1	长塑实业	IATF16949:2016	锂离子电池封装用尼龙薄膜的生产	2024.08.17
2	长塑实业	ISO14001:2015	塑料薄膜的制造包括造粒	2024.04.06
3	长塑实业	ISO22000:2018	用于食品包装的双向拉伸聚酰胺（尼龙）薄膜的生产	2023.12.27
4	长塑实业	ISO9001:2015	塑料薄膜的制造包括造粒	2024.03.13
5	长塑实业	ISO 50001:2018	能源管理活动及节能技术的应用	2024.03.03
6	中仑塑业	ISO9001:2015	聚酰胺树脂的制造	2023.11.13
7	中仑塑业	ISO14001:2015	聚酰胺树脂的制造	2023.12.27
8	中仑塑业	ISO45001:2018	聚酰胺树脂的制造	2023.11.03

## 7、安全生产标准化证书

序号	持证人	证书编号	发证机关	有效期限
1	长塑实业	闽 AQB3502QGIII202100083	厦门市应急管理协会	2021.11.18-2024.11

## 8、食品经营许可证

序号	持证人	证书编号	发证机关	有效期限
1	长塑实业	JY33502050001548	厦门市海沧区市场监督管理局	2021.10.18-2026.5.12
2	中仑塑业	JY33505210066455	惠安县市场监督管理局	2021.6.29-2023.11.22

综上，发行人及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、

注册或者认证等。

(3) 说明发行人是否属于高耗能、高排放行业；发行人已建、在建项目和募投项目是否均满足项目所在地能源消费双控要求是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

## 一、发行人是否属于高耗能、高排放行业

### (一) 发行人是否属于高耗能行业

#### 1、中仑塑业属于高耗能行业

根据国家发展改革委办公厅于 2020 年 2 月 26 日印发的《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》、国家发展改革委于 2020 年 9 月 22 日作出的《对十三届全国人大三次会议第 2750 号建议的答复》等文件的有关规定，按照国民经济行业分类、国民经济和社会发展统计公报的行业分类，高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。

根据发行人的说明并经查验发行人及其子公司为开展业务经营所签署的业务合同，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人自身为控股公司，子公司长塑实业、福建长塑（尚未实际开展生产经营业务）所属行业为“C 制造业”之“C29 橡胶和塑料制品业”，不属于上述高耗能行业，但发行人子公司中仑塑业所属行业为“C 制造业”之“C26 化学原料和化学制品制造业”，属于上述高耗能行业。

#### 2、中仑塑业不属于高耗能企业

根据《节约能源法》和《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》，“年综合能源消费总量一万吨标准煤以上的用能单位”与“国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费总量五千吨以上不满一万吨标准煤的用能单位”为重点用能单位。

中仑塑业报告期内使用的主要能源包括天然气、电力、水、蒸汽，均从外部

购入。中仑塑业报告期内能耗情况(按折标系数转化为标准煤计算)如下表所示:

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
天然气	耗用量(万立方米)	654.40	648.23	351.99
	折标准煤(吨)	7,946.41	7,871.44	4,274.17
电力	耗用量(万千瓦时)	1,907.84	1,893.55	2,048.31
	折标准煤(吨)	2,344.73	2,327.17	2,517.37
水	耗用量(吨)	143,068.00	145,813.30	95,726.56
	折标准煤(吨)	36.78	12.50	8.20
蒸汽	耗用量(吨)	-	-	43,203.90
	折标准煤(吨)	-	-	5,556.02
折标准煤总额(吨)		10,327.93	10,211.11	12,355.76
营业收入(万元)		128,238.72	95,262.49	119,968.63
发行人每万元收入的平均能耗(吨标准煤/万元)		0.08	0.11	0.10
我国每万元 GDP 能耗(吨标准煤/万元)		0.55	0.57	0.57
发行人收入平均能耗/我国单位 GDP 能耗		14.64%	18.81%	18.07%

注 1: 根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008), 中仑塑业 2019 年、2020 年消耗的能源折算标准煤的系数为: 1 万立方米天然气=12.143 吨标准煤; 1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤; 1 万吨水=0.857 吨标准煤; 1 吨蒸汽=0.1286 吨标准煤; 根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020), 中仑塑业 2021 年消耗的能源折算标准煤的系数为: 1 万立方米天然气=12.143 吨标准煤; 1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤; 1 万吨水=2.571 吨标准煤;

注 2: 我国单位 GDP 能耗来源于 Wind 数据, 最终来源为国家统计局。

报告期内, 中仑塑业生产过程中主要能源消耗折算标准煤的数量分别为 12,355.76 吨、10,211.11 吨和 10,327.93 吨, 平均能耗分别为 0.10 吨标准煤/万元、0.11 吨标准煤/万元和 0.08 吨标准煤/万元, 占相应年度我国单位 GDP 能耗的比例分别为 18.07%、18.81%和 14.64%, 显著低于我国单位 GDP 能耗水平。

中仑塑业报告期内能源消耗金额占营业成本比例情况如下表所示:

能源类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力、水、蒸汽、燃气	消耗金额(万元)	2,658.22	2,696.15	2,864.49
	营业成本(万元)	124,529.41	91,530.31	115,845.44
	占营业成本比例	2.13%	2.95%	2.47%

综合上述, 中仑塑业不属于《节约能源法》规定的重点用能单位, 报告期内发行人各期的平均能耗情况(按折标系数转化为标准煤计算)显著低于我国单位 GDP 能耗, 且中仑塑业能源采购金额占营业成本的比例均在 10%以下, 中仑塑



业生产过程中能耗较低且不依赖于消耗能源。中仑塑业所处行业虽属于高耗能行业，但中仑塑业不属于高耗能企业。

## （二）发行人是否属于高排放行业

### 1、中仑塑业属于高排放行业

根据国务院于 2018 年 6 月 27 日印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）规定：“各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。”根据工业和信息化部于 2018 年 7 月 23 日发布的《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》的规定，“各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、电解铝、化工等高排放行业，科学制定错峰生产方案，实施差别化管理，并将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备。”

发行人及其子公司长塑实业、福建长塑不属于上述高排放行业。发行人子公司中仑塑业所属行业为“C 制造业”之“C26 化学原料和化学制品制造业”，属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）等文件规定的高排放行业。

### 2、中仑塑业生产过程污染较少

#### （1）中仑塑业被评为国家级绿色工厂

根据《工业和信息化部办公厅关于公布第四批绿色制造名单的通知》（工信厅节函〔2019〕196 号），中仑塑业被评为国家级绿色工厂。

#### （2）中仑塑业产品未被列入“高污染、高环境风险产品名录”

为深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，2021 年 10 月，生态环境部办公厅印发《环境保护综合名录（2021 年版）》，中仑塑业产品未被列入高污染、高环境风险”产品名录。

（3）中仑塑业针对生产经营过程中产生的污染物均采取了相应的环保措施，污染物达标排放

中仑塑业污染物排放检测结果经具有环境检测资质的第三方检测机构检测后达标。报告期内，中仑塑业委托第三方进行了环保核查，具体项目包括废水、

废气、氨氮等，厦门金雀检测技术有限公司按月出具《检测报告》。报告期内，中仑塑业污染物排放均在排放限制以内，符合相关标准。

#### (4) 环保主管部门对中仑塑业出具环保合规证明

根据泉惠石化工业园区管理委员会环保安监科出具的证明，确认：“中仑塑业的生产 PA6 的过程系聚合过程，生产过程具有自动化、封闭性特点；该公司主要通过聚合装置将原材料己内酰胺转化为尼龙 6 切片，即其生产过程系高分子聚合过程，污染物按照相关标准要求排放，企业排污较少。

自中仑塑业成立以来，其建成项目和开工在建项目已履行环评手续，建成项目已履行环保验收手续。中仑塑业生产经营过程中产生的环境污染物较少，主要污染物为工业废水，该污染物由中仑塑业预处理后排入泉惠石化工业园区统一处理及检测，截至当前，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，未收到有关中仑塑业环保方面的社会（包括但不限于媒体、群众等）投诉、举报等。

自 2019 年 1 月 1 日以来，中仑塑业认真贯彻执行国家和地方及园区有关环境保护和管理方面的法律法规，其所从事的业务及生产经营活动符合国家和地方及园区有关环境保护和管理的法律、法规要求，未发生过环境污染事故和违反环境保护管理法律法规的行为，亦不存在因违反环境保护和管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。……”

根据泉州市惠安生态环境局出具的证明，确认：“中仑塑业（福建）有限公司自 2019 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日，该公司认真贯彻执行国家有关环境保护和管理方面的法律法规，其所从事的业务及生产经营活动符合国家有关环境保护和管理的法律、法规要求，没有发生过环境污染事故和违反环境保护管理法律法规的行为，亦不存在因违反环境保护和管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。”

综上，虽然中仑塑业所属行业为高排放行业，但其自身生产过程中的污染物实际排放较少，报告期内不存在因违反环境保护和管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

## 二、发行人已建、在建项目和募投项目是否均满足项目所在地能源消费双控要求是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

### (一) 是否均满足项目所在地能源消费双控要求

根据厦门市海沧区工业和信息化局出具的证明，长塑实业及新阳分公司已建、在建项目已按规定履行现阶段必需的审批、核准、备案等程序，取得相应节能审查意见，主要能源资源消耗符合国家法律法规和厦门市标准，满足能源消费“双控”要求，不存在被关停风险。

根据对泉惠石化工业园区管理委员会环保安监科出具的证明，中仑塑业已建、在建项目主要能源资源消耗符合国家法律法规和国家、泉州市标准，满足能源消费双控要求，并已取得节能审查意见，不存在被关停风险。

根据惠安县工业信息化和商务局出具的证明，中仑塑业及福建长塑在惠已建、在建项目已按规定履行现阶段必需的审批、核准、备案等程序，主要能源资源消耗符合国家法律法规和国家、省、市标准，满足能源消费“双控”要求，并已取得相应节能审查意见，不存在因能耗“双控”被关停风险。

### (二) 是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

发行人已建、在建项目和募投项目的节能审查情况如下表所示：

序号	类别	建设主体	项目名称	节能审查意见
1	已建项目	中仑塑业	55kt/a 尼龙 6 项目	“惠发改节能审[2012]2 号”《惠安县固定资产投资项目节能评估审查意见书》
2		中仑塑业	扩建产能 55kt/a 尼龙 6 项目	根据惠安县工业信息化和商务局出具的证明，已取得节能审查意见
3		中仑塑业	蒸汽锅炉扩建工程	根据惠安县工业信息化和商务局出具的证明，已取得节能审查意见
4		中仑塑业	高性能聚酰胺材料项目	“泉发改审[2020]68 号”《泉州市发展和改革委员会关于中仑塑业（福建）有限公司高性能聚酰胺材料项目节能审查的意见》
5		中仑塑业	特种尼龙研发实验楼项目	“惠发改能审[2019]1 号”《关于中仑特种尼龙研发实验楼项目节能审查意见》
6		长塑实业	双向拉伸尼龙薄膜生产项目	根据厦门市海沧区工业和信息化局出具的证明，已取得节能审查意见
7		长塑实业	年产 40000 吨新型高阻隔尼龙薄膜项目	根据厦门市经济发展局意见，准予审查通过
8		长塑实业	磁性驱动线性电机 BOPA 同步拉伸高阻隔尼龙薄膜项目	能耗较低，无需进行单独的节能审查

序号	类别	建设主体	项目名称	节能审查意见
9		长塑实业	年产 24000 吨超高阻隔高性能双向拉伸薄膜项目	根据厦门市经济发展局意见, 准予审查通过
10		长塑实业	年产 36000 吨新型超高阻隔高性能双向拉伸薄膜项目	“厦经能评[2017]5 号”《厦门市经济和信息化局关于厦门长塑实业有限公司年产 36000 吨新型超高阻隔高性能双向拉伸薄膜项目节能评估报告的审查意见》
11		福建长塑	高性能膜材-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	“闽发改网审生态函[2021]208 号”《福建省发展和改革委员会关于福建长塑实业有限公司高性能膜材项目——高功能性 BOPA 膜材产业化项目节能审查意见》
12	募投项目	福建长塑	高性能膜材-新型生物基可降解膜材产业化项目	“泉发改审[2021]83 号”《泉州市发展和改革委员会关于高性能膜材-新型生物基可降解膜材产业化项目节能审查的意见》
13		中仑塑业	高性能聚酰胺材料产业化项目	“闽工信行政服务[2022]91 号”《福建省工业和信息化厅关于中仑塑业(福建)有限公司高性能聚酰胺材料产业化项目节能报告的审查意见》

综上所述, 发行人及其子公司已根据相关规定的要求取得固定资产投资项目节能审查意见。

### 三、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

#### (一) 发行人的主要能源资源消耗情况

报告期内, 发行人所用能源主要为电力、天然气、水煤浆、水、柴油及蒸汽。

报告期内, 发行人主要能源消耗情况具体如下表所示:

#### 1、长塑实业

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
水煤浆	耗用量(万吨)	1.30	1.27	0.11
	折标准煤(吨)	11,663.67	11,469.72	982.95
电力	耗用量(万千瓦时)	14,750.06	14,541.70	1,060.18
	折标准煤(吨)	18,127.82	17,871.75	1,302.96
水	耗用量(吨)	312,158.69	282,412.41	23,477.08
	折标准煤(吨)	80.26	24.20	2.01
柴油	耗用量(升)	24,500.00	13,250.00	3,000.00
	折标准煤(吨)	30.70	16.60	3.76
折标准煤总额(吨)		29,902.45	29,382.27	2,291.68

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	181,987.22	146,105.01	12,593.32
发行人每万元收入的平均能耗（吨标准煤/万元）	0.16	0.20	0.18
我国每万元 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	0.55	0.57	0.57
发行人收入平均能耗/我国单位 GDP 能耗	29.87%	35.28%	31.93%

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008），长塑实业 2019 年、2020 年消耗的能源折算标准煤的系数为：1 万吨煤=9,000 吨标准煤（公司所用煤主要系水煤浆，此处采用能源折算标准煤系数较高的洗精煤数值计算）；1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤；1 万吨水=0.857 吨标准煤；柴油 1 升=0.00086 吨，1 吨柴油=1.4571 吨标准煤；根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），长塑实业 2021 年消耗的能源折算标准煤的系数为：1 万吨煤=9,000 吨标准煤；1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤；1 万吨水=2.571 吨标准煤；柴油 1 升=0.00086 吨，1 吨柴油=1.4571 吨标准煤；

注 2：我国单位 GDP 能耗来源于 Wind 数据，最终来源为国家统计局；

注 3：2019 年度数据为合并报表体现的长塑实业 2019 年 12 月数据。

报告期内，长塑实业生产过程中耗能折算标准煤的数量分别为 2,291.68 吨、29,382.27 吨和 29,902.45 吨，平均能耗分别为 0.18 吨标准煤/万元、0.20 吨标准煤/万元和 0.16 吨标准煤/万元，长塑实业 2019 年-2021 年生产平均能耗占相应年度我国单位 GDP 能耗的比例仅为 31.93%、35.28% 及 29.87%，远低于我国单位 GDP 能耗水平，符合国家“节能减排”的政策理念。

## 2、中仑塑业

中仑塑业主要能源消耗情况见本问询回复第 10 题之“(3)”之“一、发行人是否属于高耗能、高排放行业”。

报告期内，中仑塑业生产过程中主要能源消耗折算标准煤的数量分别为 12,355.76 吨、10,211.11 吨和 10,327.93 吨，平均能耗分别为 0.10 吨标准煤/万元、0.11 吨标准煤/万元和 0.08 吨标准煤/万元，占相应年度我国单位 GDP 能耗的比例分别为 18.07%、18.81% 和 14.64%，低于我国单位 GDP 能耗水平。

### （二）是否符合当地节能主管部门的监管要求

根据厦门市海沧区工业和信息化局出具的证明，长塑实业及新阳分公司已建、在建项目已按规定履行现阶段必需的审批、核准、备案等程序，取得相应节能审查意见，主要能源资源消耗符合国家法律法规和厦门市标准，满足能源消费“双控”要求，不存在被关停风险。

根据惠安县工业信息化和商务局出具的证明，中仑塑业及福建长塑在惠已建、

在建项目已按规定履行现阶段必需的审批、核准、备案等程序，主要能源资源消耗符合国家法律法规和国家、省、市标准，满足能源消费“双控”要求，并已取得相应节能审查意见，不存在因能耗“双控”被关停风险。

综上，发行人主要能源资源消耗符合当地节能主管部门的监管要求。

(4) 说明环保设施实际使用、运行情况；报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求；报告期内发行人是否受到环保相关行政处罚，是否曾发生环保事故，是否存在涉及发行人环保问题的媒体报道。

一、说明环保设施实际使用、运行情况；报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

(一) 环保设施实际使用、运行情况

发行人主要环保设施包括污水预处理站、污水处理系统、尾气处理环保系统、造粒房降温环保改造系统等。报告期内环保设施均正常、稳定、持续运转，运营情况良好，设备整体运行能力可以覆盖生产过程产生的污染物，实现了生产排放的废气、固废、危废处理达标的环保目标。

(二) 报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人环保投入主要包括环保设备投入、环保费用和环保材料投入等，环保投入金额分别为 312.49 万元、283.01 万元和 1,233.83 万元。报告期内，发行人环保投入和相关费用支出情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设备投入	985.65	119.38	230.97
环保费用	187.57	114.65	71.65
环保材料投入	60.62	48.97	9.87
<b>合 计</b>	<b>1,233.83</b>	<b>283.01</b>	<b>312.49</b>
功能性 BOPA 薄膜/生物降解 BOPLA 薄膜产品产量 (吨)	85,427.18	83,127.16	6,347.92

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
PA6 产品产量（吨）	95,685.26	98,403.62	99,233.00
主营业务收入	197,793.74	158,336.83	126,059.44

注：2021 年环保设备投入增幅较大主要系长塑实业为各条生产线配置一套尾气处理环保系统及为 12 线购置一套埃瑞玛再生机及冷却塔。

报告期内，发行人环保投入、环保相关成本费用金额相对主要产品产量及主营业务收入规模相对较小，主要系：发行人的主要产品功能性 BOPA 薄膜及生物降解 BOPLA 薄膜具有无毒、无味、不含溶剂的环保特点。长塑实业的生产过程为物理混合过程、没有化学反应，产生的污染较少；中仑塑业的生产 PA6 的过程系聚合过程，生产过程具有自动化、封闭性特点，生产过程基本没有副产物，产污环节少，且均在标准范围内排放。

因此，报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用金额较小，具备合理性，与发行人生产经营所产生的污染相匹配。报告期内，发行人环保设施有效运行，在各监测时点各项污染物均达标排放，发行人不存在因超标排放等事宜被主管部门处罚的情形。

## 二、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求

### （一）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

募投项目采取环保措施的资金合计约为 770.00 万元，均来源于公司本次募集资金，具体金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	资金来源	具体金额
1	高性能膜材-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	募集资金	140.00
2	高性能膜材-新型生物基可降解膜材产业化项目	募集资金	50.00
3	高性能聚酰胺材料产业化项目	募集资金	580.00

注：高性能聚酰胺材料产业化项目所需 580 万仅包括环保设施投资，各项环保设施年运行费用及监测费用未包含在内。

#### 1、高性能膜材-高功能性 BOPA 膜材产业化项目所采取的环保措施如下：

污染源	主要污染物	环保措施
废气	薄膜生产过程中工艺有机废气、废膜造粒回收过程中破碎粉尘、	每条生产线配套建设集气罩及袋式除尘器，工艺有机废气经袋式除尘器处理后，通过离地 15m 高的排气

污染源	主要污染物	环保措施
	投料粉尘及熔融有机废气, 过滤器清洗废气。	筒高空排放。
废水	职工生活污水及生产废水(包括软水系统排水、冷却塔排水、造粒冷却水排水等)	生活污水经化粪池预处理后, 生产废水经自建的废水池预处理达标后, 通过泉惠石化工业园区市政管网排入泉惠石化园区污水处理厂处理。
噪声	挤出机、拉伸机、牵引机、收卷机等生产设备产生的噪声	噪声源采取切实有效的消声隔音、减震措施。
固体废物	危险废物: 废润滑油; 一般固废: 开机厚料、离线边角料、废次品、熔体过滤渣、废熔体、分成、废包材等; 生活垃圾	落实危险废物规范化管理要求, 规范建设危险废物暂存场所, 废润滑油等危险废物严格按照规定进行收集、贮存, 并委托有资质的单位进行无害化处理; 开机厚料、离线边角料、废次品、熔体过滤渣、废熔体、分成、废包材等生产固废集中收集后综合处置; 生活垃圾由园区环卫统一清运

2、高性能膜材-新型生物基可降解膜材产业化项目所采取的环保措施如下:

污染源	主要污染物	环保措施
废气	薄膜生产过程中工艺有机废气、废膜造粒回收过程中破碎粉尘、投料粉尘及熔融有机废气, 过滤器清洗废气。	每条生产线配套建设集气罩及袋式除尘器, 工艺有机废气经袋式除尘器处理后, 通过离地 15m 高的排气筒高空排放。
废水	职工生活污水及生产废水(包括软水系统排水、冷却塔排水、造粒冷却水排水等)	生活污水经化粪池预处理后, 生产废水经自建的废水池预处理达标后, 通过泉惠石化工业园区市政管网排入泉惠石化园区污水处理厂处理。
噪声	挤出机、拉伸机、牵引机、收卷机等生产设备产生的噪声	噪声源采取切实有效的消声隔音、减震措施。
固体废物	危险废物: 废润滑油; 一般固废: 开机厚料、离线边角料、废次品、熔体过滤渣、废熔体、分成、废包材等; 生活垃圾	落实危险废物规范化管理要求, 规范建设危险废物暂存场所, 废润滑油等危险废物严格按照规定进行收集、贮存, 并委托有资质的单位进行无害化处理; 开机厚料、离线边角料、废次品、熔体过滤渣、废熔体、分成、废包材等生产固废集中收集后综合处置; 生活垃圾由园区环卫统一清运

3、高性能聚酰胺材料产业化项目所采取的环保措施如下:

污染源	主要污染物	环保措施
废气	工艺废气、储罐呼吸废气、热力站废气、污水处理站废气等	安装除尘布袋、冷凝器、水封装置、洗涤塔等装置对工艺废气进行处理后, 汇入 1 根 42m 高排气筒排放。储罐呼吸废气经氮封、水封装置后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
废水	生活污水及生产工艺废水(包括水封装置排水、切粒水罐溢流排水、过滤装置清洗废水、滤芯净化排水等)	设置 1 个生产废水收集池、1 个生活废水收集池, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起排入现有污水处理设施处理, 处理达标后排入泉惠石化工业污水处理集中处理。
噪声	输送泵、冷却塔、风机、冷冻机组、空压机等设备的运转噪声	优选低噪声设备, 并将高噪声设备置于室内, 对设备及其所在车间采取相应隔声、消声等治理措施。



污染源	主要污染物	环保措施
固体废物	危险废物：生产滤渣、滤芯、设备清洗废酸；一般固废：尼龙6废料、切片粉尘、废水处理污泥、RO膜等；生活垃圾	新建1个危险废物暂存场，作为全厂危险废物贮存场所；一般工业固废暂存场储存依托北厂区现有固废暂存场。

综上，本次募投项目涉及环境污染的具体环节主要为项目生产过程，主要污染物包括废气、废水、噪声和固体废弃物。发行人已根据本次募投项目各类污染物排放量合理规划污染物处置方式，针对本次募投项目污染排放所采取的环保措施充分，主要处理设施及处理能力与本次募投项目实施后所产生的污染相匹配，处理后的污染物可以达标排放，符合环境保护法律法规要求。

(二) 是否符合国家和地方环保要求

截至本问询回复出具之日，发行人募集资金投资项目环评情况如下表所示：

序号	项目名称	环评批复
1	高性能膜材项目-高功能性BOPA膜材产业化项目	泉惠环评(2021)表57号
2	高性能膜材项目-新型生物基可降解膜材产业化项目	泉惠环评(2021)表63号
3	高性能聚酰胺材料产业化项目	泉环评(2022)书2号

由上表所示，发行人的募集资金投资项目均符合国家和地方环保要求。

**三、报告期内发行人是否受到环保相关行政处罚，是否曾发生环保事故，是否存在涉及发行人环保问题的媒体报道**

根据厦门市海沧区生态环境局及泉州市惠安生态环境局出具的证明文件并经检索查询福建省生态环境厅网站、厦门市生态环境局网站、泉州市生态环境局网站，报告期内发行人未受到环保相关行政处罚，未曾发生环保事故，不存在涉及发行人环保问题的媒体报道。

(5) 请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题(4)发表明确意见。

**【核查程序】**

针对问题(1)、问题(2)、问题(3)，保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《环境保护综合名录(2021年版)》，分析发行人产品是否属于高污

染、高环境风险产品；

2、查阅了《质量控制计划管理流程》《BOPA 生产计划管理制度》《生产操作管理制度（BOPA 事业部）》《安全生产管理制度（BOPA 事业部）》等多项关于环境保护、安全生产的内控制度，查阅了发行人持有的安全生产标准化三级企业证书及排污许可证；取得并查阅了受发行人委托进行危险废物处理的相关单位的资质文件及相关协议等资料；

3、取得厦门市海沧区生态环境局、泉州市惠安生态环境局、厦门海沧区应急管理局、惠安县应急管理局出具的证明文件；检索查询福建省生态环境厅网站、厦门市生态环境局网站、泉州市生态环境局网站、福建省应急管理厅网站、厦门市应急管理局网站、泉州市应急管理局网站的网络公开信息；

4、取得了发行人主营业务所需要的资质、许可及认证证书；

5、查阅了《2017 年国民经济和社会发展统计公报》《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》《对十三届全国人大三次会议第 2750 号建议的答复》等文件的有关规定，确认高耗能行业的清单；

6、查阅了《国民经济行业分类》《上市公司行业分类指引》中的相关规定，确认发行人主营业务所处行业的细分类别；

7、访谈了发行人相关部门人员，实地走访了发行人及其子公司各生产线，确认发行人及其子公司生产经营过程中主要消耗的能源类型，了解发行人生产经营过程中生产的污染物，统计报告期内发行人环保投入及相关费用，并分析金额波动的原因、合理性；查阅了发行人报告期内能源消耗情况的统计文件及能源支付的明细情况；查阅了国家统计局中关于标准煤折算系数、万元国内生产总值能源消耗量数据；

8、通过国家标准全文公开系统、厦门市政府网站、泉州市政府网站等渠道查询发行人的生产项目所应当遵循的国家能耗限额标准和省级能耗限额标准；

9、查阅了《节约能源法》和《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》《新时代的中国能源发展》，确定了重点用能单位的相关规定；查阅了《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》等文件的有关规定，确认了高排放行业的有关规定；

10、取得了第三方环保监测机构厦门金雀检测技术有限公司的监测资质文件及出具的《检测报告》；

11、取得并查阅了厦门市海沧区工业和信息化局、泉惠石化工业园区管理委员会环保安监科、惠安县工业信息化和商务局出具的证明，确认发行人已建、在建项目和募投项目均满足项目所在地能源消费双控要求；

12、查阅了《固定资产投资项项目节能审查办法》等文件相关规定；查阅了发行人自设立至今已建、在建、拟建项目清单，及前述项目的审批、核准、备案、环评等程序相关文件；查阅发行人固定资产投资项项目节能审查意见；

经核查，针对问题（4），保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、实地走访发行人及其子公司各生产线，了解发行人生产经营过程中生产的污染物，统计报告期内发行人环保投入及相关费用，并分析金额波动的原因、合理性；

2、查阅了发行人本次募投项目的可行性分析报告、环境影响评价报告，了解本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，以及募投项目所采取的环保措施、相应的资金来源和金额、主要处理设施及处理能力，确认是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

#### 【核查结论】

经核查，针对问题（1）、问题（2）、问题（3），保荐人、发行人律师认为：

1、发行人生产的产品主要为功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6），根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录（2021 年版）》，发行人生产的产品均未被列入高污染、高环境风险产品名录；

2、发行人产品、原材料、中间产品副产品或废料中的易燃、易爆、有害危险品为固体废物中的少量危险废物，其主要系发行人设备维护过程产生的废矿物油和生产过程产生的废弃包装物/容器，发行人已委托有资质的单位对危险废物进行处理；

3、报告期内，发行人对环境保护、安全生产的内控措施健全，并得到有效

执行；

4、在安全生产及环境保护方面，发行人按照相关行业法律法规，取得相关生产资质，执行安全生产管理制度，并取得了安全生产标准化三级企业证书及排污许可证。报告期内发行人未受到相关行政处罚、安全生产事故、产品责任纠纷；

5、发行人及其子公司已经具备生产经营所需的全部资质、许可及认证；

6、发行人为控股公司，其子公司长塑实业、福建长塑所属行业不属于高能耗、高排放行业，发行人子公司中仑塑业所属行业为高能耗、高排放行业，但中仑塑业不属于高能耗、高排放企业；

7、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人已披露主要能源资源消耗情况，符合当地节能主管部门的监管要求。

经核查，针对问题（4），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人环保设施有效运行，在各监测时点各项污染物均达标排放，发行人不存在因超标排放等事宜被主管部门处罚的情形；

2、本次募投项目涉及环境污染的具体环节主要为项目生产过程，主要污染物包括废气、废水、噪声和固体废弃物。发行人已根据本次募投项目各类污染物排放量合理规划污染物处置方式，针对本次募投项目污染排放所采取的环保措施充分，主要处理设施及处理能力与本次募投项目实施后所产生的污染相匹配；

3、报告期内，发行人未发生环保事故、重大群体性环保事件或受到环保行政处罚，不存在涉及发行人环保问题的媒体报道。

## 11.关于合规经营

申请文件显示：

（1）发行人报告期内存在通过第三方为其 20 名员工代缴社保及住房公积金的情形，主要为满足员工在厦门市、上海市、成都市等地异地缴纳社保和住房公积金的需求。

（2）报告期内，发行人存在未缴纳社保及住房公积金的情况。

(3) 报告期内发行人劳务派遣员工总数较少，低于公司用工总数的 10%，为临时性用工。

(4) 报告期各期，发行人外销收入占主营业务收入比例分别为 3.08%、29.30%、31.05%

请发行人：

(1) 说明报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规；结合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》及各地实施细则的具体条款，说明发行人代缴社保公积金是否构成重大违法违规；测算各期补缴、整改代缴或罚款金额情况及对发行人净利润的影响，并说明选取工资基数的依据。

(2) 结合收购前后员工人数变动情况，说明发行人报告期劳务派遣是否存在超过 10% 的情形，是否构成违法违规；发行人是否存在劳务外包，是否通过劳务外包规避劳务派遣比例要求；是否存在劳动用工风险

(3) 说明发行人进出口业务是否符合海关、税务等法律法规的规定，是否存在违法违规行为，是否存在受到行政处罚的法律风险，实现收入时结售汇是否符合外汇管理方面的有关规定，外汇使用、结转的合法合规性，境外销售是否符合当地对产品资质认证和准入政策规定，是否存在重大违法违规行为，是否存在受到境外相关管理部门处罚的风险或潜在风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 说明报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规；结合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》及各地实施细则的具体条款，说明发行人代缴社保公积金是否构成重大违法违规；测算各期补缴、整改代缴或罚款金额情况及对发行人净利润的影响，并说明选取工资基数的依据。

一、报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处

## 罚，是否构成重大违法违规

报告期各期末，未缴纳社会保险、住房公积金的具体原因如下表所示：

单位：人

原因	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	未缴社保	未缴住房公积金	未缴社保	未缴住房公积金	未缴社保	未缴住房公积金
新员工入职当月未缴纳	-	12	-	-	-	-
退休人员返聘	7	7	4	2	5	-
新员工入职当月原单位代缴	-	-	3	-	-	-
员工自愿放弃缴纳	-	1	-	-	1	-
其他未严格执行住房公积金缴纳政策的情形	-	-	-	220	-	224
<b>合计</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>222</b>	<b>6</b>	<b>224</b>

根据《社会保险法》的相关规定：“用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。”《住房公积金管理条例》规定：“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

根据上述规定，2019年-2020年，发行人及其子公司未为全体员工缴纳社会保险及住房公积金，存在被主管部门要求限期补缴的风险；如逾期仍不缴纳的社会保险费的，面临被社保主管部门处以欠缴数额一倍以上三倍以下罚款的风险，但对于欠缴的住房公积金，《住房公积金管理条例》仅规定强制执行补缴金额，未规定罚则。2021年，除未为上述退休返聘人员及当月入职新员工缴纳社会保险及住房公积金外，发行人均已缴纳社会保险及住房公积金。

根据厦门市海沧区人力资源和社会保障局、惠安县人力资源和社会保障局、厦门市住房公积金中心、泉州市住房公积金管理中心惠安县管理部出具的证明并经检索中国裁判文书网、执行信息公开网、信用中国、发行人及其子公司社保和公积金主管部门网站，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反劳动用工、社会保障及住房公积金等相关法律法规而被主管部门处罚的情形。

此外，根据人力资源和社会保障部《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246号）要求：严格执行现行各项社保费征收政策，严禁自行组织对企业历史欠费进行集中清缴。截至本问询回复出具之日，发行人及其子公司未因未足额缴纳社会保险和住房公积金受到主管部门的处罚或收到要求整改的通知。

发行人已承诺，在社保、公积金管理部门要求发行人补缴历史上欠缴的相关费用时，将及时补缴。对于发行人未为全部员工缴交社保和住房公积金的情况，发行人实际控制人杨清金已出具承诺：“如发生主管部门认定发行人未按照国家相关规定为全部员工办理社会保险及住房公积金缴存登记并要求发行人按规定缴纳相关款项，或者出现其他导致发行人需要补缴社会保险及住房公积金的情形，或者由此发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本人无条件地全额承担该等应当补缴的费用、罚款及承担相应的赔偿责任，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

综上，发行人及其子公司存在因未足额缴纳社会保险和住房公积金被主管部门责令限期补缴的风险，但发行人及其子公司报告期内未因违反社会保险及住房公积金有关的规定而受到相关部门的行政处罚，且发行人已承诺，在社保、公积金管理部门要求发行人补缴历史上欠缴的相关费用时，将及时补缴；发行人实际控制人已承诺将无条件地全额承担该等应当补缴的费用、罚款及承担相应的赔偿责任，保证发行人不会因此遭受任何损失。因此，发行人因历史上欠缴社会保险和住房公积金而受到主管部门行政处罚的可能性较小，不构成重大违法违规行为。

## **二、结合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》及各地实施细则的具体条款，说明发行人代缴社保公积金是否构成重大违法违规**

### **（一）报告期内发行人存在第三方代缴社保、公积金情形的原因**

报告期内，发行人存在部分员工由第三方机构代缴社会保险/住房公积金的情形。截至2019年12月31日，发行人存在通过第三方机构为其20名员工代缴社保及住房公积金的情形，主要系发行人为满足该20名员工在厦门市、上海市、成都市等地异地缴纳社保和住房公积金的需求。为满足该等员工异地缴纳社保、住房公积金的需求，发行人选择委托第三方机构厦门智唯易才人力资源顾问有限

公司代为缴纳员工社会保险、住房公积金。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已不存在由第三方代缴员工社会保险、住房公积金的情形。

## （二）代缴社保公积金是否构成重大违法违规

根据《社会保险法》第六十条：“用人单位应当自行申报、按时足额缴纳社会保险费，非因不可抗力等法定事由不得缓缴、减免。职工应当缴纳的社会保险费由用人单位代扣代缴，用人单位应当按月将缴纳社会保险费的明细情况告知本人”以及《住房公积金管理条例》第十四条“新设立的单位应当自设立之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理住房公积金缴存登记，并自登记之日起 20 日内，为本单位职工办理住房公积金账户设立手续”的规定，用人单位应当以自己的名义为其员工办理社会保险及住房公积金登记，并根据《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》及《社会保险费征缴监督检查办法》《住房公积金管理条例》等相关规定，依法足额缴纳社会保险及住房公积金。

根据《社会保险法》第八十四条的规定：“用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。”根据《住房公积金管理条例》第三十七条的规定：“违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。”

发行人通过第三方代缴社保及公积金的行为未完全依照《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的规定，为其员工以公司或分子公司的名义直接向社会保险经办机构申请办理社会保险登记和向住房公积金管理中心申请办理住房公积金缴存登记，违反了相关规定。

发行人通过第三方机构代缴社会保险/住房公积金系基于充分尊重员工意愿、保障其权益的考虑而选择的方式，且已实质履行了为其员工实际缴纳社会保险费及住房公积金的法律义务，并未损害员工利益；且截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已主动纠正代缴社保及住房公积金的不规范行为，不存在由第三方代缴员工社会保险、住房公积金的情形，截至本问询回复出具之日，发行人不存在因代缴



社会保险/住房公积金被主管部门责令限期改正或处以行政处罚的情况。

根据厦门市海沧区人力资源和社会保障局、惠安县人力资源和社会保障局、厦门市住房公积金中心、泉州市住房公积金管理中心惠安县管理部出具的证明并经检索中国裁判文书网、执行信息公开网、信用中国、发行人及其子公司社保和公积金主管部门网站，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反劳动用工、社会保障及住房公积金等相关法律法规而被主管部门处罚的情形。

发行人实际控制人杨清金已出具承诺：“如发生主管部门认定发行人未按照国家相关规定为全部员工办理社会保险及住房公积金缴存登记并要求发行人按规定缴纳相关款项，或者出现其他导致发行人需要补缴社会保险及住房公积金的情形，或者由此发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本人无条件地全额承担该等应当补缴的费用、罚款及承担相应的赔偿责任，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

因此，发行人通过第三方代缴社保公积金不存在损害员工利益的情形，且已主动纠正，受到主管部门行政处罚的可能性较小，不构成重大违法违规行为。

### 三、测算各期补缴、整改代缴或罚款金额情况及对发行人净利润的影响，并说明选取工资基数的依据

若需对报告期内的社会保险、住房公积金进行补缴，经测算，报告期内，发行人需补缴金额及其对发行人经营业绩的影响情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
补缴公积金测算	8.43	38.71	6.76
补缴社保测算	0.48	1.62	3.92
合 计	<b>8.91</b>	<b>40.33</b>	<b>10.68</b>
净利润	29,827.10	20,978.15	-6,051.57
补缴金额占净利润的比例	0.03%	0.19%	-0.18%

报告期内，发行人需补缴社会保险、住房公积金的金额分别为 10.68 万元、40.33 万元和 8.91 万元，占发行人当期净利润的比例分别-0.18%、0.19%和 0.03%，未缴纳金额及其占各期净利润的比例均较小。

发行人 2019 年、2020 年 1-11 月通过委托第三方机构代 20 名员工缴纳社会

保险和住房公积金的金额为 2.27 万元、2.04 万元，金额较小，如按照发行人整改自行缴纳测算，对净利润影响程度十分有限。

根据《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》《厦门市住房公积金管理规定》等相关规定，发行人选取工资基数的依据为福建省/当地的社会平均工资或最低工资标准。

(2) 结合收购前后员工人数变动情况，说明发行人报告期劳务派遣是否存在超过 10% 的情形，是否构成违法违规；发行人是否存在劳务外包，是否通过劳务外包规避劳务派遣比例要求；是否存在劳动用工风险

一、结合收购前后员工人数变动情况，说明发行人报告期劳务派遣是否存在超过 10% 的情形，是否构成违法违规

经核查，报告期内仅长塑实业存在少量劳务派遣用工且为临时性用工。2019 年 11 月，中仑有限收购嘉隆国际持有的长塑实业 90% 股权，系非同一控制下企业合并，中仑有限对长塑实业的合并日为 2019 年 12 月 1 日，因此 2019 年 12 月 1 日起中仑有限的员工人数中将长塑实业的员工人数合并计算。

2019 年 11 月长塑实业的员工人数为 795 人，收购后长塑实业的员工人数为 815 人。长塑实业使用劳务派遣用工的具体情况如下表所示：

单位：人

时间	2019 年度						2020 年度			
	1 月	2 月	3 月	5 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
长塑实业劳务派遣用工数	11	6	1	1	5	7	12	8	13	6
长塑实业员工人数	765	749	755	761	795	815	745	715	744	783
长塑实业用工人数	776	755	756	762	800	822	757	723	757	789
劳务派遣用工数占用工总数的比例 (%)	1.42	0.79	0.13	0.13	0.63	0.85	1.59	1.11	1.72	0.76

根据上表，发行人劳务派遣员工总数较少，低于其用工总数的 10% 且为临时性用工。因此，发行人不存在违反《劳务派遣暂行规定》的情形。

**二、发行人是否存在劳务外包，是否通过劳务外包规避劳务派遣比例要求；是否存在劳动用工风险**

经核查，报告期内发行人不存在劳务外包的用工形式，未通过劳务外包规避劳务派遣比例要求。

同时根据厦门市海沧区人力资源和社会保障局、惠安县人力资源和社会保障局出具的证明并经查询发行人及其子公司所在地劳动主管部门网站，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反劳动用工及社会保障法律法规而被处罚的情形，发行人不存在因劳务派遣、劳务外包导致的劳动用工风险。

(3) 说明发行人进出口业务是否符合海关、税务等法律法规的规定，是否存在违法违规行为，是否存在受到行政处罚的法律风险，实现收入时结售汇是否符合外汇管理方面的有关规定，外汇使用、结转的合法合规性，境外销售是否符合当地对产品资质认证和准入政策规定，是否存在重大违法违规行为，是否存在受到境外相关管理部门处罚的风险或潜在风险。

**一、说明发行人进出口业务是否符合海关、税务等法律法规的规定，是否存在违法违规行为，是否存在受到行政处罚的法律风险**

报告期内，发行人及其子公司拥有以下从事进出口业务所需的业务资质，具体如下：

(一) 对外贸易经营者备案登记表

序号	持证人	备案登记表编号	备案日期	备案登记机关
1	中仑新材	03512593	2021.07.09	对外贸易经营者备案登记（厦门海沧）
2	长塑实业	03512700	2021.09.17	对外贸易经营者备案登记（厦门海沧）
3	福建长塑	04476620	2021.03.17	对外贸易经营者备案登记（福建惠安）
4	中仑塑业	04476661	2021.06.23	对外贸易经营者备案登记（福建惠安）

(二) 海关进出口货物收发货人备案回执

序号	持证人	海关注册编码	检验检疫备案号	海关备案日期	有效期	备案机关
1	中仑新材	3502930029	3951100057	2019.10.09	长期	海沧海关
2	长塑实业	35029602UY	3901600556	2009.09.10	长期	海沧海关

序号	持证人	海关注册编码	检验检疫备案号	海关备案日期	有效期	备案机关
3	福建长塑	350596299G	3954101279	2021.03.25	长期	泉州海关驻泉港办事处
4	中仑塑业	3505962300	3501604532	2013.05.22	长期	泉州海关驻泉港办事处

《海关法》（2017年修正）第十一条第一款规定：“进出口货物收发货人、报关企业办理报关手续，必须依法经海关注册登记。未依法经海关注册登记，不得从事报关业务”。《海关法》（2021年修正）第十一条第一款规定：“进出口货物收发货人、报关企业办理报关手续，应当依法向海关备案”。发行人及其子公司已取得《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》等资质文件，符合上述规定。

《出口货物退（免）税管理办法（试行）》第二条第一款规定：“出口商自营或委托出口的货物，除另有规定者外，可在货物报关出口并在财务上做销售核算后，凭有关凭证报送所在地税务局批准退还或免征其增值税、消费税”。根据发行人提供的纳税申报文件等资料，发行人及其子公司已依法在主管税务机关办理了出口退税资格认定，报告期内依法向税务机关申报办理出口货物退税。

根据厦门海沧海关、泉州海关、国家税务总局厦门市海沧区税务局、国家税务总局惠安县税务局东岭税务分局出具的证明并经查询中国海关企业进出口信用信息公示平台、国家税务总局之重大税收违法案件信息公布栏等相关网站，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反海关、税务等法律法规的规定而受到行政处罚的情况。

综上，发行人拥有从事进出口业务所需的业务资质，进出口业务符合海关、税务等法律法规的规定，不存在违法违规行为，不存在受到行政处罚的情形。

## 二、实现收入时结售汇是否符合外汇管理方面的有关规定，外汇使用、结转的合法合规性

### （一）发行人已办理货物贸易外汇收支企业名录登记

根据国家外汇管理局颁布的《货物贸易外汇管理指引》《货物贸易外汇管理指引实施细则》等相关规定，国家外汇管理局实行“贸易外汇收支企业名录”登记管理，统一向金融机构发布名录。金融机构不得为不在名录的企业直接办理贸

易外汇收支业务。企业依法取得对外贸易经营权后，应当持有关材料到外管局办理名录登记手续。

发行人及其子公司持有《对外贸易经营者备案登记表》，拥有对外贸易经营权。根据国家外汇管理局厦门市分局、国家外汇管理局惠安县支局颁发的《行政许可决定书》并经查阅国家外汇管理局数字外管平台的发行人的注册信息，发行人及其子公司已按照国家外汇管理局发布的《货物贸易外汇管理指引》《货物贸易外汇管理指引实施细则》等相关规定办理了货物贸易外汇收支企业名录登记手续，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务。

发行人在外汇管理局办理货物贸易外汇收支企业名录登记，开通货物贸易外汇网上业务；银行收到发行人境外客户的货款后与发行人进行确认后为发行人入账，发行人或银行在“国家外汇管理局数字外管平台”网站进行外汇收款申报。

#### （二）发行人根据日常经营需要并结合汇率情况进行外汇结转

发行人根据《外汇管理条例》的相关规定，按照日常经营需要并结合汇率情况进行外汇结转。

发行人外销订单实现收入时的外汇结转过程如下：发行人在外汇管理局办理了货物贸易外汇收支企业名录登记，开通货物贸易外汇网上业务；发行人与境外客户签订销售合同，产品完成生产后，进行发货及出口报关手续，在与外销客户对账确认后进行开票，在相关合作银行收到境外客户的货款并与发行人进行确认后，为发行人入账，发行人或相关合作银行即在“国家外汇管理局数字外管平台”网站进行外汇收款申报；发行人根据自身资金计划，结合汇率行情在外币账户开户行申请转账结汇。

报告期内，发行人境外销售收入金额较大，存在外汇结余，并主要在工商银行、兴业银行、中国银行开立经常项目外汇账户进行收汇，根据外币汇率和资金需求申请结汇。故发行人的境外付款主要使用自留外汇，发行人在银行柜台或网上银行填写相关境外汇款申请，提供相应凭证或合同，由银行审核后款项付出；发行人少量的购汇是按照规定通过合法经营结售汇业务的金融机构进行。

因此，发行人已根据《结汇、售汇及付汇管理规定》等相关规定于具有经营外汇业务资质的银行开立了外币账户，办理出口收汇手续，并通过指定银行进行

结售汇结算，发行人报告期内的结售汇均符合相关法律法规规定。

**(三) 发行人报告期内未受到过外汇主管部门的行政处罚**

根据国家外汇管理局厦门市分局、国家外汇管理局惠安县支局出具的证明并经查询国家外汇管理局官方网站的“外汇行政处罚信息”专栏，报告期内发行人不存在因违反外汇管理法规而受到行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人实现收入时结售汇符合外汇管理方面的有关规定，外汇使用、结转合法合规。

**三、境外销售是否符合当地对产品资质认证和准入政策规定，是否存在重大违法违规行为，是否存在受到境外相关管理部门处罚的风险或潜在风险**

报告期内，发行人外销产品涉及的主要国家和地区为欧盟、印度、泰国、印度尼西亚、加拿大、韩国、越南等。该等国家和地区对出口到相关地区的 BOPA 和 PA6 不存在特别准入资质要求，但通常客户会要求发行人提供 BOPA 和 PA6 的相关物质检测报告，如 EU 欧盟食品接触材料检测报告、EC 包装指令检测报告、FDA 检测报告、重金属检测报告、关注物质 SVCH 检测报告、RoSH 报告等，并要求发行人通过 ISO22000、ISO14001、ISO9001 等体系认证，同时出具产品的产地证书。

根据境外律师出具的关于欧盟、印度、印尼、加拿大等国家、地区关于 BOPA、PA6 产品进口资质认证和准入政策的法律意见书、认证机构出具的证明文件、验证报告、测试报告等，发行人境外销售符合当地对产品资质认证和准入政策规定，不存在重大违法违规行为，不存在受到境外相关管理部门处罚的风险或潜在风险。

**(4) 请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。**

**【核查程序】**

针对问题（1），保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅报告期内发行人员工花名册、工资发放表、住房公积金缴费凭证、社会保险与住房公积金缴纳明细/缴纳申报表；
- 2、查阅了《社会保险法》《住房公积金管理条例》、厦门市住房公积金管理

中心发布的《厦门市住房公积金管理规定》及泉州市住房公积金管理中心发布的《住房公积金缴存上下限标准的通知》；

3、取得社保、公积金主管部门出具的关于发行人及其子公司的社保、公积金合规证明，取得发行人及其实际控制人出具的关于社保和住房公积金的承诺函。

针对问题（2）、问题（3），保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅海关及税务机关相关法律法规、海关网站关于发行人的注册信息，与发行人报关业务员访谈了解发行人产品外销税务及业务操作情况；

2、取得并查阅发行人及其子公司取得的海关进出口货物收发货人备案回执、对外贸易经营者备案登记表；

3、取得并查阅发行人及其子公司所在地海关、税务主管机关、国家外汇管理部门出具的合规证明；

4、登录中国海关企业进口信用信息公示平台、国家税务总局之重大税收违法案件信息公布栏、国家外汇管理局网站之外汇行政处罚信息查询网站核查发行人及其子公司是否存在海关、外汇相关的行政处罚；

5、取得并查阅国家外汇管理局厦门市分局、国家外汇管理局惠安县支局颁发的《行政许可决定书》及国家外汇管理局数字外管平台关于发行人的注册信息；

6、取得国家外汇管理局厦门市分局、国家外汇管理局惠安县支局出具的证明并查询国家外汇管理局官方网站的“外汇行政处罚信息”专栏；访谈发行人财务人员，确认发行人外汇使用、结转的情况；

7、查阅发行人境外销售合同、报关单、发票以及纳税申报文件等资料；

8、查阅发行人销售明细表，了解发行人产品销售的主要国家和地区；访谈发行人境外销售负责人，确定境外销售的产品是否符合出口国的准入、限制、禁止政策，是否有违法违规行为，是否曾受到境外相关管理部门处罚或有受处罚风险；

9、取得并查阅发行人及子公司的产品质量、质量管理相关认证、许可证书（如有）；查阅了发行人营业外支出明细表，判断是否存在因违反出口国法律法

规而被处罚的营业外支出；

10、检索中华人民共和国商务部“走出去”公共服务平台网站、中国海关企业进出口信用信息公示平台，确定是否存在相关国家的进出口限制或禁止政策；

11、取得并查阅境外律师出具的关于欧盟、印度、印尼、加拿大等国家、地区关于 BOPA、PA6 产品进口资质认证和准入政策的法律意见书/备忘录，分析境外销售是否符合当地对产品资质认证和准入政策规定，是否存在重大违法违规行为，是否存在受到境外相关管理部门处罚的风险或潜在风险；取得并查阅认证机构出具的证明文件、验证报告、测试报告等。

### 【核查结论】

经核查，针对问题（1），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

发行人因历史上欠缴社会保险和住房公积金而受到主管部门行政处罚的可能性较小，不构成重大违法违规行为；发行人通过第三方代缴社保公积金不存在损害员工利益的情形，且已主动纠正，受到主管部门行政处罚的可能性较小，不构成重大违法违规行为；经测算，发行人各期补缴社保、住房公积金的金额占发行人当期收入、利润的比重较小，对发行人净利润的影响较小。

经核查，针对问题（2）、问题（3），保荐人、发行人律师认为：

1、发行人劳务派遣员工总数较少，低于其用工总数的 10% 且为临时性用工，不存在违反《劳务派遣暂行规定》的情形；报告期内发行人不存在劳务外包的用工形式，未通过劳务外包规避劳务派遣比例要求；发行人不存在因劳务派遣、劳务外包导致的劳动用工风险；

2、发行人拥有从事进出口业务所需的业务资质，进出口业务符合海关、税务等法律法规的规定，不存在违法违规行为，不存在受到行政处罚的情形；报告期内，发行人实现收入时结售汇符合外汇管理方面的有关规定，外汇使用、结转合法合规；发行人境外销售符合当地对产品资质认证和准入政策规定，不存在重大违法违规行为，不存在受到境外相关管理部门处罚的情形。

### 12.关于资产完整性

申请文件显示：



(1) 长塑实业向实际控制人控制的金旻新材料租赁仓储用房屋建筑物 2,872.02 平方米。发行人共存在两项房屋建筑物租赁。

(2) 发行人与厦门大学、北京化工大学、厦门理工学院、福建师范大学泉港石化研究院等高校、研究院所达成了技术研发合作。报告期内，发行人存在两项具体合作研发项目。

(3) 发行人部分商标、发明专利、实用新型专利为继受取得。

(4) 发行人不动产较多处于抵押状态。

请发行人：

(1) 说明向实际控制人控制的其他企业租赁房屋是否涉及生产经营厂房，关联租赁的合理性、必要性，相关租赁是否将长期持续，是否存在其他向实际控制人控制或投资的其他企业租赁资产的情形；相关资产未注入发行人的原因，是否影响发行人独立性。

(2) 说明发行人两项房屋建筑物租赁的合法合规性，是否不可替代，对发行人持续经营是否存在不利影响。

(3) 说明发行人核心技术的研发历程、自主研发程度，核心技术最初研发是否依赖外部单位；是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形、核心技术是否涉及董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员在原单位的职务成果，是否违反相关竞业禁止协议和保密协议等，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在专利权利瑕疵；共有专利的权利约定、利益分配、保密等事项，在发行人生产经营中的作用、实现收入或者利润金额及占比，是否存在纠纷或其他重大不确定因素；发行人历史上合作研发情况。

(4) 说明发行人继受取得商标、专利的出让方，相关无形资产是否存在纠纷或潜在纠纷。

(5) 说明发行人是否存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形；发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所及经营资产的比重，相关抵押债务是否存在到期无法偿付的风险，是否对发行人的生产经营造成不利影响；结合发行人偿债指标与同行业可比公司的差异情况进一步分析发行人偿债

能力，是否存在较大的资金压力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（3）、（5）发表明确意见。

### 【回复说明】

（1）说明向实际控制人控制的其他企业租赁房屋是否涉及生产经营厂房，关联租赁的合理性、必要性，相关租赁是否将长期持续，是否存在其他向实际控制人控制或投资的其他企业租赁资产的情形；相关资产未注入发行人的原因，是否影响发行人独立性。

截至本问询回复出具之日，发行人及其子公司向实际控制人控制的其他企业租赁房屋的情况如下：

序号	承租方	出租方	不动产权证号	租赁地址	面积(m <sup>2</sup> )	用途	租赁期限
1	长塑实业	金旻新材料	闽（2016）厦门市不动产权第0137293号	厦门市海沧区新盛路18号外贸仓库	2,872.02	仓储	2022.01.01-2024.12.31

发行人基于自身场地限制与仓储需求，向关联方金旻新材料租赁仓库作为产品存放场所，并非作为发行人生产厂房之用。该部分仓库距发行人新阳厂区较近，有利于发行人有效协调利用空间、提升生产经营效率，发行人向金旻新材料租赁仓库具有必要性、合理性。

除上述房屋外，发行人不存在其他向实际控制人控制或投资的其他企业租赁资产的情形。

该仓库建筑物位于总面积为 40,300.19 平方米的宗地上，土地使用权人为金旻新材料，除该仓库建筑物外，该宗地上还有其他 11 座房屋建筑物。因该仓库建筑物对应的土地使用权暂无法从该宗地上分割出来，故该仓库未注入发行人，而是发行人以租赁的方式使用该仓库。

未来业务发展过程中，若发行人存在合作需求，将在履行必要的审议程序后继续按照市场公允价格租赁该建筑物。在条件允许的情况下，发行人将促成该建筑物对应的宗地使用权进行分割，将该仓库注入发行人。

鉴于该仓库建筑物仅为仓储之用，可替代性较强，并非发行人的生产经营厂

房，未将其注入发行人不会对发行人资产的完整性造成重大不利影响，不会影响发行人的独立性。

(2) 说明发行人两项房屋建筑物租赁的合法合规性，是否不可替代，对发行人持续经营是否存在不利影响。

截至本问询回复出具之日，发行人存在租赁使用两处不动产的情形，即一处房屋建筑物，一处土地使用权，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	不动产权证号	租赁地址	面积(m <sup>2</sup> )	用途	租赁期限
1	长塑实业	金旻新材料	房屋建筑物/闽(2016)厦门市不动产权第0137293号	厦门市海沧区新盛路18号外贸仓库	2,872.02	仓储	2022.01.01-2024.12.31
2	长塑实业	厦门海沧土地储备管理有限公司	土地使用权/政府储备用地，无不动产权证	厦门市海沧区翁角路南侧、疏港通道北侧	2,735.97	临时工棚	2022.05.01-2023.04.30

注：厦门海沧土地储备管理有限公司系海沧区人民政府全资控股的国有独资公司。

1、根据《城市房地产管理法》的规定，租赁房屋需要办理租赁备案。截至本问询回复出具之日，长塑实业租赁的房屋建筑物已办理房屋租赁备案。

2、长塑实业在向厦门海沧土地储备管理有限公司租赁的土地上搭建了一处临时工棚——钢结构铁皮房，面积约 1,000 平米，用于堆放、存储木夹板等材料。该铁皮房未取得临时建设工程规划许可。根据《城乡规划法》第六十六条以及《厦门市城乡规划条例》第五十七条的相关规定，长塑实业面临限期拆除该铁皮房并被处以整体建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款的风险。

根据发行人的确认，厦门市自然资源和规划局海沧分局、厦门市海沧区建设与交通局出具的证明并经检索厦门市城市管理行政执法局行政处罚公示信息，报告期内，长塑实业未因未申请临时建设工程规划许可证而受到主管部门处罚。该土地租赁合同于 2023 年 04 月 30 日租期届满，发行人已承诺，于土地租赁合同租期届满后，不再续租该土地。

上述租赁不动产主要用于存储货物及原材料，对不动产本身不存在特殊要求，且周边有相似不动产可供选择，并非发行人主要生产经营场所，不存在不可替代性。目前该等租赁不动产的租赁期限至 2024 年 12 月 31 日及 2023 年 04 月 30 日，

发行人仍有较长的租赁期限，且不存在不可替代性，租赁期限到期后发行人可以续租或租赁其他替代性场所；同时发行人实际控制人已出具承诺函，承诺如因上述租赁不动产无法使用给发行人及其子公司造成的损失由其承担，因此不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

综上，发行人租赁的不动产上存在搭建临时建筑的瑕疵，但该等租赁不动产不存在不可替代性，租赁期限到期后发行人可以租赁其他替代性场所；同时发行人实际控制人已出具承诺函，承诺如因上述租赁不动产的瑕疵给发行人及其子公司造成的损失由其承担。因此，该等瑕疵对发行人持续经营不存在重大不利影响。

(3) 说明发行人核心技术的研发历程、自主研发程度，核心技术最初研发是否依赖外部单位；是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形、核心技术是否涉及董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员在原单位的职务成果，是否违反相关竞业禁止协议和保密协议等，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在专利权利瑕疵；共有专利的权利约定、利益分配、保密等事项，在发行人生产经营中的作用、实现收入或者利润金额及占比，是否存在纠纷或其他重大不确定因素；发行人历史上合作研发情况。

一、说明发行人核心技术的研发历程、自主研发程度，核心技术最初研发是否依赖外部单位；是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形

根据发行人的陈述，发行人核心技术研发历程、自主研发程度的具体情况如下：

序号	核心技术名称	研发历程	自主研发程度	最初研发是否依赖外部单位	是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形
1	母粒防黏助剂分散技术	2011年初立项基础BOPA母粒项目，通过对助剂分散的研究及不断尝试，并在产线超过半年的长期试用，于年底成功开发了首代非电晕面母料，第二年开发了首代电晕面母料，全面取代原先需要国外进口的基础防粘母料。之后通过客户的反馈及适应市场的发展要求，不断优化助剂分散技术，开发了第二代、第三代基础防粘母料，到2022年已进入了第四代基础防粘母料的开发中。	全部自研	否	否
2	BOPA和	在对助剂分散及基础母料的开发有了技术沉淀之后，于	全部	否	否

序号	核心技术名称	研发历程	自主研发程度	最初研发是否依赖外部单位	是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形
	BOPLA用特种母粒开发技术	2009年开始特种功能母料的开发。2013年1月立项了高爽滑BOPA母料，于第二年完成开发，解决了下游客户袋子分页时容易粘连的问题。同年开发了用于制作消光膜的消光母料。2021年开发了用于BOPLA薄膜的专用热封面母料，开始了BOPLA特种母料的开发。	自研		
3	高性能BOPA和BOPLA材料与助剂复配技术	基于对聚酰胺材料多年的研究及母料助剂的开发经验，在2014年7月立项了可热封尼龙薄膜项目，通过对不同聚酰胺及助剂材料的测试筛选，开发了能热封用的尼龙薄膜。2015年采用该技术的锂离子电池用尼龙膜PHA打破了国外该产品的垄断。2016年推出的直线易撕裂尼龙薄膜同样采用了复配技术。	全部自研	否	否
4	生物基低碳绿色薄膜生产应用技术	2015年通过对市场的调研，开始了对生物基膜材的研究。2021年成功将生物质来源的双向拉伸聚乳酸薄膜产业化，保持聚乳酸树脂低碳可降解的属性外，大幅度提高了其力学性能及降解速度，符合政策及市场双重导向。同年生物基尼龙也完成了样品的试制，并取得相应生物基认证。	全部自研	否	否
5	高拉伸强度功能性膜材分步拉伸技术	2009年发行人最先开始研究的分步拉伸技术，通过对分步拉伸工艺的深度探索，摸索出一套自主的高强度分步拉伸工艺技术，实现高拉伸强度BOPA的生产，适用于一般的印刷、复合包装。之后逐步引入更宽更快的生产线，并进一步优化分步拉伸工艺技术。	全部自研	否	否
6	高均衡功能性膜材机械式同步拉伸技术	2013年自主完成对分步拉伸生产线的改造，成功掌握了机械式同步拉伸技术。通过机械式同步拉伸技术解决了分步拉伸技术中的“弓形”效应的限制，将整个宽幅的薄膜均衡性大幅度提高，进一步提升了薄膜性能，能适用于更高的印刷制袋要求，进一步扩宽了BOPA薄膜产品的应用领域。	全部自研	否	否
7	定制化功能性膜材磁悬浮线性同步拉伸技术	2015年两条LISIM生产线成功投产，标志着发行人成功掌握了磁悬浮线性同步拉伸技术。在磁悬浮线性同步拉伸技术中，拉伸的比例、速度等工艺参数能够灵活地调整，生产出的薄膜可以根据客户的需求进行定制化调整，满足不同客户的不同性能要求，例如12色精美套色印刷，使BOPA薄膜的应用领域再上一个台阶。2018年新一代的宽幅达6.6米的磁悬浮线性同步生产线成功运行投产。	全部自研	否	否
8	功能性BOPA薄膜多层共挤技术	2012年4月通过调研开始立项，于2015年成功自主开发了高阻隔尼龙薄膜EHA产品。通过BOPA薄膜多层共挤技术，将具有高阻隔性的EVOH树脂共挤在PA层之间并双向拉伸，形成具有印刷、爽滑、阻隔功能于一体的五层薄膜结构。2022年开发中的热封型双向拉伸聚乳酸薄膜，在一个外表层单独共挤热封型配方，也是采用功能性多层共挤技术。	全部自研	否	否
9	功能性膜材特	2018年底立项开始研究功能涂层技术，2019年初对耐蒸煮涂布高阻隔尼龙膜进行立项，主要是填补国内市场上透明	全部自研	否	否

序号	核心技术名称	研发历程	自主研发程度	最初研发是否依赖外部单位	是否存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形
	种涂层技术	耐蒸煮高阻隔尼龙产品的空白。同年耐电解液 BOPA 薄膜完成了配方的开发，并制作出实验室原型样品。			
10	功能性膜材辅助生产装置优化技术	2014 年开始对薄膜的贴附装置开始自主改造，将原先静电贴附全部改造为气刀贴附，大大提高了生产效率。2015 年通过模头设计，实现对 EHA 产品的包边，使薄膜的边料得以回用，大幅度提高了产品产率。2019 年完成 BOPA 防粘母料生产的冷却循环装置，进一步提高了薄膜质量。	全部自研	否	否
11	高性能 PA6 复合材料及其制备技术	2012 年初立项，经需求调研论证，于 2012 年 10 月自主开发一种含磷氮系阻燃剂插层的粘土，用于塑料阻燃改性；2014 年 7 月根据需求调研论证，开发了一种蒙脱土尼龙 6 复合材料，改性后尼龙 6 的物理性能得到很大的提升，2018 年 6 月，为解决 PA6 抗静电改性，导致 PA6 物理性能下降的问题，开发出共聚抗静电 PA6，解决改性后物理性能下降的问题。	全部自研	否	否
12	高性能 PA6 聚合生产装备改造技术	2017 年 10 月为解决反应釜混合不均匀问题，经过论证，开发出一种用于 PA6 聚合工艺的浓缩釜，解决因混合不均匀导致反应不彻底的问题；2018 年 3 月，为提升 PA6 产品质量，开发一种尼龙聚合装置，通过控制回流量，提升相对粘度的稳定性。	全部自研	否	否
13	高性能 PA6 切片柔性制造技术	2020 年 10 月，高粘 PA6 生产工艺开发，高粘 PA6 流动性差，对生产液位测量产生影响，为解决这一问题，开发出高粘度物质的液位测量装置的保护套筒。	全部自研	否	否
14	高性能 PA6 辅助生产装置优化技术	2017 年 5 月，为解决传统萃取切片输送不彻底的弊端，开发一种新型尼龙 6 切片萃取输送装置；2017 年 7 月，开发一种应用于尼龙 6 聚合装置中的废气吸收装置，能够大幅降低尼龙 6 聚合装置所产生的废气中的无组织化学物质浓度，使排放气体基本无有害物质，有利于清洁化生产，并且废气中的无组织化学物质经过循环水吸收，可集中处理或回用，达到节能减排的目的。2018 年 3 月，为提高热媒紧急排放的安全性，开发一种传热介质紧急排放装置，使操作人员在距离传热介质系统装置较远的安全区内，可以快速准确地实现热媒的排空操作。	全部自研	否	否
15	厂区配套设备改进优化技术	2018 年 3 月，为解决制动风机进口空气过滤器清洗频繁问题，开发出一种伞形空气过滤器；2019 年 9 月，为达到节能降耗要求，开发出一种利用空压机余热再生分子筛的系统，对压缩机工作产生的高温气体余热进行回收；2019 年 3 月，为解决因电网不稳定对生产系统的影响，开发一种抗晃电电机控制回路。	全部自研	否	否

因此，发行人的核心技术均系自主研发，核心技术最初研发未依赖外部单位，不存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形。

二、是否存在核心技术是否涉及董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员在原单位的职务成果，是否违反相关竞业禁止协议和保密协议等，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在专利权利瑕疵

根据发行人的陈述并经查验核心技术对应专利的专利证书，发行人核心技术对应的专利或非专利技术及发明人的具体情况如下表所示：

序号	核心技术名称	对应的专利或非专利技术	申请时间	专利发明人中是否涉及董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员
1	母粒防黏助剂分散技术	ZL201310497640.3	2013年	否
		ZL201811291568.8	2018年	是，郑伟
2	BOPA 和 BOPLA 用特种母粒开发技术	ZL201910967592.7	2019年	是，郑伟、牟青英
		ZL201010596162.8	2010年	否
3	高性能 BOPA 和 BOPLA 材料与助剂复配技术	ZL201610326000.X	2016年	否
		ZL201611041343.8	2016年	否
		ZL201810297401.6	2018年	否
		ZL201910244682.3	2019年	是，郑伟
		ZL201910895392.5	2019年	是，郑伟
		ZL201910927172.6	2019年	是，郑伟
		ZL202010364781.8	2020年	是，郑伟
		ZL202010364782.2	2020年	是，郑伟
		ZL201510704955.X	2015年	否
		ZL201910895384.0	2019年	是，郑伟
		ZL201110165415.0	2011年	否
		ZL201611107071.7	2016年	否
		ZL201910723220.X	2019年	是，郑伟、牟青英
4	生物基低碳绿色薄膜生产应用技术	ZL201911053732.6	2019年	否
		ZL201910986629.0	2019年	是，郑伟
5	高拉伸强度功能性膜材分步拉伸技术	非专利技术，基于技术的保密性采用技术秘密的方式进行保护	/	/
6	高均衡功能性膜材机械式同步拉伸技术	ZL201721333249.X	2017年	是，郑伟
7	定制化功能性膜材磁悬浮线性同步拉伸技术	ZL201821712308.9	2018年	是，郑伟

序号	核心技术名称	对应的专利或非专利技术	申请时间	专利发明人中是否涉及董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员
8	功能性 BOPA 薄膜多层共挤技术	ZL201310310684.0	2013 年	是, 郑伟
9	功能性膜材特种涂层技术	ZL201911053732.6	2019 年	否
		ZL201910817308.8	2019 年	是, 郑伟、牟青英
		ZL201910229687.9	2019 年	是, 郑伟
		ZL201821872176.6	2018 年	是, 郑伟
10	功能性膜材辅助生产装置优化技术	ZL202021674537.3	2020 年	否
11	高性能 PA6 复合材料及其制备技术	ZL201410179469.6	2014 年	否
		ZL201210489485.6	2012 年	否
		ZL201810763466.5	2018 年	是, 简锦炽
12	高性能 PA6 聚合生产装备改造技术	ZL201721645164.5	2017 年	是, 简锦炽
		ZL201820323450.8	2018 年	是, 简锦炽
13	高性能 PA6 切片柔性制造技术	ZL202023247531.0	2020 年	是, 简锦炽
14	高性能 PA6 辅助生产装置优化技术	ZL201721645407.5	2017 年	是, 简锦炽
		ZL201721258066.6	2017 年	是, 简锦炽
		ZL201721645397.5	2017 年	是, 简锦炽
		ZL201820323533.7	2018 年	是, 简锦炽
		ZL201820323496.X	2018 年	是, 简锦炽
		ZL201821835050.1	2018 年	是, 简锦炽
		ZL201921314594.8	2019 年	是, 简锦炽
		ZL202021381587.2	2020 年	是, 简锦炽
		ZL201721645079.9	2017 年	是, 简锦炽
		ZL202021688460.5	2020 年	是, 简锦炽
		ZL202023246863.7	2020 年	是, 简锦炽
ZL201820323378.9	2018 年	否		
15	厂区配套设备改进优化技术	ZL201921784210.9	2019 年	是, 简锦炽
		ZL202021544234.X	2020 年	是, 简锦炽
		ZL201820435944.5	2018 年	否
		ZL201921582176.7	2019 年	是, 简锦炽

经核查, 上述人员参与的相关发明创造系利用发行人提供的物质条件开展并完成的研发活动, 不涉及利用原单位提供的物质条件; 同时上述人员所参与的涉



及核心技术的发明的最早申请时间距其从原任职单位离职已超过一年，上述人员在原任职单位离职后做出的发明创造不涉及在原单位的职务成果，不存在违反相关竞业禁止协议和保密协议的情况，不存在纠纷或潜在纠纷，亦不存在专利权利瑕疵。

上述人员已出具声明和承诺，其在原任职单位不存在有效的竞业限制条款、也未收到原任职单位支付的竞业限制补偿，如因原任职单位竞业限制约定造成的一切后果由个人承担，不会对发行人构成不利影响。

### 三、共有专利的权利约定、利益分配、保密等事项，在发行人生产经营中的作用、实现收入或者利润金额及占比，是否存在纠纷或其他重大不确定因素； 发行人历史上合作研发情况

截至报告期末，发行人的共有专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式	权利期限	他项权利
1	湖南工业大学、长塑实业	一种可降解的双向拉伸聚酰胺薄膜及其制备方法	发明	ZL201710728948.2	2017.08.23	原始取得	20年	无
2	湖南工业大学、长塑实业	一种增韧型双向拉伸聚酰胺薄膜及其制备方法	发明	ZL201710787086.0	2017.09.04	原始取得	20年	无
3	湖南工业大学、长塑实业	一种抗菌型高阻隔易撕复合膜及其制备方法	发明	ZL201910229687.9	2019.03.25	原始取得	20年	无
4	湖南工业大学、长塑实业	一种阻燃性抗静电尼龙薄膜及其制备方法	发明	ZL201910244682.3	2019.03.28	原始取得	20年	无

根据发行人的说明及湖南工业大学出具的声明，长塑实业可将该等专利运用于商业化运用等活动；该校可为非盈利的科研目的使用该等专利，不会单独将该等专利用于任何商业活动或许可第三方使用或转让予第三方；该校基于该等专利所自主、研发产生的科研成果、技术成果，长塑实业可以无偿使用；该校与长塑实业之间就上述共有专利不存在纠纷或其他重大不确定因素。

根据发行人的说明，上述共有专利目前主要用于进一步的技术研发，尚未直

接应用于现有产品中，未实现收入或产生利润。

#### 四、发行人历史上合作研发情况

根据发行人提供的合作研发协议，发行人历史上合作研发情况如下：

合作主体	合作单位	合作项目	合同主要内容	资产权属及权益分割约定	保密事项	合作期限
长塑实业	厦门理工学院	超高阻隔双向拉伸尼龙薄膜制备关键技术研发与产业化	技术目标：制备超高阻隔双向拉伸尼龙薄膜，氧气透过率 $\leq 0.8\text{cc/m}^2\cdot\text{day}\cdot\text{atm}$ ； 技术内容：纳米阻隔材料的合成工艺；筛选合适的吸氧材料和阻隔材料；尼龙薄膜材料的阻隔和吸氧机理的研究；设计不同的膜层结构与比例；分析不同吸氧材料于阻隔材料之间产生的协同阻氧效应，进一步优化超高阻隔双向拉伸尼龙薄膜材料的配方、生产工艺。	各方独自研究的成果归研究方所有，双方共同研究的成果根据各方的贡献按比例享受成果	保密内容：涉及本合同的技术文件、资料、经营信息和商业秘密。泄密责任：泄密方承担因此给信息提供方造成的损失。	2017年至2020年
中仑塑业	福建师范大学泉港石化研究院	福建师大（中仑）特种尼龙协同创新中心	福建师大泉港石化研究院协助中仑塑业梳理产业结构及专利等规划、申报科技计划项目、必要时建立多方联合协同创新关系，还将在中仑塑业设立专家工作站；中仑塑业帮助福建师大泉港石化研究院建立完整的产学研建设平台。	各方独自研究的成果归研究方所有，共同研究的成果属双方共有，可直接在企业实施产业化，具体效益分配另行协商。	双方共同保守合作项目和企业的技术和商业秘密。本协议终止后，双方不得利用与对方合作的名义对外宣传。	2020年至2025年
长塑实业	厦门大学	高阻隔尼龙薄膜技术开发与产业化	长塑实业（甲方）： 1、在项目的研发过程中为乙方提供必要的配套经费。 2、为乙方人员在甲方生产现场提供必要的办公、研发场所及所需设备、后勤保障。 3、负责项目研发所需的原辅材料采购，与乙方研发人员协调开发产业化工艺。 厦门大学（乙方）： 1、对项目的实施提供技术支持，协调解决项目执行过程中出现的问题，确保项目顺利实施。 2、协助甲方实现技术成果的产业化，协助甲方培养人才。	各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有，合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作双方所有；项目合作研发所产生成果及相应知识产权的转让权归合作双方拥有，合作双方可自行实施转化该成果及相应的知识产权，具体事宜由双方另行协商确定。	未经对方许可，双方及其各自人员均不得将本协议内容以及相关技术信息、材料透露给第三方，保密期限为项目结题后三年	协议签订时间为2014年1月18日；本项目如获得批准后，本协议有效期自动延伸至项目结题通过时；本项目如未获得批准，本协议将自动终止（于2015年终止）
长塑实业	北京化工	新材料产业化	科研合作、共建校企研发平台（中心）、共同申报课题、	项目申报前，双方根据研究的任务合	无	2016年至2020年

合作主体	合作单位	合作项目	合同主要内容	资产权属及权益分割约定	保密事项	合作期限
	大学	应用项目	人才交流与培养	理分配研究经费和研究成果的知识产权归属，并签订具体的项目合作协议（含经费分割）		（于2018年提前终止）

（4）说明发行人继受取得商标、专利的出让方，相关无形资产是否存在纠纷或潜在纠纷。

### 一、继受商标

经查验，发行人继受取的商标情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品/服务项目	有效期至	取得方式	他项权利
1	长塑实业	<b>BOPA</b>	6038102	16	2030.02.06	继受取得	无
2	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8631097	2	2031.09.13	继受取得	无
3	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8631114	3	2031.09.13	继受取得	无
4	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8631129	4	2031.09.13	继受取得	无
5	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8631196	5	2031.09.13	继受取得	无
6	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633960	23	2031.09.20	继受取得	无
7	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633961	22	2031.09.20	继受取得	无
8	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633962	20	2031.09.20	继受取得	无
9	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633963	18	2031.09.20	继受取得	无
10	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633964	17	2032.02.13	继受取得	无
11	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633965	16	2031.09.20	继受取得	无
12	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633966	15	2031.09.20	继受取得	无
13	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633967	14	2031.09.20	继受取得	无
14	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633968	13	2031.09.20	继受取得	无
15	长塑实业	<b>长塑</b> CHANGSU	8633969	1	2031.10.13	继受取得	无
16	长塑	<b>长塑</b> CHANGSU	8633970	39	2031.09.20	继受	无

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品/服务项目	有效期至	取得方式	他项权利
	实业					取得	
17	长塑实业		8633971	38	2031.09.20	继受取得	无
18	长塑实业		8633972	35	2031.10.27	继受取得	无
19	长塑实业		8633973	34	2031.09.20	继受取得	无
20	长塑实业		8633974	33	2031.09.20	继受取得	无
21	长塑实业		8633975	32	2031.09.20	继受取得	无
22	长塑实业		8633976	28	2031.09.20	继受取得	无
23	长塑实业		8633977	27	2031.09.20	继受取得	无
24	长塑实业		8633978	26	2031.09.20	继受取得	无
25	长塑实业		8633979	24	2031.09.20	继受取得	无
26	长塑实业		8633982	45	2031.10.27	继受取得	无
27	长塑实业		8633983	44	2031.10.27	继受取得	无
28	长塑实业		8633984	43	2031.10.27	继受取得	无
29	长塑实业		8633985	41	2031.09.20	继受取得	无
30	长塑实业		8635084	6	2031.09.20	继受取得	无
31	长塑实业		8635101	7	2031.09.20	继受取得	无
32	长塑实业		8635158	8	2031.09.20	继受取得	无
33	长塑实业		8635338	9	2031.12.06	继受取得	无
34	长塑实业		8635409	10	2031.09.20	继受取得	无
35	长塑实业		8635444	11	2031.12.06	继受取得	无
36	长塑实业		8635561	12	2031.09.20	继受取得	无
37	长塑实业		8640752	19	2032.01.13	继受取得	无
38	长塑实业		8640772	21	2031.09.20	继受取得	无
39	长塑		8640790	25	2031.09.20	继受	无

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品/服务项目	有效期至	取得方式	他项权利
	实业					取得	
40	长塑实业		8640808	29	2031.11.27	继受取得	无
41	长塑实业		8640821	30	2031.09.20	继受取得	无
42	长塑实业		8640853	31	2031.09.27	继受取得	无
43	长塑实业		8640875	36	2031.10.20	继受取得	无
44	长塑实业		8640904	37	2031.11.06	继受取得	无
45	长塑实业		8640931	40	2031.09.20	继受取得	无
46	长塑实业		8640959	42	2031.09.20	继受取得	无

“长塑”商标系长塑实业自厦门长天处受让取得。王哲夫在长天塑化工作时已安排申请注册该等商标。后王哲夫带领团队单独创业，成立厦门嘉隆盛实业有限公司（长塑实业前身）。经友好协商，厦门长天同意将该等申请注册中的商标的申请人变更为王哲夫成立的长塑实业。

“BOPA”商标系厦门长天注册。收购长塑实业后，实际控制人杨清金对其名下的资产进行了梳理。由于厦门长天早已不再开展 BOPA 业务，其持有“BOPA”商标不具有实际意义，为避免同业竞争的嫌疑，厦门长天将“BOPA”商标转让予长塑实业。

根据厦门长天出具的确认函，厦门长天对该等注册商标不存在异议，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

## 二、继受专利

经查验，发行人继受取得的专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式	权利期限	他项权利
1	福建长塑	一种双向拉伸聚酰胺共挤阻隔薄膜及其制备方法	发明	ZL201910895385.5	2019.09.20	继受取得	20年	无
2	福建长塑	一种双向拉伸触感聚酰胺薄膜及其制备方法	发明	ZL201911096375.1	2019.11.11	继受取得	20年	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式	权利期限	他项权利
3	福建长塑	一种包装用复合膜	实用新型	ZL202021394607.X	2020.07.15	继受取得	10年	无
4	福建长塑	一种增强复合型高阻隔尼龙复合膜	实用新型	ZL202022663417.X	2020.11.17	继受取得	10年	无
5	福建长塑	一种透明自立袋包装用复合薄膜及透明自立袋	实用新型	ZL202022976312.X	2020.12.09	继受取得	10年	无

上述专利系福建长塑自长塑实业处受让取得，系发行人为扶持福建长塑业务发展而进行的集团公司内部之间的转让，上述专利转让不存在纠纷或潜在纠纷。

(5) 说明发行人是否存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形；发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所及经营资产的比重，相关抵押债务是否存在到期无法偿付的风险，是否对发行人的生产经营造成不利影响；结合发行人偿债指标与同行业可比公司的差异情况进一步分析发行人偿债能力，是否存在较大的资金压力。

一、说明发行人是否存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形；

经核查，发行人不存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形。

二、发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所及经营资产的比重，相关抵押债务是否存在到期无法偿付的风险，是否对发行人的生产经营造成不利影响；

(一) 发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所的比重

截至报告期末，发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所比重如下表所示：

单位：平方米

项目	2021年12月31日
抵押的房屋建筑物面积	149,751.60
主要生产经营场所中房屋建筑物面积	149,751.60
占比	100%

由上表知，发行人主要生产经营场所中所有房屋建筑物均已设置抵押权。

截至报告期末，发行人设置抵押权的不动产占发行人主要生产经营场所比重如下表所示：

单位：平方米

项目	2021年12月31日
抵押的土地使用权面积	199,836.66
主要生产经营场所中土地使用权面积	392,168.66
占比	50.96%

由上表知，发行人主要生产经营场所中所有土地使用权已设置抵押权面积占比为 50.96%。

### （二）发行人设置抵押权的不动产占经营资产的比重

截至报告期末，发行人不动产包括房屋建筑物及土地使用权，已设置抵押权的不动产占经营资产的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日
抵押的房屋建筑物账面价值	31,769.16
抵押的土地使用权账面价值	8,757.00
<b>抵押物总账面价值</b>	<b>40,526.17</b>
<b>经营资产合计</b>	<b>231,408.55</b>
<b>占比</b>	<b>17.51%</b>

注：经营资产包括货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产。

截至报告期末，发行人设置抵押权的不动产总账面价值共计 40,526.17 万元，占发行人经营资产的比重为 17.51%。

（三）相关抵押债务不存在到期无法偿付的风险，对发行人的生产经营造成不利影响的可能性较小

截至报告期末，发行人以自身资产设置抵押权的房产、土地及其设备对应债务共计 40,881.44 万元，具体情况如下表所示：

序号	借款方	类型	余额（万元）	债务期限
1	中国工商银行股份有限公司 厦门思明支行	短期借款	3,000.00	2021/2/2-2022/2/1
		短期借款	3,000.00	2021/3/22-2022/3/11

序号	借款方	类型	余额（万元）	债务期限
		短期借款	3,000.00	2021/4/26-2022/4/20
		短期借款	2,000.00	2021/5/31-2022/5/31
		短期借款	3,000.00	2021/6/23-2022/6/21
		长期借款	5,100.00	2018/1/5-2023/11/15
		长期借款	3,900.00	2018/1/19-2022/11/11
		长期借款	9,880.00	2021/8/17-2026/7/20
2	兴业银行股份有限公司厦门分行	商票贴现	6,001.44	
3	交通银行股份有限公司厦门分行	短期借款	1,000.00	2021/2/2-2022/2/2
			1,000.00	2021/3/5-2022/3/5

2021年度发行人经营活动产生的现金净流量为55,463.18万元，经营活动产生现金净流入，发行人具有较好的销售利润及较好的销售回款，偿债能力较强。2021年12月31日发行人货币资金、应收票据、应收账款和应收款项融资分别为31,198.96万元、14,902.80万元、8,693.28万元、1,773.52万元，四项资产合计为56,568.56万元，占流动资产比例为65.93%，覆盖了全部的抵押债务。发行人应收票据、应收款项融资均为银行承兑汇票，到期不获支付的可能性较低；发行人应收账款的账龄全部在1年以内，且历史回款率较高，应收账款质量较高，均为偿还债务提供了保障。报告期内，发行人不存在逾期未偿还银行借款的情形，信用状况良好。

综上，发行人相关抵押债务到期无法偿付的风险较小，对发行人的生产经营造成不利影响的可能性较小。

### 三、结合发行人偿债指标与同行业可比公司的差异情况进一步分析发行人偿债能力，是否存在较大的资金压力

报告期内，公司与同行业可比公司的偿债能力指标情况如下：

项目	名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率 (倍)	沧州明珠	1.60	1.90	1.68
	佛塑科技	2.13	1.87	1.10
	恩捷股份	1.36	2.03	1.19
	国风新材	4.27	1.58	2.69
	平均值	2.34	1.85	1.67



项目	名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
	发行人	0.81	0.62	0.52
速动比率 (倍)	沧州明珠	1.26	1.51	1.44
	佛塑科技	1.53	1.29	0.72
	恩捷股份	1.12	1.76	1.01
	国风新材	3.74	1.44	2.17
	平均值	1.91	1.50	1.34
	发行人	0.57	0.47	0.42
资产负债率 (合并)	沧州明珠	30.70%	27.63%	29.31%
	佛塑科技	29.29%	31.46%	37.00%
	恩捷股份	44.35%	43.63%	59.97%
	国风新材	17.12%	42.83%	23.79%
	平均值	30.36%	36.39%	37.52%
	发行人	52.11%	61.03%	73.11%

数据来源：通过同行业可比公司公开披露的定期报告数据计算得出

报告期各期末，发行人的流动比率分别为 0.52、0.62 和 0.81，速动比率分别为 0.42、0.47 和 0.57，资产负债率分别为 73.11%、61.03% 和 52.11%。报告期内，随着发行人经营规模和盈利能力的提升，发行人流动比率和速动比率呈增长趋势，资产负债率逐步下降，资产负债结构不断优化，偿债能力不断增强。

与同行业可比上市公司相比，发行人速动比率及流动比率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系：发行人凭借多年的行业积累、生产实践，以及良好的品牌形象和市场口碑，整体经营规模逐步提高，但与同行业上市公司相比经营规模、营运资金实力仍存在差距。随着发行人经营规模的不断扩大以及技术水平的持续升级，发行人适当合理利用债务工具保证资金的正常运转，导致流动比率、速动比率相对较低。未来公司通过首次公开发行股票并上市，将进一步充实资本，增强偿债能力。

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 73.11%、61.03% 和 52.11%，高于同行业上市公司平均水平，但呈逐年下降趋势。报告期内，发行人快速增长的经营规模、持续增强的盈利能力以及良好的银行资信情况，保证了发行人具有与业务规模相匹配的偿债能力，具体分析如下：

报告期内，发行人营业收入规模持续增长，2020 年及 2021 年分别较上年增

长 26.72% 和 24.45%，并且销售回款情况良好。同时，发行人盈利能力不断增强，报告期各期发行人的净利润分别为-6,051.57 万元、20,978.15 万元和 29,827.10 万元，息税折旧摊销前利润分别为-1,522.77 万元、41,379.11 万元和 50,137.75 万元，净利润和息税折旧摊销前利润均逐年增长，为发行人支付到期贷款与利息提供了保障。

报告期内，发行人不存在逾期未偿还银行借款的情形，信用状况较好，与银行保持着良好的合作关系，为发行人正常生产经营提供了一定的外部资金保证。

综上，发行人报告期内的流动比率、速动比率与其他同行业可比公司相比相对较低，资产负债率高于同行业可比公司，存在一定的资金压力。但发行人通过快速增长经营规模、持续增强盈利能力以及良好的银行资信情况，偿债能力不断增强，到期无法偿付债务的风险较小。

**(6) 请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（3）、（5）发表明确意见。**

#### **【核查程序】**

针对问题（1）、问题（2）、问题（4），保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅租赁不动产的协议、租赁房屋建筑物的产权证书、价款支付凭证，访谈发行人实际控制人以确认金旻新材料仓库的相关情况；

2、检索中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站中关于发行人的诉讼、执行情况；

3、取得并查阅继受商标、专利的证书，访谈杨清金、王哲夫，了解相关注册商标和专利权形成和转让的原因；

4、取得厦门长天出具的确认转让商标不存在纠纷或潜在纠纷的确认函。

针对问题（3）、问题（5），保荐人、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得发行人关于核心技术研发历自主研发程度及相关情况的说明并查验；取得并查阅核心技术涉及专利的专利证书，取得涉及核心技术专利的相关人员出

具声明和承诺及其调查表，取得并查阅共有专利的专利证书，取得发行人对共有专利在发行人生产经营中的作用、实现收入或者利润金额及占比的说明，取得并查阅发行人历史上的研发合作协议；

2、查阅了发行人不动产权证书、租赁合同，主管部门关于不动产权的登记情况；

3、获取发行人抵押物清单、相关的借款合同、抵押合同，核查发行人设置抵押权的房产及土地情况；

4、获取发行人报告期内的审计报告及同行业上市公司的财务数据，了解同行业公司的偿债能力，并与发行人进行对比，分析发行人偿债能力。

#### 【核查结论】

经核查，针对问题（1）、问题（2）、问题（4），保荐人、发行人律师认为：

1、发行人向实际控制人控制的其他企业租赁房屋不涉及生产经营厂房，关联租赁具备合理性、必要性；由于该租赁房屋建筑对应的土地使用权不便从整体宗地分割，该房屋建筑物未注入发行人，关联租赁在一定期限内将持续；鉴于该仓库建筑物仅为仓储之用，可替代性较强，并非发行人的生产经营厂房，未将其注入发行人不会对发行人资产的完整性造成重大不利影响，不会影响发行人的独立性；

2、发行人租赁的不动产上存在搭建临时建筑的瑕疵，但该等租赁不动产不存在不可替代性，租赁期限到期后发行人可以租赁其他替代性场所；同时发行人实际控制人已出具承诺函，承诺如因上述租赁房屋建筑物的瑕疵给发行人及其子公司造成的损失由其承担。因此，该等瑕疵对发行人持续经营不存在重大不利影响；

3、发行人继受取得商标、专利不存在纠纷或潜在纠纷；发行人不存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形。

经核查，针对问题（3）、问题（5），保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人的核心技术均系自主研发，核心技术最初研发未依赖外部单位，不存在核心技术通过委外研发、合作研发取得或者来自原股东投入专利的情形；

核心技术研发涉及的董事、监事、高级管理人员及相关核心技术人员参与的相关发明创造系利用发行人提供的物质条件开展并完成的研发活动，不涉及在原单位的职务成果，不存在违反相关竞业禁止协议和保密协议的情况，不存在纠纷或潜在纠纷，亦不存在专利权利瑕疵；共有专利不存在纠纷或其他重大不确定因素；

2、发行人不存在使用或租赁集体用地、农用地等特殊性质土地的情形；发行人相关抵押债务到期无法偿付的风险较小，对发行人的生产经营造成不利影响的可能性较小；

3、发行人报告期内的流动比率、速动比率与其他同行业可比公司相比相对较低，资产负债率高于同行业可比公司，存在一定的资金压力，但发行人通过快速增长经营规模、持续增强盈利能力以及良好的银行资信情况，偿债能力不断增强，到期无法偿付债务的风险较小。

### 13.关于收入

#### 申请文件显示：

(1)发行人自 2020 年 1 月 1 日起适用的内销收入确认需满足已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品并取得客户签收单，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。

(2)报告期各期，发行人其他业务收入分别为 357.75 万元、1,861.74 万元、1,565.45 万元。主要为镀铝膜贸易销售及出售废料等收入。

(3)报告期内，发行人通用型 BOPA 薄膜收入持续增长，报告期各期营业收入分别为 12,292.47 万元、139,949.78 万元及 171,574.39 万元，2020 年较 2019 年大幅增加，主要系 2019 年 12 月发行人非同一控制下合并长塑实业。

(4)报告期内，发行人新型 BOPA 薄膜收入呈现上升趋势，报告期各期，营业收入分别为 147.55 万元、3,945.25 万元及 8,464.84 万元。主要来自于 PHA 锂电膜及 EHA 高阻隔薄膜。报告期内不断成功开发多家行业内知名客户，带动销量增长。

(5)2019 年，厦门长凯为长塑实业的第一大客户，2020 年、2021 年

Transparent Paper Ltd 为长塑实业第一大客户，2019 年度厦门长凯客户中未包含 Transparent Paper Ltd。

请发行人：

(1) 说明不同销售模式、地域下的具体收入确认政策、收入确认时点及其依据，是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 说明其他业务收入的具体构成，结合聚酰胺 6 (PA6)、功能性 BOPA 薄膜等的制程工艺、投入产出率、废料或副产品的产生及处理情况，分析废料（副产品）收入与营业收入或产量的匹配关系、与同行业可比上市公司的差异情况，废料（副产品）收入核算是否准确、完整。

(3) 模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期各期的收入结构，结合价格、销售数量变动情况，进一步分析细分产品收入变动原因、客户开拓过程；区分不同产品，说明主要客户基本情况、合作历史和各期销售金额、占比。

(4) 说明收购长塑实业前后其主要客户情况、报告期各期销售金额及占比变动情况，整体毛利率情况，是否存在重大不利变化或客户流失情形；结合发行人报告期内退换货的金额和比例，说明是否存在因质量问题发生的大额退换货、流失客户情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 说明不同销售模式、地域下的具体收入确认政策、收入确认时点及其依据，是否符合《企业会计准则》的规定。

#### 一、不同销售模式、地域下的具体收入确认政策、收入确认时点及其依据

发行人主要从事功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜及聚酰胺 6(PA6) 等相关材料产品的研发、生产和销售，内外销均采用“直销加经销”的销售模式，以直销为主。发行人与直销客户和经销商客户签订的合同均为买断式销售合同，在不同销售模式下控制权转移时点一致，具体收入确认政策、收入确认时点及其依据不存在差异。

发行人不同地域下具体收入确认政策、收入确认时点及其依据如下所示：

地域	收入确认政策	收入确认时点	收入确认依据
内销	公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，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，确认销售收入。	客户签收日期	客户签收单
外销	公司已根据合同规定的要求生产产品，经检验合格后办妥出口报关手续，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，确认销售收入。	报关日期	海关报关单

## 二、收入确认政策、收入确认时点及其依据是否符合《企业会计准则》的规定

### （一）《企业会计准则》对收入确认的主要规定

#### 1、收入准则（2020年1月1日之前适用）

销售商品收入同时满足下列条件的，予以确认：

已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### 2、新收入准则（2020年1月1日起适用）

企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

（1）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

（2）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

(4) 企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

(5) 客户已接受该商品。

(6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(二) 发行人的收入确认政策与收入确认时点符合《企业会计准则》的规定

发行人严格按照合同规定并结合企业会计准则规定进行收入确认：根据合同在取得签收单或报关单后确认收入；收入金额依据合同价款确定；依据合同具备已销售商品的收款权利；在收入确认时点公司履行了合同中交付义务，客户取得相关商品控制权。

综上，发行人收入确认政策、收入确认时点及其依据符合企业会计准则的规定。

(2) 说明其他业务收入的具体构成，结合聚酰胺 6 (PA6)、功能性 BOPA 薄膜等的制程工艺、投入产出率、废料或副产品的产生及处理情况，分析废料(副产品)收入与营业收入或产量的匹配关系、与同行业可比上市公司的差异情况，废料(副产品)收入核算是否准确、完整。

#### 一、其他业务收入的具体构成

报告期各期，发行人其他业务收入主要包括废料(二次料)收入、贸易收入等，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

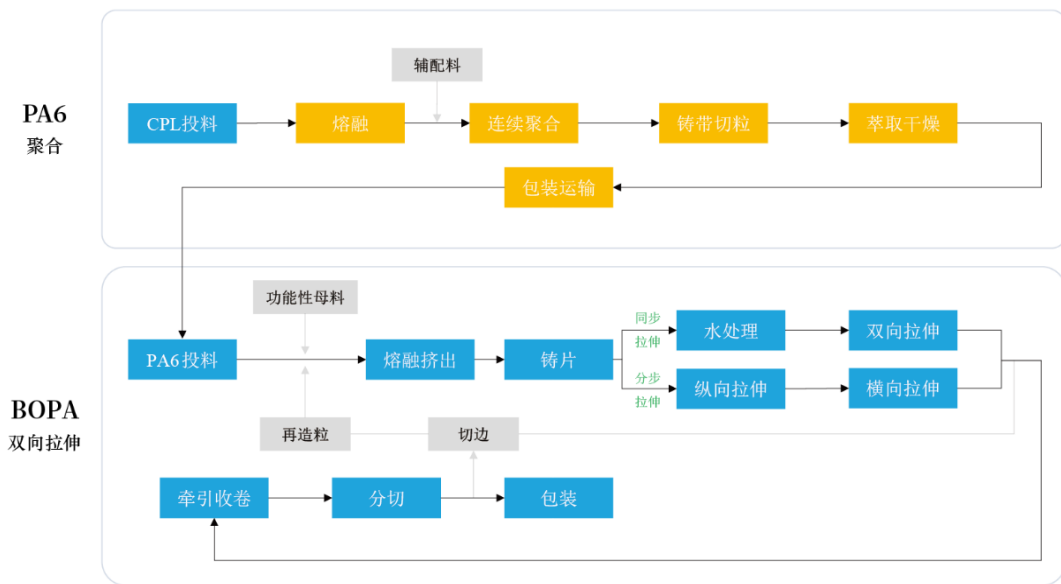
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易收入	519.84	33.21%	642.90	34.53%	81.61	22.81%
废料	977.07	62.41%	1,108.30	59.53%	10.07	2.82%
废品	59.55	3.80%	71.13	3.82%	20.56	5.75%
原材料	-	-	-	-	230.70	64.49%
其他	8.99	0.57%	39.42	2.12%	14.81	4.14%
合计	<b>1,565.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,861.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>357.75</b>	<b>100.00%</b>

贸易收入主要系客户向发行人采购 BOPA 薄膜产品时配套采购的复合膜、铝

箔等产品，订单数量较少，非发行人核心发展产品。基于成本效益考虑，发行人未自行生产该类产品，而是直接从外部购买再销售给下游客户。报告期各期，贸易收入分别为 81.61 万元、642.90 万元和 519.84 万元，占营业收入比例较小。

二、结合聚酰胺 6 (PA6)、功能性 BOPA 薄膜等的制程工艺、投入产出率、废料或副产品的产生及处理情况，分析废料（副产品）收入与营业收入或产量的匹配关系、与同行业可比上市公司的差异情况，废料（副产品）收入核算是否准确、完整

(一) 聚酰胺 6 (PA6)、功能性 BOPA 薄膜等的制程工艺



公司采用“双向拉伸工艺”，其基本原理是：将原材料聚酰胺 6 熔融挤出成厚片后，在玻璃化温度以上、熔点以下的适当温度范围内，通过外力作用，在纵、横两向上进行拉伸的工艺。拉伸使聚合物中的高分子链沿作用力方向发生排列取向，从而达到调节、改善高分子聚合物的聚集态结构，得到预期的各种物理化学性能。

(二) 各工艺步骤的主要内容、废料或副产品的产生及处理情况如下：

序号	工艺流程	工艺流程步骤名称	工艺步骤主要内容	废料或副产品具体内容	废料或副产品处理情况
1	PA6	熔融	粉末状己内酰胺熔融成液体	无	



序号	工艺流程	工艺流程步骤名称	工艺步骤主要内容	废料或副产品具体内容	废料或副产品处理情况
2	聚合	连续聚合	熔融的己内酰胺在一定的温度下开环聚合成聚己内酰胺。	无	
3		铸带切粒	聚合完成导入熔体冷却成条状，经过切粒机切成一定尺寸的尼龙切片。	PA6 熔体块	销售
4		萃取干燥	对尼龙切片进行萃洗、干燥、冷却。	无	
5	BOPA 双向 拉伸	熔融挤出	尼龙或聚乳酸切片、功能母粒和再造粒在螺杆剪切作用下熔融塑化成均匀稳定的熔体。	除开停机、清理，基本不产生	循环利用/销售
6		铸片	熔体从模头出来后在风刀的作用下附着在激冷辊上冷却成片。	除开停机、清理，基本不产生	循环利用/销售
7		同步拉伸	膜片预热到一定温度后同时进行纵向和横向的拉伸。	除开停机、清理基本不产生	循环利用/销售
8		分步拉伸	膜片预热到一定温度先进行纵向拉伸后进行横向拉伸。	除开停机、清理，基本不产生	循环利用/销售
9		牵引收卷	经过拉伸，定型，冷却的薄膜在牵引辊上牵引展平，测厚并进行表面处理，最终卷取在收卷装置的卷芯上。	边角料、取样检测膜	循环利用/销售
10		分切	大膜切成不同宽幅规格的产品。	切割边角料	循环利用/销售

### （三）投入产出率

PA6 聚合环节基本无废料或副产品，报告期各期生产聚酰胺 6（PA6）环节单位产品耗用己内酰胺（CPL）量均为 1，投入产出率接近 100%。

BOPA 薄膜双向拉伸环节废料或副产品主要来自开停机、清理、分切过程中产生的边角料、废膜等，该部分材料通过干燥后挤出重新造粒成为废料（二次料），杂质含量低的二次料可以用于车间再领用投入生产，从而实现循环利用，杂质含量较高不符合发行人生产要求的废料（二次料），按废料市场价格直接处置。报告期各期生产 BOPA 薄膜环节单位产品耗用聚酰胺 6（PA6）分别为 0.99、0.97 和 0.98，投入产出率较高。

### （四）废料（副产品）收入与营业收入或产量的匹配关系

#### 1、废料（副产品）收入与营业收入的匹配关系

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
-----	---------	---------	---------

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废料（二次料）销售收入（万元）	977.07	1,108.30	10.07
营业收入（万元）	199,359.19	160,198.57	126,417.19
废料销售收入/营业收入	0.49%	0.69%	0.01%

废料收入占营业收入的比例较小，主要系发行人产生的大部分废料（二次料）用于继续投入生产，对外出售的废料为少量杂质含量较高，品质较低的废料（二次料）。

2019 年废料收入占营业收入的比例较低主要系长塑实业于 2019 年 12 月纳入合并范围，当年度发行人以 PA6 产品生产、销售 PA6 为主，PA6 产品生产环节基本不产生废料。

2021 年废料收入占营业收入的比例较 2020 年下降主要系：（1）2021 年发行人营业收入变动主要来自主营产品销售单价增长，且废料销售单价增长幅度小于主营产品销售单价增长幅度；（2）2021 年对外出售的废料数量减少，期末留存拟投入再生产的废料增加。

## 2、废料（副产品）与产量的匹配

发行人报告期内废料数量的匹配过程如下：

单位：吨

年份	期初数量	本期入库数量	当期自用数量	当期卖出数量	期末数量
2021 年度	650.03	9,610.10	7,756.17	1,267.07	1,236.88
2020 年度	1,417.70	9,160.79	8,266.16	1,662.30	650.03
2019 年度	1,443.05	714.46	726.76	13.04	1,417.70

由上表可知，随着 BOPA 薄膜产量的增加，二次料产生的数量也同步增加，2021 年在产量增加的情况下，废料收入下降主要系当期废料出售量减少所致，期末二次料库存量较上年有所增加。发行人大部分废料均用于再次投入生产，卖出的废料为少量杂质含量较高、品质较低的废料。

### （五）废料（副产品）与同行业可比上市公司的差异情况

经查询公开资料，同行业可比上市公司的废料收入情况如下：

同行业可比上市公司	披露的废料收入情况
-----------	-----------

同行业可比上市公司	披露的废料收入情况
沧州明珠	未具体披露废料收入相关信息。2019-2021年，其他业务收入占当期营业收入的比例分别为4.86%、2.77%、3.93%。其他业务收入主要为废料销售、租赁收入等
佛塑科技	未具体披露废料收入相关信息
恩捷股份	未具体披露废料收入相关信息。2019-2021年其他业务收入占当期营业收入的比例分别为1.05%、1.80%、1.45%，其他业务收入包括公司发生的材料销售、资产出租收入及边角废料销售收入
国风新材	未具体披露废料收入相关信息
发行人	2019-2021年，废料收入占当期营业收入的比例分别为0.01%、0.69%、0.49%

同行业可比上市公司均未具体披露废料（副产品）收入相关信息，因各上市公司的主营产品、专注的细分领域不同，从而使得废料产生量和废料收入水平存在一定的差异，但各上市公司包含了废料收入的其他业务收入占营业收入的比重整体较低。

#### （六）废料（副产品）收入核算是否准确、完整

发行人建立了有效的内控制度对废料（二次料）进行归集和处置管理，具体包括废料的收集、及时入库、定期处置、台账管理等主要环节。发行人将废料（二次料）分类存放并登记库存台账，每月统计废料（二次料）数据与财务人员核对。公司根据废料（二次料）管理制度并结合废料市场行情，在询价后，将杂质含量高，自身利用价值不高的废料销售给废料回收公司。废料的销售通常为款到发货，客户上门自提，由仓库人员从系统生成销售出库单，经客户签字确认后交由财务部，财务部根据废料出库单开具发票并入账。

综上，发行人废料收入核算准确、完整。

（3）模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期各期的收入结构，结合价格、销售数量变动情况，进一步分析细分产品收入变动原因、客户开拓过程；区分不同产品，说明主要客户基本情况、合作历史和各期销售金额、占比。

一、模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期各期的收入结构，结合价格、销售数量变动情况，进一步分析细分产品收入变动原因

（一）模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期各期的收入结构

1、发行人营业收入主要情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	197,793.74	99.21%	158,336.83	98.84%	161,414.73	94.31%
其他业务收入	1,565.45	0.79%	1,861.74	1.16%	9,739.57	5.69%
<b>合 计</b>	<b>199,359.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>160,198.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>171,154.30</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，发行人营业收入分别为 171,154.30 万元、160,198.57 万元及 199,359.19 万元。其中 2020 年较 2019 年下降 10,955.73 万元，下降幅度为 6.40%，2021 年较 2020 年增长 39,160.62 万元，增幅 24.45%，主要系原材料己内酰胺价格于 2020 年至 2021 年呈现先降后升的趋势，发行人相应调整产品售价，导致整体收入波动。

报告期内，发行人主营业务突出，其他业务收入占营业收入比例较小，主要为委托加工收入、镀铝膜贸易收入及出售废料等收入。2019 年其他业务收入占比较其他年份略高主要系长塑实业 2019 年 1-11 月受托加工收入较高。

2、发行人各期分产品的主营业务收入结构如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性 BOPA 薄膜	通用型 BOPA 薄膜	171,574.39	86.74%	139,949.78	88.39%	116,949.29	72.45%
	新型 BOPA 薄膜	8,464.84	4.28%	3,945.25	2.49%	1,703.17	1.06%
生物降解 BOPLA 薄膜		245.98	0.12%	-	-	-	-
聚酰胺 6 (PA6)		17,357.83	8.78%	14,073.74	8.89%	41,884.81	25.95%
其他		150.70	0.08%	368.05	0.23%	877.46	0.54%
<b>合 计</b>		<b>197,793.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,336.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>161,414.73</b>	<b>100.00%</b>

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，公司主营业务收入分别为 161,414.73 万元、158,336.83 万元、197,793.74 万元，2020 年主营业务收入较上年下降 1.91%，2021 年主营业务收入较上年增长 24.92%，主要系受产品销量变动和产品售价变动综合影响所致。

报告期各期，发行人收入主要来源于通用型 BOPA 薄膜和聚酰胺 6 (PA6)，上述两种产品销售收入合计占比分别为 98.40%、97.28%和 95.52%。

2019年，通用型BOPA薄膜销售收入和聚酰胺6（PA6）销售收入分别占主营业务收入的比重为72.45%和25.95%，2020年，通用型BOPA薄膜销售收入占比上升，聚酰胺6（PA6）销售收入占比下降，主要系发行人在2020年开始积极发力BOPA薄膜市场，加上BOPA产能的增加，使得通用型BOPA薄膜、新型BOPA薄膜销量增加长。聚酰胺6（PA6）作为原材料供给长塑实业而非终端产品的比例增加，外部销售比例减少，使得占营业收入的比重相应下降。

2021年，各主要产品的营业收入均有所增长，但各主要产品的收入占比基本保持稳定。

（二）结合价格、销售数量变动情况，进一步分析细分产品收入变动原因

报告期内，公司主要产品的销售收入、销量和平均单价变动情况如下表所示：

项目		2021年度		2020年度		2019年度
		数额	同比变动	数额	同比变动	数额
通用型BOPA薄膜	平均售价（元/吨）	21,526.53	24.76%	17,254.90	-7.89%	18,732.47
	销售数量（吨）	79,703.68	-1.73%	81,107.29	29.91%	62,431.33
	销售收入（万元）	171,574.39	22.60%	139,949.78	19.67%	116,949.29
新型BOPA薄膜	平均售价（元/吨）	30,333.40	2.20%	29,681.81	-18.36%	36,357.21
	销售数量（吨）	2,790.60	109.95%	1,329.18	183.73%	468.46
	销售收入（万元）	8,464.84	114.56%	3,945.25	131.64%	1,703.17
聚酰胺6（PA6）	平均售价（元/吨）	13,350.71	31.69%	10,138.31	-16.67%	12,166.38
	销售数量（吨）	13,001.43	-6.34%	13,881.74	-59.68%	34,426.70
	销售收入（万元）	17,357.83	23.33%	14,073.74	-66.40%	41,884.81

发行人主要产品2020年和2021年销售收入受销量和销售单价变动影响情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年主要产品销售收入变动因素分析			2020年主要产品销售收入变动因素分析		
	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额

产品类别	2021年主要产品销售收入变动因素分析			2020年主要产品销售收入变动因素分析		
	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额
通用型 BOPA 薄膜	31,624.62	-2,421.92	34,046.53	23,000.49	34,984.69	-11,984.17
新型 BOPA 薄膜	4,519.58	4,337.75	181.83	2,242.08	3,129.34	-887.28
聚酰胺 6 (PA6)	3,284.08	-892.49	4,176.57	-27,811.07	-24,995.78	-2,815.31
<b>合计</b>	<b>39,428.28</b>	<b>1,023.35</b>	<b>38,404.93</b>	<b>-2,568.50</b>	<b>13,118.25</b>	<b>-15,686.76</b>

注：销售收入增长额=本期销售收入-上期销售收入；销量变化影响额=（本期销售量-上期销售量）\*上期销售单价；单价变化影响额=（本期销售单价-上期销售单价）\*本期销售量。

### 1、2020年主要产品销售收入变动因素分析

由上表可知，主要产品单价的下降是导致公司2020年销售收入下降的主要原因。公司主要产品通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜、聚酰胺 6 (PA6) 的上游原材料均为己内酰胺，主要产品的销售价格变动受己内酰胺的影响较大。2020年国际原油价格大幅下降，带动了石油下游产品己内酰胺价格的下降，综合传导至下游聚酰胺 6、BOPA 薄膜市场，促使公司主要产品销售价格的下降。

BOPA 薄膜销量增加主要是公司2020年未继续进行 BOPA 薄膜代加工，相应的 BOPA 薄膜产量增加。此外，加上2020年第十一条 BOPA 薄膜生产线投产带来的产能增加，综合导致2020年 BOPA 薄膜销量相应大幅增加。聚酰胺 6 (PA6) 销量下降主要系聚酰胺 6 (PA6) 产能有限的情况下，公司优先保证对长塑实业的供给，导致聚酰胺 6 (PA6) 对外销售数量下降。

### 2、2021年主要产品销售收入变动因素分析

单价的上升是导致公司2021年主要产品销售收入增长的主要原因。2021年全年己内酰胺价格上涨幅度较大，综合传导至下游聚酰胺 6、BOPA 薄膜市场，带动了主要产品销售价格的上涨，使得2021年通用型 BOPA 薄膜、聚酰胺 6 在销量小幅下降的情况下，销售收入仍呈现增长。

从销售结构上，新型 BOPA 薄膜2021年销售数量增加较多，是2021年销售收入增加的原因之一。新型 BOPA 薄膜属于公司基于通用型 BOPA 薄膜工艺的改进产品，拥有更高的毛利率。得益于近年来新能源汽车、消费电子等领域快速发展，市场对于软包锂电池需求量激增，公司加大了对新型 BOPA 薄膜的研发和

推广力度，报告期内，公司不断成功开发多家行业内知名客户，带动销量增长，从而带动收入稳步增长。

## 二、细分产品的客户开拓过程

报告期内，销售部门主要通过展会营销、参与行业会议及论坛、自主开发、客户介绍和网络营销等方式开拓客户资源。经过多年的市场开拓和积累，发行人已经形成了成熟的销售网络。

拓展方式	具体形式
展会营销	发行人参加各类展会活动，展示自身技术实力及产品优势，结识新客户并获得业务订单。
参与行业会议及论坛	发行人积极参与行业的专业会议与论坛以及协会年会等结识下游各个领域的潜在客户，获取业务机会。
自主开发	发行人销售人员主动通过上门拜访、电子邮件等多种途径向目标客户进行推介，获取客户订单。
客户介绍	发行人经过多年的发展，在 BOPA 薄膜行业内具有较高的知名度并积累了较丰富的客户群体，行业内品牌、口碑的传颂，带动客户之间相互引荐与介绍。
客户主动联系	发行人凭借多年的行业积累，以及良好的品牌形象和市场口碑，吸引新客户主动联系并建立合作关系。
网络营销	发行人重视产品网络营销，通过官方网站及公众号介绍主要产品优势及应用案例等，客户通过自主检索官网信息或相关新闻报道主动联系公司寻求合作。
居间服务商	发行人目前仅针对少量境外销售支付佣金，通过居间商模式获取客户资源，并向居间商支付佣金。

细分产品的客户开拓过程：

产品类别	目标客户群体	客户开拓过程
通用型 BOPA 薄膜	食品、日化及医药等领域	通用型 BOPA 薄膜主要由子公司长塑实业生产和销售。随着发行人对长塑实业的合并的完成，发行人获取了原长塑实业的客户资源。长塑实业凭借多年的深耕，形成稳定的客户群体。
新型 BOPA 薄膜	其目标客户群体集中在软包锂电池、高端食品、医疗、日化产品等领域	1、对原有客户的拓展：新型 BOPA 薄膜主要在通用型 BOPA 薄膜基础上满足客户在功能、应用领域方面的特殊需求，如高阻隔、直撕裂，与通用型 BOPA 薄膜的客户群体及销售渠道有较高的重叠性，充分利用发行人较为完善的通用型 BOPA 薄膜销售渠道，满足客户同时采购通用型 BOPA 薄膜的一站式需求。 2、对新客户的拓展：展会营销、行业技术交流会进行新产品推介。
生物降解 BOPLA 薄膜	侧重与行业中有标杆或品牌示范作用的客户或在特定细分应用领域中具备了较强加工应用技术及一定规模的客户进行合作，目标客户群体	应用领域与 BOPA 薄膜不同，原有客户群体重叠度较低，自主开发为主，结合产业政策与国家限塑、禁塑政策有针对性地进行市场拓展。

产品类别	目标客户群体	客户开拓过程
	集中在食品饮料、日用品和消费电子等领域	
聚酰胺 6 (PA6)	BOPA 薄膜的生产制造以及尼龙纤维、工程塑料等领域客户	中仑塑业在市场开拓过程中采用多种客户开拓方式，凭借多年的深耕，最终形成稳定的客户群体，PA6 的生产和销售主要满足发行人自身 BOPA 薄膜生产为主，对外销售为辅。自主拓展较少，以客户主动联系为主。

### 三、区分不同产品，说明主要客户基本情况、合作历史和各期销售金额、占比

#### (一) 通用型 BOPA 薄膜

1、报告期各期，通用型 BOPA 薄膜的主要客户基本情况如下表所示：

单位：万元

2021 年度			
排名	客户	销售额	销售占比
1	Transparent Paper Ltd	13,434.86	7.83%
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	10,979.81	6.40%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	8,272.27	4.82%
4	沧州升聚塑业有限公司及其关联方	7,306.84	4.26%
5	重庆顶正包材有限公司及其关联方	6,115.05	3.56%
小计		<b>46,081.58</b>	<b>26.87%</b>
2020 年度			
排名	客户	销售额	销售占比
1	Transparent Paper Ltd	12,675.94	9.06%
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	8,104.46	5.79%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	6,405.39	4.58%
4	沧州升聚塑业有限公司及其关联方	5,898.16	4.21%
5	重庆顶正包材有限公司及其关联方	4,764.85	3.40%
小计		<b>37,848.80</b>	<b>27.04%</b>
2019 年度			
排名	客户	销售额	销售占比
1	厦门长凯	15,513.25	13.26%
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	8,152.61	6.97%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	4,983.61	4.26%



4	重庆顶正包材有限公司及其关联方	4,431.75	3.79%
5	沧州升聚塑业有限公司	4,294.14	3.67%
小计		<b>37,375.37</b>	<b>31.96%</b>

注：上述客户已将受同一控制的企业合并披露。

厦门长凯为长塑实业 2019 年第一大客户，从事 BOPA 薄膜外销业务，2019 年 12 月发行人合并收购长塑实业后，长塑实业未继续供货给厦门长凯，开始直接从事外销业务。故从 2020 年开始，厦门长凯退出长塑实业的主要客户。

Transparent Paper Ltd 通过经销商间接采购长塑实业相关产品已有较长时间，2019 年 12 月之前厦门长凯从事 BOPA 薄膜外销业务，厦门长凯通过香港的 Credit Trading Limited 与 Transparent Paper Ltd 进行交易，2019 年 12 月之后长塑实业直接与 Transparent Paper Ltd 进行交易，使得 2020 年开始 Transparent Paper Ltd 成为第一大客户。

除厦门长凯外和 Transparent Paper Ltd 外，其余主要客户相对稳定。

## 2、主要客户基本情况、合作历史

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	历史及现地址	注册资本	合作历史
1	Transparent Paper Ltd	Transparent Paper Ltd	1960 年 7 月 12 日	Thurgauerstrasse 40 8050 Zürich Switzerland	50 万 瑞士法郎	2019 年 11 月
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	汕头市合胜包装材料有限公司	2016 年 6 月 7 日	汕头市龙湖区新津街道金凤居委会金港街金凤段北十巷 1 号 1501 号房、汕头市龙湖区丽日庄西区 17 幢 301 号房之一 C	180 万 元人民币	2016 年 11 月
3		潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019 年 9 月 16 日	潮州市潮安区庵埠镇宝陇村山脚片	580 万 元人民币	2019 年 9 月
4	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	烟台鸿锦包装材料有限公司	2016 年 4 月 5 日	山东省烟台市芝罘区珠玢中路 18-9 号	3,000 万元人民币	2016 年 10 月
5		大连田庄贸易有限公司	2018 年 11 月 13 日	辽宁省大连经济技术开发区北宸里 6 栋 -1-6-1 号	1,000 万元人民币	2019 年 4 月
6	沧州升聚塑业有限公司及其关联方	东光县聚铭塑料经销处	2019 年 6 月 4 日	河北省沧州市东光县找王镇找王村	50 万 元人民币	2020 年 10 月
7		沧州升聚塑	2016 年 12	河北省沧州市东光县	50 万	2016 年

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	历史及现地址	注册资本	合作历史
		业有限公司	月9日	找王镇找王村	元人民币	12月
8	重庆顶正包材有限公司及其关联方	杭州顶正包材有限公司	1996年3月27日	浙江省杭州经济技术开发区4号大街29号	3,105万美元	2011年1月
9		天津顶正印刷包材有限公司	1995年4月26日	天津开发区第十一大街52号	1,908万美元	2013年11月
10		重庆顶正包材有限公司	2002年3月29日	重庆北部新区汇金路1号1-6幢	1,300万美元	2010年1月
11	厦门长凯	厦门长凯	2003年12月19日	厦门市海沧区新阳工业区新盛路18号三楼	23,500万元人民币	2017年4月

如上表所示，主要客户与发行人均有较长的合作历史。

## (二) 新型 BOPA 薄膜

1、报告期各期，新型 BOPA 薄膜的主要客户基本情况如下表所示：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	上海紫江新材料科技股份有限公司及其关联方	1,427.97	16.87%
2	东莞市卓越新材料科技有限公司及其关联方	952.95	11.26%
3	惠州市广麟材耀科技有限公司	899.64	10.63%
4	Junish Composites (India) Private Limited	457.53	5.41%
5	漯河双汇肉业有限公司	438.69	5.18%
小计		<b>4,176.78</b>	<b>49.35%</b>
2020 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	上海紫江新材料科技股份有限公司及其关联方	664.90	16.85%
2	东莞市卓越新材料科技有限公司及其关联方	415.18	10.52%
3	漯河双汇肉业有限公司	391.12	9.91%
4	Junish Composites (India) Private Limited	298.58	7.57%
5	惠州市广麟材耀科技有限公司	218.39	5.54%
小计		<b>1,988.17</b>	<b>50.39%</b>
2019 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	东莞市卓越新材料科技有限公司及其关联方	478.53	28.10%

2	厦门长凯	302.15	17.74%
3	漯河双汇肉业有限公司	236.14	13.86%
4	海宁正联包装材料有限公司	95.13	5.59%
5	上海紫江企业集团股份有限公司及其关联方	77.99	4.58%
小计		<b>1,189.94</b>	<b>69.87%</b>

注：上述客户中已将受同一控制的企业合并披露。

除厦门长凯 2020 年开始未继续合作外，其他新型 BOPA 薄膜的主要客户相对稳定，变化不大。

## 2、主要客户基本情况、合作历史

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
1	上海紫江新材料科技股份有限公司及其关联方	上海紫江新材料科技股份有限公司	1995 年 12 月 26 日	上海市闵行区颛兴路 889 号 1 幢	5,938.3 万元	2013 年 3 月
2		安徽紫江复合材料有限公司	2016 年 1 月 25 日	马鞍山市郑蒲港新区联合路成都机械电子创业园 2 号、4 号厂房	6,000 万元	2017 年 9 月
3		上海紫江彩印包装有限公司	1991 年 8 月 17 日	上海市闵行区颛兴路 888 号	26,762.01 67 万元	2010 年 11 月
4	东莞市卓越新材料科技有限公司及其关联方	溧阳卓越新材料科技有限公司	2017 年 11 月 21 日	溧阳市昆仑街道码头西街 617 号	10,000 万元人民币	2018 年 7 月
5		东莞市卓越新材料科技有限公司	2015 年 4 月 14 日	东莞市横沥镇康乐路东兴工业园 F 栋	2,000 万元人民币	2015 年 6 月
6	惠州市广麟材耀科技有限公司	惠州市广麟材耀科技有限公司	2014 年 6 月 12 日	惠州市惠阳区秋长西湖村桥头小组中兴路	10,000 万元人民币	2018 年 9 月
7	Junish Composites (India) Private Limited	Junish Composites ( India ) Private Limited	1998 年 6 月 1 日	Mumbai,India	INR 3,200,000.00	2020 年 1 月
8	漯河双汇肉业有限公司	漯河双汇肉业有限公司	2010 年 4 月 28 日	漯河市召陵区双汇路 1 号	81,283.81 万元人民币	2010 年 10 月
9	海宁正联包装材料有限公司	海宁正联包装材料有限公司	2009 年 10 月 12 日	海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号-1	50 万元人民币	2010 年 1 月
10	厦门长凯	厦门长凯	2003 年 12 月 19 日	厦门市海沧区新阳工业区新盛路	23,500 万元人民币	2017 年 4 月

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
				18号三楼		

如上表所示，新型 BOPA 薄膜的主要客户与发行人均有较长的合作历史。

### （三）PA6 报告期内主要客户明细

#### 1、报告期前五名客户情况、销售金额及占比

单位：万元

2021 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	Mac Carpet	2,590.47	14.92%
2	厦门象屿兴泓特种材料有限公司	2,376.21	13.69%
3	天守（福建）超纤科技股份有限公司	1,345.27	7.75%
4	EUROTEC MUHENDISLIK PLASTIKLERI SAN. VE TIC. A.S.	1,228.07	7.08%
5	EPSAN FZ KIMYA PLASTIK SANAYI VE TICARET A.S	900.66	5.19%
小 计		<b>8,440.69</b>	<b>48.63%</b>
2020 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	山东同大海岛新材料股份有限公司	2,017.52	14.34%
2	天守（福建）超纤科技股份有限公司	1,967.01	13.98%
3	金旻新材料	1,179.25	8.38%
4	福建华阳超纤有限公司	1,105.56	7.86%
5	江苏华峰超纤材料有限公司及其关联方	988.67	7.02%
小 计		<b>7,258.01</b>	<b>51.58%</b>
2019 年度			
序号	客户	销售额	销售占比
1	福建永荣锦江股份有限公司	8,085.04	19.30%
2	厦门长凯	6,094.61	14.55%
3	江苏华峰超纤材料有限公司	2,366.07	5.65%
4	山东同大海岛新材料股份有限公司	2,052.08	4.90%
5	金旻新材料	1,574.03	3.76%
小 计		<b>20,171.82</b>	<b>48.16%</b>

注：上述客户中已将受同一控制的企业合并披露。

2020 年开始，厦门长凯未继续从事外销业务，故中仑塑业从 2020 年开始未

继续销售 PA6 给厦门长凯。2020 年福建永荣锦江股份有限公司因自身经营策略调整，未与发行人继续合作。同时受发行人合并长塑实业的影响，2020 年生产的 PA6 主要供给长塑实业生产 BOPA 薄膜，使得 2020 年 PA6 的总体对外销量大幅下降。

2021 年公司依托自身在研发、质量、规模等方面的优势，进一步开拓了海外市场，获取了部分高毛利订单，使得 2021 年海外客户成为 PA6 的主要客户。同时，厦门象屿兴泓特种材料有限公司加大了对公司 PA6 的采购量，使其成为 2021 年的主要客户。

## 2、主要客户基本情况、合作历史

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
1	厦门长凯	厦门长凯	2003-12-19	厦门市海沧区新阳工业区新盛路 18 号三楼	23,500 万元人民币	2017 年 4 月
2	福建永荣锦江股份有限公司	福建永荣锦江股份有限公司	2006-4-6	长乐市空港工业区（湖南镇马山片区）	60,544 万元人民币	2019 年 1 月
3	天守（福建）超纤科技股份有限公司	天守（福建）超纤科技股份有限公司	2009-9-18	漳平市西元乡丁坂村工业路北侧 3-1# 第 1 层、3-2# 第 1-3 层、3-4# 第 1 层、漳平市西园镇菁华大道 99 号	11,301 万元人民币	2017 年 6 月
4	山东同大海岛新材料股份有限公司	山东同大海岛新材料股份有限公司	2002-3-19	昌邑市同大街 522 号	8,880 万元人民币	2017 年 9 月
5	江苏华峰超纤材料有限公司及其关联方	江苏华峰超纤材料有限公司	2014-7-15	启东吕四港经济开发区石堤大道 9 号	200,000 万元人民币	2017 年 9 月
6		上海华峰超纤科技股份有限公司	2002-10-24	上海市金山区亭卫南路 888 号	173,375.35 65 万元	2017 年 7 月
7	金旻新材料	金旻新材料	2016-8-16	厦门市海沧区后祥路 66 号	48,470 万元人民币	2017 年 3 月
8	福建华阳超纤有限公司	福建华阳超纤有限公司	2009-10-28	福建长泰经济开发区兴泰工业园区	15,000 万元人民币	2017 年 6 月
9	Mac Carpet	Mac Carpet	1979 年	Sharkya,Egypt		2018 年 4 月
10	厦门象屿兴泓特种材料有限公司	厦门象屿兴泓特种材料有限公司	2015-10-15	厦门市翔安区界头路 1999 号之 1 办公楼	22,000 万元人民币	2020 年 12 月
11	EUROTEC MUHENDISL	EUROTEC MUHENDISL	2004 年	Karamehmet Mah. Avrupa Serbest	54,000（欧	2020 年

序号	同一实控披露口径	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
	IK PLASTIKLE RI SAN. VE TIC. A.S.	IK PLASTIKLE RI SAN. VE TIC. A.S.		Bolgesi Avrasya Bulvari No:8, TR 59930 Ergene, Tekirdag Turkey	元)	11月
12	EPSAN FZ KIMYA PLASTIK SANAYI VE TICARET A.S	EPSAN FZ KIMYA PLASTIK SANAYI VE TICARET A.S	1976年	Ata Mah.Serbest Bolgesi Gelincik Cad.No:45 16600 Gemlik/Bursa	1,500 (里 拉)	2019年 6月

如上表所示，PA6 主要客户基本情况和合作历史与发行人的业务发展情况相匹配。

#### (四) 生物降解 BOPLA 薄膜报告期内主要客户明细

##### 1、报告期前五名客户情况、销售金额及占比

单位：万元

2021 年度			
排名	客户	销售额	销售占比
1	无锡欧亚特包装材料有限公司	49.10	19.96%
2	浙江森盟包装有限公司	41.88	17.03%
3	深圳奕冠环保新特材料有限公司	34.32	13.95%
4	揭阳市弘润印刷实业有限公司	14.08	5.72%
5	深圳深汕特别合作区昌茂粘胶新材料有限公司	12.63	5.13%
小计		<b>152.01</b>	<b>61.80%</b>
2020 年度无销售额			
2019 年度无销售额			

注：上述客户中已将受同一控制的企业合并披露。

发行人于 2021 年成功研制出生物降解 BOPLA 薄膜并于当年下半年实现对外销售 245.98 万元。

##### 2、主要客户基本情况、合作历史

序号	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
1	无锡欧亚特包装材料有限公司	2016-11-21	无锡市惠山区中惠大道 1588 号 12 号楼 A05 (城 铁惠山站区)	80 万元	2021 年 9 月
2	浙江森盟包装有	2015-10-12	浙江省温州市平阳县滨	10,000 万元	2021 年

序号	客户名称	成立时间	主要经营地址	注册资本	合作历史
	限公司		海新区海润路 3-11 号		8 月
3	深圳奕冠环保新特材料有限公司	2013-4-9	深圳市龙岗区平湖街道禾花社区富安大道 8 号海源国际金融中心 403	2,000 万元	2021 年 8 月
4	揭阳市弘润印刷实业有限公司	2014-3-26	揭阳市揭东区锡场镇锡西村大垵路中段	150 万元	2021 年 11 月
5	深圳深汕特别合作区昌茂粘胶新材料有限公司	2017-5-23	深圳市深汕特别合作区鹅埠镇产业路西侧临 1 号	5,000 万元	2021 年 9 月

如上表所示，生物降解 BOPLA 薄膜主要客户基本情况和合作历史与发行人的业务发展情况相匹配。

(4) 说明收购长塑实业前后其主要客户情况、报告期各期销售金额及占比变动情况，整体毛利率情况，是否存在重大不利变化或客户流失情形；结合发行人报告期内退换货的金额和比例，说明是否存在因质量问题发生的大额退换货、流失客户情形。

一、说明收购长塑实业前后其主要客户情况、报告期各期销售金额及占比变动情况，整体毛利率情况，是否存在重大不利变化或客户流失情形

(一) 收购长塑实业前后其主要客户情况、报告期各期销售金额及占比变动情况

单位：万元

2021 年度					
排名	客户名称	销售额	销售额占比	销售增长率	销售占比变动
1	Transparent Paper Ltd	13,619.83	7.48%	6.79%	-1.25%
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	10,999.47	6.04%	35.57%	0.49%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	8,272.27	4.55%	29.15%	0.16%
4	沧州升聚塑业有限公司及其关联方	7,311.15	4.02%	23.87%	-0.02%
5	重庆顶正包材有限公司及其关联方	6,140.42	3.37%	26.93%	0.06%
小计		<b>46,343.14</b>	<b>25.47%</b>		
2020 年度					
排名	客户名称	销售额	销售额占比	销售增长率	销售占比变动
1	Transparent Paper Ltd	12,754.11	8.73%	924.02%	7.76%

2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	8,113.28	5.55%	-0.67%	-0.78%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	6,405.39	4.38%	28.53%	0.52%
4	沧州升聚塑业有限公司及其关联方	5,902.26	4.04%	37.45%	0.71%
5	重庆顶正包材有限公司及其关联方	4,837.55	3.31%	8.15%	-0.16%
小 计		<b>38,012.60</b>	<b>26.02%</b>		
<b>2019 年度</b>					
排名	客户名称	销售额	销售额占比	销售增长率	销售占比变动
1	厦门长凯	24,289.70	18.83%	-	-
2	汕头市合胜包装材料有限公司及其关联方	8,168.04	6.33%	-	-
3	烟台鸿锦包装材料有限公司及其关联方	4,983.61	3.86%	-	-
4	重庆顶正包材有限公司及其关联方	4,473.11	3.47%	-	-
5	沧州升聚塑业有限公司	4,294.14	3.33%	-	-
小 计		<b>46,208.60</b>	<b>35.82%</b>		

厦门长凯为长塑实业 2019 年第一大客户，从事 BOPA 薄膜外销业务，2019 年 12 月发行人合并收购长塑实业后，长塑实业未继续供货给厦门长凯，开始直接从事外销业务。故从 2020 年开始，厦门长凯退出长塑实业的主要客户。

Transparent Paper Ltd 自较早开始，以间接方式采购长塑实业相关产品：2019 年 12 月之前厦门长凯通过香港公司 Credit Trading Limited 与 Transparent Paper Ltd 进行交易，2019 年 12 月之后长塑实业直接与 Transparent Paper Ltd 进行交易，使得 2020 年开始双方交易金额大幅上升。

除 Transparent Paper Ltd 和厦门长凯外，发行人收购长塑实业前后其主要客户销售占比未发生明显变化。2020 年对主要客户销售金额有所增加，主要受市场供需关系恢复影响，市场对于食品、药品等包装的氧气阻隔性能、抗菌性能及抗穿刺性能等特性的需求均有所提升，带动了销量的增加。2021 年主要产品的销售价格上升，带动了对主要客户销售金额的增加。

## （二）收购长塑实业前后其整体毛利率情况

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率



项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
营业收入	181,987.22	26.98%	146,105.01	26.39%	129,006.55	18.88%

报告期各期，长塑实业整体毛利率分别为 18.88%、26.39%和 26.98%，呈持续上升趋势。

2020 年长塑实业毛利率较 2019 年上升 7.51 个百分点，主要受市场供需关系影响：

(1) 在消费升级的利好趋势带动下，2016-2017 年间，我国 BOPA 市场进入了发展的快车道，BOPA 薄膜价格在高位运行，市场毛利空间扩大，丰厚的利润空间吸引了较多竞争者进入市场。2018 年开始，随着新进入者的产能陆续投产，市场竞争加剧，供需关系开始失衡，BOPA 薄膜市场价格下降，毛利空间缩小，BOPA 薄膜行业进入短暂的低谷调整时期，使得 2018、2019 年整体 BOPA 薄膜行业毛利缩小，毛利率较低。

(2) 2020 年开始，随着 BOPA 薄膜行业的供需逐步恢复平衡，加上受新冠肺炎疫情疫情影响，国内外市场对食品、药品等包装的氧气阻隔性能、抗菌性能及抗穿刺性能等特性的需求提升，带动了行业需求的增加，BOPA 薄膜行业毛利空间扩大，使得 2020 年 BOPA 薄膜行业的毛利率上升。

2021 年整体毛利率与 2020 年相比变化不大，略有提升。

(三) 是否存在重大不利变化或客户流失情形

中仑有限收购长塑实业前后，长塑实业不存在重大不利变化或客户流失情形。

综上，中仑有限收购长塑实业前后其营业收入、整体毛利率持续上升，不存在重大不利变化或客户流失情形。

**二、结合发行人报告期内退换货的金额和比例，说明是否存在因质量问题发生的大额退换货、流失客户情形。**

(一) 报告期各期，发行人各年退换货总体情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货数量（吨）	328.83	161.48	56.54

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货金额（万元）	732.44	221.33	76.84
营业收入（万元）	199,359.19	160,198.57	126,417.19
占比	0.37%	0.14%	0.06%

报告期内，发行人退换货金额占营业收入的比例较低，2021 年退货金额较大，主要系四川省新都永志印务有限公司当年退货金额较高。该客户位于成都，夏季较为潮湿，尼龙产品具有吸潮特性，导致生产出的包装袋平整度受影响，由于其终端客户对产品外观等要求较高，产品无法满足终端客户要求，所以与发行人协商退货，发行人基于长期合作的考虑，在不影响二次销售的情况下，同意退货，不属于一般质量问题。其余退换货的原因主要系运输包装破损及个别批次产品不符合客户要求。不存在因质量问题发生的大额退换货或流失客户情形。

综上，发行人产品质量稳定，报告期内，不存在因质量问题发生的大额退换货、客户流失情形。

(5) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解与收入确认相关的关键内控制度，评价这些制度的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人销售合同台账，抽查大额销售合同及收入确认单据，了解和评估发行人的收入确认政策、收入确认时点及其依据是否符合企业会计准则的规定；

3、了解其他业务收入的具体构成，结合聚酰胺 6（PA6）、功能性 BOPA 薄膜等的制程工艺、投入产出率、废料或副产品的产生及处理情况，分析废料（副产品）收入与营业收入或产量的匹配性，结合同行业数据，分析差异情况；

4、了解发行人废料（副产品）的日常管理及收入核算方式，确认收入核算是否准确、完整；

5、获取销售收入明细账，了解公司销售收入的构成、主要产品的单价和数量，了解细分产品收入变动原因及客户的变动情况及开拓过程，查询企业信用信

息公示系统中的工商信息，了解客户的基本情况；

6、获取销售收入明细账，分析收入的变化情况及原因、主要客户的销售额及销售占比变动等，分析变动的原因及合理性；

7、对销售收入进行细节测试，检查出库单、签收单、发票等支持性文件，核对是否与账面收入一致；

8、了解客户的退换货情况，确认是否存在因质量问题发生的大额退换货、流失客户情形；

9、走访主要客户，了解双方交易的历史、规模、背景等信息，了解其对发行人产品质量、生产能力等情况的评价，了解其采购发行人同类产品的规模。

#### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人不同销售模式、地域下的具体收入确认政策、收入确认时点及其依据符合《企业会计准则》的规定；

2、发行人其他业务收入主要包括废料（二次料）收入、贸易收入等，废料（二次料）主要为切割形成的边角料，主要用于循环利用，少部分用于出售，使得废料收入控制在较低水平，废料（二次料）收入与营业收入、产量相匹配；发行人与同行业可比公司的废料收入因各期处置的废料种类、数量不同，均存在一定波动，但废料收入占营业收入的比例总体较低；发行人废料（二次料）收入核算准确、完整；

3、发行人 2020 年销售收入下降主要受主要产品单价的下降影响，而 2021 年主要产品单价上升是导致公司销售收入增长的主要原因；发行人细分产品的客户开拓过程及主要客户基本情况、合作历史和各期销售情况与发行人的实际销售业务相匹配，未识别重大异常；

4、发行人收购长塑实业前后，除因销售业务模式合理变动导致厦门长凯和 Transparent Paper Ltd 两家客户的销售占比在合并前后变动较大外，报告期内，发行人的主要客户相对稳定，不存在因收购而对发行人重大不利变化或客户流失情形；发行人报告期内退换货的金额较小，退货的比例较低，不存在因质量问题

发生的大额退换货或流失客户的情形。

#### 14.关于外销与经销

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人客户集中度较低，2020年、2021年前五大客户销售收入占比为23.74%、23.25%。

(2) 报告期各期，发行人境外销售收入分别为3,880.87万元、46,395.96万元、61,423.79万元，各期占主营业务收入的3.08%、29.30%、31.05%。

(3) 发行人的产品销售采用直销与经销两种销售模式，经销收入分别为11,311.72万元、66,606.19万元、84,797.38万元，各期占主营业务收入的8.97%、42.07%、42.87%。而同行业可比公司主要以直销为主。

请发行人：

(1) 说明报告期各期境内直销、境内经销、境外直销、境外经销的收入、占比；采取经销模式的原因、是否符合行业特点，与同行业存在差异的原因及合理性；发行人客户集中度较低是否符合行业特征。

(2) 结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第问题29的要求说明经销与直销模式的主要差异，经销模式的管理方法、退换货机制、物流管理模式、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等；经销收入确认、计量原则（对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则）；经销商构成及稳定性（是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况）；经销商与发行人关联关系及其他业务合作；经销商模式经营情况分析（经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理；信用政策及变化；经销商回款方式、应收账款规模合理性；期末库存及期后销售情况，是否存在压货以及大额异常退换货情况、回款情况）。

(3) 模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，说明主要客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、注册资本、注册及经营地、经营规模、发行人向其销售的主要产品，如为经销商客户，请说明其对应的终端客户或品牌；列表说明对前述客户报告期销售金额及占比，如销售金额存在较大变化，请进一步分析原因，是否与客户需求相匹配。

(4) 说明发行人外销产品销售价格、毛利率是否存在明显高于内销相同或同类产品的情形，如是，请说明其合理性，是否符合行业特征。

(5) 模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，按适合的客户收入结构列表说明报告期各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因，各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比；各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况；结合前述情况，说明发行人客户群体的稳定性。

(6) 说明境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否造成重大不利影响；出口主要结算货币的汇率报告期内是否稳定，汇兑损益对发行人的业绩的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 区分境内、境外并结合各期函证、走访等方式，说明对收入的核查过程，发行人收入是否真实、准确，经销销售是否实现最终销售。

(2) 说明发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入是否匹配。

#### 【回复说明】

(1) 说明报告期各期境内直销、境内经销、境外直销、境外经销的收入、占比；采取经销模式的原因、是否符合行业特点，与同行业存在差异的原因及合理性；发行人客户集中度较低是否符合行业特征。

一、说明报告期各期境内直销、境内经销、境外直销、境外经销的收入、

## 占比

报告期内，发行人主营业务收入按境内直销、境内经销、境外直销、境外经销划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内直销	79,888.36	40.39%	72,492.33	45.78%	112,793.47	89.48%
境内经销	56,481.60	28.56%	39,448.55	24.91%	9,385.09	7.44%
<b>内销小计</b>	<b>136,369.95</b>	<b>68.95%</b>	<b>111,940.87</b>	<b>70.70%</b>	<b>122,178.57</b>	<b>96.92%</b>
境外直销	33,108.00	16.74%	19,238.31	12.15%	1,954.24	1.55%
境外经销	28,315.79	14.32%	27,157.64	17.15%	1,926.63	1.53%
<b>外销小计</b>	<b>61,423.79</b>	<b>31.05%</b>	<b>46,395.96</b>	<b>29.30%</b>	<b>3,880.87</b>	<b>3.08%</b>
<b>合计</b>	<b>197,793.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,336.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,059.44</b>	<b>100.00%</b>

## 二、采取经销模式的原因、是否符合行业特点，与同行业存在差异的原因及合理性

### （一）采取经销模式的原因

报告期各期，发行人境内经销模式实现销售比例分别为 7.44%、24.91% 及 28.56%；境外经销模式实现销售比例分别为 1.53%、17.15% 及 14.32%，境内外经销模式实现销售比例合计分别为 8.97%、42.07% 及 42.87%，均低于直销模式实现销售占比。发行人以直销模式为主同时采取经销模式的原因系：①经销商对其所在区域的市场了解更加深入，可与终端客户直接对接并了解其个性化需求，拥有其所在区域的销售优势；②经销商与终端客户的距离相对较近，发行人可通过经销商快速响应终端客户的售后服务需求，更好服务终端客户；③综合发行人目前的发展现状以及人员规模等因素考虑，适当采用经销模式可以有效拓宽发行人的销售渠道，增强市场推广能力，有助于发行人在短时间内形成对于更多终端客户的覆盖。

### （二）是否符合行业特点

整体来看，发行人仍是以直销模式为主，经销模式为辅的销售模式，且与经销商均为买断式销售。根据同行业可比公司定期报告及招股说明书等公开资料披

露，发行人与同行业可比公司的销售模式如下表所示：

公司名称	销售模式
沧州明珠	公司产品的销售模式主要以直销为主。
佛塑科技	除物流服务外，均为直销。
恩捷股份	本公司产品采取直销和经销相结合的模式，以直销为主。
国风新材	目前，公司产品的销售模式主要以直销为主。
发行人	发行人采用“直销+经销”相结合的销售模式，以直销为主，经销模式为买断式销售。

整体来看，同行业可比上市公司主要以直销模式为主，辅以经销模式，发行人销售模式符合行业特点。

### （三）与同行业存在差异的原因及合理性

报告期各期，同行业可比公司中直销及经销客户占营业收入比例情况如下表所示：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销
沧州明珠	96.07%	3.93%	97.23%	2.77%	-	-
佛塑科技	95.56%	4.44%	95.23%	4.77%	-	-
恩捷股份	100.00%	-	100.00%	-	-	-
国风新材	70.97%	29.03%	70.47%	29.53%	-	-
发行人	57.46%	42.54%	58.42%	41.58%	91.05%	8.95%

注：同行业可比公司 2019 年年报均未披露相关直销经销数据。

由于同行业不同企业之间产品结构、客户结构、客户地域分布、下游客户具体需求、经营模式等不尽相同，导致各自直销模式占营业收入比例也存在差异。报告期各期，发行人直销模式收入占比分别为 91.05%、58.42% 及 57.46%，2020 年及 2021 年直销占比均低于同行业可比公司，具体分析如下：

沧州明珠主要产品为 PE 管道塑料产品，占各期收入比例为 68.26%、66.98% 及 55.65%，BOPA 薄膜塑料制品的销售收入占比为 21.63%、20.40% 及 24.89%，其采用直销模式为主主要系客户结构决定：收入占比较高的 PE 管道产品主要为燃气和给水管道，下游客户主要为燃气运营商和水务公司，客户类型相对集中，故一般采用直销模式。

佛塑科技主要采用直销模式主要系其经营模式决定，根据其定期报告披露：公司采用以开发终端客户为主的营销模式，报告期各期销售人员人数分别为 157 人、171 人及 170 人，销售团队人数规模较大，相较发行人较多，故对于经销商渠道依赖度较弱。

恩捷股份主要产品为膜类产品，包括锂离子隔离膜（基膜和涂布膜）、BOPP 薄膜（烟膜和平膜），公司采用直销模式为主要系客户结构及下游客户具体需求决定：①由于锂电池行业的集中度较高且恩捷股份为全球范围内生产规模最大的锂电池隔膜供应商，故公司采用直销模式，直接由营销部门销售人员负责产品的销售、推广和订单获取工作。②烟标和烟膜产品主要基于烟标印刷行业的下游卷烟企业依据《烟用物资采购管理规定》实行的全国性招标采购，公司通过参与各卷烟企业招投标获取订单，并按照客户的订单组织生产和销售，为客户提供定制产品，故一般采用直销模式。

国风新材的主要产品为塑料薄膜，各期收入占比分别为 86.04%、78.21% 及 70.97%，直销模式收入占比略高于发行人，主要系境内外销售占比不同所致：2020 年及 2021 年，国风新材国外销售占比分别为 13.24% 及 15.60%；发行人国外销售占比分别为 29.30% 及 31.05%，高于国风新材。基于自身销售人员数量相对有限、经销商一般较为熟悉当地的政治、文化和商业环境等因素的考虑，发行人一般通过经销商开拓境外市场、维护终端客户，故发行人整体经销占比略高于国风新材。

发行人采用“直销+经销”相结合的销售模式，以直销为主，报告期各期直销比例分别为 91.05%、58.42% 及 57.46%。2019 年直销比例较高，主要系 2019 年发行人仍以聚酰胺 6 为主要产品，该产品以直销为主。2020 年及 2021 年，发行人经销比例上升较多，主要系功能性 BOPA 薄膜有较大比例的经销收入：①随着发行人产能的增加，为加大市场开拓力度，通过借助经销商的销售渠道，可以迅速扩张销售网点，有效开发市场盲区；②可比公司销售人员规模均高于发行人，采用经销模式可以在销售人员数量相对有限的前提下，提高产品铺货率和可见性，加快网络覆盖速度，提升营销效率。

### 三、发行人客户集中度较低是否符合行业特征



报告期各期，发行人与同行业可比公司前五大客户销售收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
沧州明珠	70,047.85	24.24%	72,295.85	26.17%	77,135.00	25.74%
佛塑科技	31,825.53	13.60%	29,050.07	13.67%	37,904.47	13.87%
恩捷股份	470,362.01	58.92%	224,226.28	52.35%	166,313.91	52.64%
国风新材	29,907.58	15.67%	19,871.91	13.41%	23,688.76	17.41%
<b>平均值</b>	<b>150,535.74</b>	<b>28.11%</b>	<b>86,361.03</b>	<b>26.40%</b>	<b>76,260.53</b>	<b>27.42%</b>
<b>发行人</b>	<b>46,343.14</b>	<b>23.25%</b>	<b>38,012.60</b>	<b>23.74%</b>	<b>91,586.89</b>	<b>72.45%</b>

如上表所示，报告期各期，发行人前五大客户销售收入占比分别为 72.45%、23.74% 及 23.25%，同行业可比公司平均值分别为 27.42%、26.40% 及 28.11%。2019 年前五大客户销售收入占比较高，主要系发行人 2019 年以销售聚酰胺 6 为主且当年主要客户为长塑实业，占当年营业收入比率为 56.70%，占比较高；2019 年 12 月后，中仑塑业与长塑实业之间相关销售由外部销售转为内部销售，故 2020 年开始客户集中度相应下降。同行业可比公司中，恩捷股份报告期各期客户集中度较高，主要系国内一流锂电池生产企业目前及尚在投资建设中的产线均具有巨大的生产规模，导致恩捷股份核心业务锂电池隔膜业务受锂电池行业集中度日益增高影响。

整体来看，2020 年、2021 年，发行人整体与可比公司不存在重大差异，客户集中度较低，符合行业特征。

(2) 结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第问题 29 的要求说明经销与直销模式的主要差异，经销模式的管理方法、退换货机制、物流管理模式、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等；经销收入确认、计量原则（对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则）；经销商构成及稳定性（是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况）；经销商与发行人关联关系及其他业务合作；经销商模式经营情况分析（经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理；信用政策及变化；经销商回款方式、应收账款规模合理性；期末库存及期后销售情况，是否存在压货以及大额异常退换货情况、回款情况）。

#### 一、说明经销与直销模式的主要差异，经销模式的管理方法、退换货机制、物流管理模式、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等

##### （一）经销与直销模式的主要差异

发行人经销模式与直销模式的主要差异为：直销模式下，直销客户为发行人终端客户，而经销模式下，经销商非发行人的终端客户，向发行人购买后继续销售给下游终端客户。经销与直销模式合作模式均为买断式销售。

除上述差异外，发行人经销模式和直销模式在其他方面无明显差异。

##### （二）经销模式的管理方法

发行人经销客户管理方法与直销客户相似，发行人与经销商为平等的业务合作关系，经销商独立于发行人，与发行人签订经销或贸易协议。发行人与部分主要经销客户存在年度销售目标、返利或奖励等相关的合作条款或约定，经销客户自主采购、自主定价、自主销售。

##### （三）经销模式的退换货机制

发行人经销模式的退换货机制如下：当经销商发生退货需求时，由销售部门提出申请，经销售区域经理、质量部、销售总监、事业部总经理等审核后完成退

换货处理。

#### （四）经销模式物流管理模式

区分内销和外销，发行人经销模式的物流模式如下：

项目	物流模式
内销	按客户要求，运送至客户指定地点
外销	一般为 CIF 或 FOB，发行人运输至港口

#### （五）经销模式的信用及收款管理、结算机制

报告期内，发行人经销模式的信用及收款管理、结算机制情况如下：

项目	信用政策及收款管理	结算机制
内销	月结 30 天/45 天	主要为应收票据、信用证及银行回款
	预付货款、款到发货等	
	其他	
外销	OA30 天/60 天	
	预付货款、款到发货等	
	其他	

#### （六）经销模式的库存管理机制

发行人与经销商之间为买断式销售，主要采取“以销定产、标准产品适当库存”的生产模式，根据经销商的订单需求情况安排生产计划。发行人产品销售至经销商之后，经销商根据其自身需求自行管理库存情况。发行人经销商库存管理模式可分为两种类型，具体如下：

序号	类型	示例
1	有自有仓库，根据下游需求情况适当备货	四川创搜新材料科技有限公司、沧州升聚塑业有限公司等
2	无仓库，或指定发行人直接发往终端客户	S.E. Packaging Group Ltd、Minwa Agencies Private Limited 等

#### （七）经销模式的对账制度

报告期内，发行人经销模式的对账制度一般为发货当月进行对账。

二、说明经销收入确认、计量原则（对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销

## 商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则)

### (一) 经销收入确认原则

发行人经销模式分为内销和外销，其收入确认依据具体如下：

内销	外销
发行人按合同约定或根据客户要求将商品送达至指定的交货地点，经客户签收后确认销售收入。	发行人已根据合同规定的要求生产产品，经检验合格后办妥出口报关手续，以实际出口日期确认收入。

由于发行人与经销商为买断式销售，内销收入根据签收单确认收入，收入确认时点符合“将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”或“客户取得相关商品或服务的控制权”的条件，内销经销商模式下产品收入确认符合《企业会计准则》的规定。

外销模式下，发行人结算模式一般为 FOB 或 CIF，根据《国际贸易术语解释通则》对各种贸易方式主要风险转移时点的规定，FOB 和 CIF 结算模式下，卖方将货物装箱上船并越过船舷后，货物灭失或损失的一切风险由买方承担。因此，发行人根据外贸订单约定发出商品，完成产品报关、装船离港，取得海关报关单后，货物已满足“将货物装箱上船并越过船舷”的条件，发行人根据实际出口日期确认收入。发行人收入确认时点符合“将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”或“客户取得相关商品或服务的控制权”的条件，外销经销商模式下产品收入确认符合《企业会计准则》的规定。收入确认符合企业会计准则的规定。

### (二) 对销售补贴或返利情况

报告期内，发行人与部分经销商在合同中约定了返利条款，合同约定的返利条款内容具体如下表所示：

客户	考核指标	返利标准	返利期限	返利方式
海宁正联包装材料有限公司、四川创搜电子商务有限公司、四川创搜新材料科技有限公司、	月度采购指标及年度采购指标	200 元/吨	2020/12/25-2021/12/26 2021/04/01-2021/12/26 2021/07/26-2021/12/25	冲抵货款，或按返利总金额在订单享受价格折让 1000 元/吨，直至返利总金额折让完为止
潮州市潮安区存裕包装材料有限公司、汕头市合胜包装	月度采购指标及年度采购指	200 元/吨	2020/12/25-2021/12/26 2021/7/26-2	冲抵货款，或按返利总金额在订

客户	考核指标	返利标准	返利期限	返利方式
材料有限公司、河南星贻新材料科技有限公司、温州澜美包装材料有限公司、武汉市春生包装材料有限公司、西安春生包装材料有限公司	标		021/12/25	单享受价格折让1000元/吨，直至返利总金额折让完为止

报告期各期，发行人销售返利金额分别为 135.80 万元、35.65 万元和 233.29 万元，总体金额较小。发行人在确认收入时，需要确认相应的折扣返利金额，并冲减收入，会计处理符合企业会计准则要求。

### （三）费用承担原则

发行人对经销商的销售为买断式销售，经销商购买发行人产品后以自己的名义向第三方销售并独立承担销售风险，发行人除按合同规定承担运费外，不承担其他费用。

发行人的运输费用承担方式如下：

内销	外销
除合同约定客户自提外，公司承担将货物运送至客户或其指定地点的运输费用	FOB 模式：公司承担将货物运送至码头相关的报关费、拖车费、码头装卸费等境内运输费用；CIF 模式：公司承担将货物运送至码头相关的报关费、拖车费、码头装卸费等境内运输费用、海运费及保险费

### （四）支付或收取经销商保证金

报告期内，发行人与经销商之间不存在支付或收取经销商保证金的情形。

（五）对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则

#### 1、附有退货条件

发行人与客户在销售合同中约定，若对产品质量存有异议，不应影响客户按期付款，双方一致同意交由发行人所在地质检部门检测。若确属于产品本身质量问题，发行人给予承担检测费及退换货责任。若发行人提供产品出现质量问题，发行人承担退、换的责任。

在会计处理方面，发行人在收到退货时，开具红字发票并相应冲减对应收入。已确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，发行人一般在发生时冲减当期销售商品收入，同时冲减当期销售商品成本，并冲减已确认的应交增值税销项税

额。

报告期内，发行人发生的退货情况较少，2019-2021 年期间经销商退货金额占经销商营业收入比例分别为 0.04%、0.03%、0.04%，占比较低，且期后未发生大额销售退回的情形，公司未对退货计提预计负债。

## 2、给予购销信用

报告期内，根据经销商的资信状况、合作历史、交易规模等，对经销商主要采用现销模式，少量采用赊销模式，对赊销客户给予购销信用，包括信用额度及信用期限，对给予信用政策的经销商收入确认、计量原则与其他经销商收入确认、计量原则不存在差异，符合《企业会计准则》规定。

## 3、经销商作为居间人参与销售

报告期内，发行人存在经销商作为居间人参与销售情况，终端客户主要系由境外经销商与发行人共同开发获得的客户。发行人除与终端客户正常签订销售合同外，还与居间商签订居间服务合同，基于终端客户采购数量计算并支付居间服务费。

发行人根据与居间商签订的居间服务合同及相应销售合同的实际执行情况，向居间商支付一定金额的居间费。《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”）第二十八条规定：“企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销期限不超过一年的，可以在发生时计入当期损益。增量成本是指企业不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）”。居间费属于不取得销售合同就不会发生的开支，因此在新收入准则下居间费属于增量成本。

发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，发行人根据终端客户签收并验收产品销售情况，按照居间服务合同约定的居间费比例计算应付居间商居间费，居间费与收入确认进度保持一致，在确认收入的同时计提应付居间费，并计提销售费用。报告期各期，发行人由于经销商作为居间人计提居间费分别为 4.72 万元、81.77 万元和 56.04 万元。

除上述事项外，报告期内，发行人经销模式不存在前期铺货借货等特别方式下的经销收入。

三、说明经销商构成及稳定性（是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况，是否存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况）

报告期内，发行人前十大经销商的基本情况、变动情况及原因如下表所示：

2021 年度							
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股东及持股比例	与发行人开始合作时间	销售收入 (万元)	占经销收入比
1	Transparent Paper Ltd	1960-07-12	500,000 瑞士法郎	AlexHadjimina、SarahHadjimina	2019年11月	13,619.83	16.06%
2	汕头市合胜包装材料有限公司	2016-06-07	180 万元	陈永勤 83.33%、陈图伟 16.67%	2016年11月	9,691.96	11.43%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019-09-16	580 万元	陈永勤 90.00%、陈图伟 10.00%	2019年9月	1,307.51	1.54%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2016-04-05	3,000 万元	邹文发 99.33%、王辰煜 0.67%	2016年10月	5,607.22	6.61%
	大连田庄贸易有限公司	2018-11-13	1,000 万元	夏秀叶 60.00%、曹希有 40.00%	2019年4月	2,665.05	3.14%
4	沧州升聚塑业有限公司	2016-12-09	50 万元	孙东升 100.00%	2016年12月	5,515.45	6.50%
	东光县聚铭塑料经销处	2019-06-04	50 万元	孙彦霞 100.00%	2020年10月	1,795.71	2.12%
5	温州澜美包装材料有限公司	2015-03-02	518 万元	黄开创 60.00%、王文秀 20.00%、黄银河 20.00%	2016年8月	5,189.60	6.12%
6	河南星贻新材料科技有限公司	2018-03-19	100 万元	张杰 50.00%、田文星 35.00%、陆园丽 15.00%	2018年3月	4,314.95	5.09%
7	四川创搜新材料科技有限公司	2020-06-11	900 万元	冯侯森 90.00%、吴勤龙 10.00%	2020年9月	2,429.03	2.86%
	四川创搜电子商务有限公司	2016-01-21	800 万元	冯刚 96.25%、吴群 3.75%	2016年9月	1,473.92	1.74%
8	Now Plastics, Inc.	1978-07-19	N/A	Mr. Larry Silverstein、Mr. Oded E'Dan	2019年11月	3,657.65	4.31%
	Now Plastics UK, INC					439.18	0.52%
9	桐城市金旭包装材料有限公司	2011-01-12	180 万元	唐超武 100.00%	2014年6月	3,026.36	3.57%
10	武汉市春生包装材料有限公司	2016-09-22	100 万元	谢聪 95.00%、姜东亮 5.00%	2017年9月	2,691.64	3.17%

2020 年度							
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股东及持股比例	与发行人开始合作时间	销售收入 (万元)	占经销收入比
1	Transparent Paper Ltd	1960-07-12	500,000 瑞士法郎	AlexHadjimina、SarahHadjimina	2019年11月	12,754.11	19.15%
2	汕头市合胜包装材料有限公司	2016-06-07	180 万元	陈永勤 83.33%、陈图伟 16.67%	2016年11月	5,928.54	8.90%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019-09-16	580 万元	陈永勤 90.00%、陈图伟 10.00%	2019年9月	2,184.74	3.28%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2016-04-05	3,000 万元	邹文发 99.33%、王辰煜 0.67%	2016年10月	4,567.26	6.86%
	大连田庄贸易有限公司	2018-11-13	1,000 万元	夏秀叶 60.00%、曹希有 40.00%	2019年4月	1,838.13	2.76%
4	沧州升聚塑业有限公司	2016-12-09	50 万元	孙东升 100.00%	2016年12月	4,043.44	6.07%
	东光县聚铭塑料经销处	2019-06-04	50 万元	孙彦霞 100.00%	2020年10月	1,858.82	2.79%
5	温州澜美包装材料有限公司	2015-03-02	518 万元	黄开创 60.00%、王文秀 20.00%、黄银河 20.00%	2016年8月	3,764.86	5.65%
6	Now Plastics, Inc.	1978-07-19	N/A	Mr. Larry Silverstein、Mr. Oded E'Dan	2019年11月	2,828.98	4.25%
	Now Plastics UK.INC					566.77	0.85%
7	四川创搜电子商务有限公司	2016-01-21	800 万元	冯刚 96.25%、吴群 3.75%	2016年9月	1,748.75	2.63%
	四川创搜新材料科技有限公司	2020-06-11	900 万元	冯侯森 90.00%、吴勤龙 10.00%	2020年9月	777.42	1.17%
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	2011-01-12	180 万元	唐超武 100.00%	2014年6月	2,178.62	3.27%
9	河南星贻新材料科技有限公司	2018-03-19	100 万元	张杰 50.00%、田文星 35.00%、陆园丽 15.00%	2018年3月	1,752.49	2.63%
10	重庆永创包装材料有限公司	2005-12-01	900 万元	江强明 55.00%、偶俊 45.00%	2016年3月	1,652.35	2.48%
2019 年度							
序号	客户名称	成立时间	注册资本	股东及持股比例	与发行人开始合作时间	销售收入 (万元)	占经销收入比
1	厦门长凯	2003-12-19	23,500 万	周逊辉 65.00%、	2017年4月	6,094.61	53.87%



			元	李鸿鹏 35.00%			
2	烟台鸿锦包装材料有限公司	2016-04-05	3,000 万元	邹文发 99.33%、王辰煜 0.67%	2016 年 10 月	539.08	4.76%
	大连田庄贸易有限公司	2018-11-13	1,000 万元	夏秀叶 60.00%、曹希有 40.00%	2019 年 4 月	199.95	1.77%
3	汕头市合胜包装材料有限公司	2016-06-07	180 万元	陈永勤 83.33%、陈图伟 16.67%	2016 年 11 月	457.37	4.04%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019-09-16	580 万元	陈永勤 90.00%、陈图伟 10.00%	2019 年 9 月	225.22	1.99%
4	Transparent Paper Ltd	1960-07-12	500,000 瑞士法郎	AlexHadjimina、SarahHadjimina	2019 年 11 月	671.88	5.94%
5	温州澜美包装材料有限公司	2015-03-02	518 万元	黄开创 60.00%、王文秀 20.00%、黄银河 20.00%	2016 年 8 月	345.90	3.06%
6	沧州升聚塑业有限公司	2016-12-09	50 万元	孙冬生 100.00%	2016 年 12 月	274.96	2.43%
7	Now Plastics, Inc.	1978-07-19	N/A	Mr. Larry Silverstein、Mr. Oded E'Dan	2019 年 11 月	184.46	1.63%
	Now Plastics UK.INC					75.07	0.66%
8	桐城市金旭包装材料有限公司	2011-01-12	180 万元	唐超武 100.00%	2014 年 6 月	220.80	1.95%
9	Marubeni America Corporation (MAC)	1951-11-27	N/A	Marubeni Corporation	10 年前	216.60	1.91%
10	四川创搜电子商务有限公司	2016-01-21	800 万元	冯刚 96.25%、吴群 3.75%	2016 年 9 月	179.38	1.59%

注：汕头市合胜包装材料有限公司与潮州市潮安区存裕包装材料有限公司均受同一实控人陈永勤控制，故合并披露；烟台鸿锦包装材料有限公司与大连田庄贸易有限公司均受同一实控人邹文发控制，故合并披露；沧州升聚塑业有限公司与东光县聚铭塑料经销处均受同一实控人孙冬生控制，故合并披露；四川创搜新材料科技有限公司与四川创搜电子商务有限公司均受同一实控人冯刚控制，故合并披露；Now Plastics UK.INC 为 Now Plastics, Inc. 于英国分公司，故合并披露。

报告期内，2019 年第一大经销商厦门长凯 2020 年开始未继续合作；发行人 2019 年 12 月合并收购长塑实业后，未继续与厦门长凯产生业务往来。

报告期内，除厦门长凯外，发行人其他主要经销商客户相对稳定，变化不大。

（一）发行人是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况

报告期内，成立时间较短即成为公司主要经销商的为潮州市潮安区存裕包装

材料有限公司及东光县聚铭塑料经销处，其具体情况如下：

经销商名称	设立时间	成为公司主要经销商时间	原因及合理性
潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019-09-16	2019 年度	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司及汕头市合胜包装材料有限公司均受同一实控人陈永勤控制，其中发行人与汕头市合胜包装材料有限公司已存在多年合作关系。基于开拓市场及扩大经营规模等因素考虑，实控人陈永勤于 2019 年设立潮州市潮安区存裕包装材料有限公司并与发行人进一步合作。
东光县聚铭塑料经销处	2019-06-04	2020 年度	东光县聚铭塑料经销处及沧州升聚塑业有限公司均受同一实控人孙东升控制，其中发行人与沧州升聚塑业有限公司已存在多年合作关系。基于开拓市场及扩大经营规模等因素考虑，实控人孙东升于 2019 年设立东光县聚铭塑料经销处并与发行人进一步合作。

(二) 发行人主要经销商向发行人采购规模与自身业务规模的匹配情况

报告期内，主要经销商的采购规模与自身业务规模的匹配情况如下表所示：

2021 年度					
序号	客户名称	经销商主营业务	销售收入 (万元)	占经销收入比	占当期该经销商同类收入比例
1	Transparent Paper Ltd	Wholesale of other intermediate products	13,619.83	16.06%	约 90.00%
2	汕头市合胜包装材料有限公司	主要从事薄膜制品等产品销售	9,691.96	11.43%	约 90.00%-95.00%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	主要从事包装材料，塑料薄膜等材料销售	1,307.51	1.54%	约 90.00%-95.00%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料制品等产品的批发、零售。	5,607.22	6.61%	约 90.00% 以上
	大连田庄贸易有限公司	主要从事塑料制品批发等。	2,665.05	3.14%	约 90.00% 以上
4	沧州升聚塑业有限公司	主要从事 BOPP 膜、尼龙膜、聚酯膜等产品销售	5,515.45	6.50%	约 70.00%-80.00%
	东光县聚铭塑料经销处	主要从事 BOPP 膜、尼龙膜、聚酯膜等产品销售	1,795.71	2.12%	约 80.00%
5	温州澜美包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料薄膜等产品销售	5,189.60	6.12%	约 100.00%
6	河南星贻新材料科技有限公司	主要从事塑料制品等产品批发兼零售	4,314.95	5.09%	约 100.00%
7	四川创搜新材料科技有限公司	主要从事橡胶和塑料制品业；塑料薄膜制造等产品批发和零售	2,429.03	2.86%	约 100.00%
	四川创搜电子商务有限公司	主要从事橡胶和塑料制品业；塑料薄膜制造等产品批发和零售	1,473.92	1.74%	约 100.00%
8	Now Plastics, Inc.	The company is a supplier of	3,657.65	4.31%	约 50.00%

	Now Plastics UK.INC	plastic films and alu foil	439.18	0.52%	
9	桐城市金旭包装材料销售有限公司	主要从事塑料薄膜等产品批发兼零售	3,026.36	3.57%	约 70.00%-80.00%
10	武汉市春生包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑胶制品批发兼零售	2,691.64	3.17%	约 100.00%
合计			<b>63,425.06</b>	<b>74.78%</b>	
<b>2020 年度</b>					
序号	客户名称	经销商主营业务	销售收入 (万元)	占经销 收入比	占当期该经销商 同类收入比例
1	Transparent Paper Ltd	Wholesale of other intermediate products	12,754.11	19.15%	约 90.00%
2	汕头市合胜包装材料有限公司	主要从事薄膜制品等产品销售	5,928.54	8.90%	约 90.00%-95.00%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	主要从事包装材料, 塑料薄膜等材料销售	2,184.74	3.28%	约 90.00%-95.00%
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料制品等产品的批发、零售。	4,567.26	6.86%	约 90.00% 以上
	大连田庄贸易有限公司	主要从事塑料制品批发等。	1,838.13	2.76%	约 90.00% 以上
4	沧州升聚塑业有限公司	主要从事 BOPP 膜、尼龙膜、聚酯膜等产品销售	4,043.44	6.07%	约 70.00%-80.00%
	东光县聚铭塑料经销处	主要从事 BOPP 膜、尼龙膜、聚酯膜等产品销售	1,858.82	2.79%	约 80.00%
5	温州澜美包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料薄膜等产品销售	3,764.86	5.65%	约 100.00%
6	Now Plastics, Inc.	The company is a supplier of plastic films and alu foil.	2,828.98	4.25%	约 50.00%
	Now Plastics UK.INC		566.77	0.85%	
7	四川创搜电子商务有限公司	主要从事橡胶和塑料制品业; 塑料薄膜制造等产品批发和零售	1,748.75	2.63%	约 100.00%
	四川创搜新材料科技有限公司	主要从事橡胶和塑料制品业; 塑料薄膜制造等产品批发和零售	777.42	1.17%	约 100.00%
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	主要从事塑料薄膜等产品批发、零售	2,178.62	3.27%	约 70.00%-80.00%
9	河南星贻新材料科技有限公司	主要从事塑料制品、橡胶制品、包装材料等产品批发兼零售	1,752.49	2.63%	约 100.00%
10	重庆永创包装材料有限公司	主要从事塑料制品等产品销售	1,652.35	2.48%	约 99.50%
合计			<b>48,445.28</b>	<b>72.74%</b>	
<b>2019 年度</b>					
序号	客户名称	经销商主营业务	销售收入 (万元)	占经销 收入比	占当期该经销商 同类收入比例
1	厦门长凯	主要从事自营和代理各类商	6,094.61	53.87%	约 100.00%

		品和技术的进出口、批发、零售塑料制品等			
2	烟台鸿锦包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料制品等产品的批发、零售。	539.08	4.76%	约 90.00% 以上
	大连田庄贸易有限公司	主要从事塑料制品批发等。	199.95	1.77%	约 90.00% 以上
3	汕头市合胜包装材料有限公司	主要从事薄膜制品等产品销售	457.37	4.04%	约 90.00%-95.00%
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	主要从事包装材料，塑料薄膜等材料销售	225.22	1.99%	约 90.00%-95.00%
4	Transparent Paper Ltd	Wholesale of other intermediate products	671.88	5.94%	约 90.00%
5	温州澜美包装材料有限公司	主要从事包装材料、塑料薄膜等产品销售	345.90	3.06%	约 100.00%
6	沧州升聚塑业有限公司	主要从事 BOPP 膜、尼龙膜、聚酯膜等产品销售	274.96	2.43%	约 70.00%-80.00%
7	Now Plastics, Inc.	The company is a supplier of plastic films and alu foil.	184.46	1.63%	约 50.00%
	Now Plastics UK.INC		75.07	0.66%	
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	主要从事塑料薄膜等产品批发、零售	220.80	1.95%	约 70.00%-80.00%
9	Marubeni America Corporation (MAC)	Marubeni America Corporation operates as a general trading company worldwide	216.60	1.91%	未提供
10	四川创搜电子商务有限公司	主要从事橡胶和塑料制品业；塑料薄膜制造等产品批发和零售	179.38	1.59%	约 100.00%
<b>合计</b>			<b>9,685.28</b>	<b>85.60%</b>	

经查阅与经销商的访谈记录与经销商出具的相关文件，报告期内经销商向发行人采购规模均小于自身业务规模，销售与采购情况相匹配。

#### 四、经销商与发行人关联关系及其他业务合作

报告期内与发行人存在关联关系的经销商为：厦门长凯。具体关联关系及销售情况如下表所示：

单位：万元

经销商名称	关联关系	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厦门长凯	董事长杨清金的姐夫周逊辉控制的企业	-	-	6,094.61

2019 年 12 月，发行人合并收购长塑实业后，发行人未继续与厦门长凯进行业务合作。

报告期内，发行人与厦门长凯除正常购销业务外，2019 年厦门长凯还累计从发行人拆入资金 32,860.00 万元，该笔拆借资金已于 2019 年已归还。

报告期内，除厦门长凯外，发行人与经销商除正常的购销业务外，不存在其他业务合作关系。

五、经销商模式经营情况分析（经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理；信用政策及变化；经销商回款方式、应收账款规模合理性；期末库存及期后销售情况，是否存在压货以及大额异常退换货情况、回款情况）

（一）经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配

报告期内，发行人前十大经销商的采购频率及单次采购量分布情况如下表所示：

2021 年度			
序号	客户名称	采购频率（天/次）	单次采购量（吨）
1	Transparent Paper Ltd	9.00	153.12
2	汕头市合胜包装材料有限公司	2.63	33.65
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	8.00	13.33
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	4.86	36.82
	大连田庄贸易有限公司	6.79	27.83
4	沧州升聚塑业有限公司	18.00	132.82
	东光县聚铭塑料经销处	51.43	128.39
5	温州澜美包装材料有限公司	3.67	24.92
6	河南星贻新材料科技有限公司	15.65	87.40
7	四川创搜新材料科技有限公司	21.18	61.24
	四川创搜电子商务有限公司	27.69	53.68
8	Now Plastics, Inc.	24.00	132.65
	Now Plastics UK.INC	30.00	22.59
9	桐城市金旭包装材料销售有限公司	4.93	19.86
10	武汉市春生包装材料有限公司	5.71	20.50
2020 年度			
序号	客户名称	采购频率（天/次）	单次采购量（吨）
1	Transparent Paper Ltd	5.54	114.48

2	汕头市合胜包装材料有限公司	2.95	31.65
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	7.83	29.42
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	6.00	44.42
	大连田庄贸易有限公司	10.59	32.04
4	沧州升聚塑业有限公司	27.69	192.48
	东光县聚铭塑料经销处	51.43	155.38
5	温州澜美包装材料有限公司	5.07	30.82
6	Now Plastics, Inc.	27.69	102.66
	Now Plastics UK.INC	27.69	20.47
7	四川创搜电子商务有限公司	8.00	22.04
	四川创搜新材料科技有限公司	51.43	81.39
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	5.63	20.78
9	河南星贻新材料科技有限公司	13.33	55.70
10	重庆永创包装材料有限公司	5.81	15.64

**2019 年度**

序号	客户名称	采购频率（天/次）	单次采购量（吨）
1	厦门长凯	30.00	422.75
2	烟台鸿锦包装材料有限公司	3.75	25.68
	大连田庄贸易有限公司	10.00	25.44
3	汕头市合胜包装材料有限公司	2.00	25.37
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	6.00	8.13
4	Transparent Paper Ltd	5.00	87.30
5	温州澜美包装材料有限公司	2.31	24.47
6	沧州升聚塑业有限公司	15.00	198.33
7	Now Plastics, Inc.	30.00	120.49
	Now Plastics UK.INC	6.00	20.08
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	7.50	42.34
9	Marubeni America Corporation (MAC)	7.50	31.34
10	四川创搜电子商务有限公司	6.00	30.99

注：2019 年厦门长凯为全年数据，其他客户数据均以 2019 年 12 月交易量测算。

报告期内，主要经销商的采购频率和单次采购量分布合理，少量经销商采购频率和单次采购量的出现一定波动，主要是经销商根据下游市场需求变化情况进行合理调整，不存在异常情形。报告期内主要经销商采购行为以稳定频率持续发生，表明经销商当期采购在期后销售情况正常，结合现场走访实际观察库存及物

流状况，可合理推断主要经销商的期后销售情况良好，与其采购周期相匹配。

综上，报告期内，发行人主要经销商采购频率及单次采购量分布合理，与期后销售周期相匹配。

（二）经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

1、经销商一般备货周期，经销商进销存，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形

报告期内，发行人前十大经销商的采购量、备货周期、期末库存量情况如下表所示：

2021 年度				
序号	客户名称	发行人销售量 (吨)	期末库存量 (吨)	备货周期
1	Transparent Paper Ltd	6,382.54	1,071.88	120 天
2	汕头市合胜包装材料有限公司	4,650.88	187.46	10-20 天
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	612.61	70.71	15-30 天
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2,696.09	168.01	15 天
	大连田庄贸易有限公司	1,291.08	77.58	10 天
4	沧州升聚塑业有限公司	2,607.07	102.81	15 天
	东光县聚铭塑料经销处	883.59	56.62	15 天
5	温州澜美包装材料有限公司	2,369.31	111.77	15 天
6	河南星怡新材料科技有限公司	2,097.13	132.36	7 天
7	四川创搜新材料科技有限公司	1,137.58	-	15 天
	四川创搜电子商务有限公司	665.75	99.84	15 天
8	Now Plastics, Inc.	1,711.62	362.64	90 天
	Now Plastics UK.INC	213.54		90 天
9	桐城市金旭包装材料销售有限公司	1,429.45	45.14	7-15 天
10	武汉市春生包装材料有限公司	1,269.87	42.23	1 个月
2020 年度				
序号	客户名称	发行人销售量 (吨)	期末库存量 (吨)	备货周期
1	Transparent Paper Ltd	7,138.30	1,140.74	120 天
2	汕头市合胜包装材料有限公司	3,596.01	205.94	10-20 天

	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	1,300.72	96.04	15-30 天
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2,838.19	105.09	15 天
	大连田庄贸易有限公司	1,132.21	62.50	10 天
4	沧州升聚塑业有限公司	2,692.65	96.37	15 天
	东光县聚铭塑料经销处	1,067.16	62.55	15 天
5	温州澜美包装材料有限公司	2,171.76	103.83	15 天
6	Now Plastics, Inc.	1,397.51	200.46	90 天
	Now Plastics UK.INC	309.02		90 天
7	四川创搜电子商务有限公司	1,022.50	77.00	15 天
	四川创搜新材料科技有限公司	441.76	48.99	15 天
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	1,315.42	5.69	7-15 天
9	河南星贻新材料科技有限公司	1,104.91	80.48	7 天
10	重庆永创包装材料有限公司	960.89	156.37	15-30 天
<b>2019 年度</b>				
序号	客户名称	发行人销售量 (吨)	期末库存量 (吨)	备货周期
1	厦门长凯	4,925.04	-	30 天
2	烟台鸿锦包装材料有限公司	372.09	152.09	15 天
	大连田庄贸易有限公司	137.74	75.29	10 天
3	汕头市合胜包装材料有限公司	281.25	218.90	10-20 天
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	137.97	47.04	15-30 天
4	Transparent Paper Ltd	354.10	1,172.98	120 天
5	温州澜美包装材料有限公司	218.99	132.43	15 天
6	沧州升聚塑业有限公司	196.65	61.87	15 天
7	Now Plastics, Inc.	80.90	260.28	90 天
	Now Plastics UK.INC	39.73		90 天
8	桐城市金旭包装材料销售有限公司	148.39	43.39	7-15 天
9	Marubeni America Corporation (MAC)	105.88	未提供	未提供
10	四川创搜电子商务有限公司	115.18	87.49	15 天

注 1：主要经销商中，部分经销商出于保护其商业秘密考虑未提供进销存、期末库存等信息，此部分经销商未在上表中列示。

注 2：2019 年主要经销客户的销售量除厦门长凯外为 2019 年 12 月的销售量。

上述主要经销商中，2020 年和 2021 年 Transparent Paper Ltd 期末库存量较大，主要是由于受国际海运周期延长影响以及疫情带来的不确定性增加，且 Transparent Paper Ltd 为当年第一大经销客户，故整体备货数量较多。



部分经销商出于保护其商业秘密考虑未提供其进销存、期末库存等信息，报告期内，上述已获取经销商期末库存经销商收入占经销收入总额的比例情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已获取期末库存经销商收入（万元）	78,658.67	58,260.60	10,416.17
经销收入（万元）	84,797.66	66,610.91	11,313.64
占经销收入比例	92.76%	87.46%	92.07%

综上，结合已获取的经销商期末库存情况，报告期内，该等经销商备货周期与期末库存情况相匹配，不存在经销商压货情形。

## 2、经销商退换货情况、退换货率是否合理

报告期内，发行人经销模式下退换货金额及占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货金额（万元）	34.09	18.88	4.81
退换货金额占经销收入比例	0.04%	0.03%	0.04%

报告期内，发行人经销模式下退换货金额较低，占经销收入比例较小，退换货率合理。

## 3、信用政策变化

报告期内，境内经销商主要为款到发货等，境外经销商通常为 OA30 天/60 天及 LC at sight 等条款，对于信用条件良好的优质客户，发行人预收一定金额货款后，给予其一定信用账期。报告期内，发行人主要经销商信用政策未发生重大变化。发行人主要经销商具体信用政策及变化情况详见本题回复之“一、说明经销与直销模式的主要差异，经销模式的管理方法、退换货机制、物流管理模式、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等”。

### （三）经销商回款方式、应收账款规模合理性

报告期内，经销商回款方式主要为银行承兑汇票及银行汇款。

报告期内，发行人经销商应收账款规模及周转率情况如下：

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
----	------------------------	------------------------	------------------------

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款规模（万元）	2,663.52	1,492.72	16,405.61
应收票据规模（万元）	3,784.37	10,023.08	9,890.72
应收款项融资规模（万元）	398.36	136.79	73.00
周转率（次）	9.17	3.50	0.86

注：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）

报告期内，经销商的应收账款周转率逐年提升，主要系发行人营业收入逐年上升的同时，加大回款管理力度，经营效率不断提高，保持平均应收票据、应收账款及应收账款款项融资余额处于较低水平，报告期各期末，经销商应收账款规模与销售规模相匹配。

（四）期末库存及期后销售情况，是否存在压货以及大额异常退换货情况、回款情况

#### 1、期末库存及期后销售情况，以及大额异常退换货情况

经销模式下，发行人与经销商为买断式销售。发行人通过经销商销售功能性 BOPA 薄膜、BOPLA 薄膜及聚酰胺 6（PA6）等产品。经销商一般采用“以销定采，主要型号产品适当库存”的模式，加上 BOPA 薄膜由于材料吸水等特性对相应储存的要求较为严格，因此经销商基本不会大量持有公司产品库存。

经对发行人主要经销商进行访谈、邮件调查确认，主要经销商采用“以销定采，主要型号产品适当库存”的采购模式，产品销售情况不存在异常情形，不存在公司向经销商压货的情形。除部分经营规模较大、下游客户需求较为稳定的经销商存在一定量的备货情形外，经销商于各年末一般不存在大量无订单库存情况。

#### 2、经销商回款情况

报告期各期末，经销商应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款期末余额	2,663.52	1,492.72	16,405.61
6 个月之内回款	2,663.52	1,492.72	14,112.80
7-12 个月回款	-	-	2,292.81

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1年以上回款	-	-	-
期后回款率	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人经销商期后回款情况良好，大部分在6个月内实现回款。

此外，发行人与经销商之间以票据方式结算的款项，在期后均已实现到期承兑。

结合上述经销商产品期末库存及期后销售情况、退换货情况以及期后回款情况，报告期内发行人不存在向经销商压货的情形。

(3) 模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，说明主要客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、注册资本、注册及经营地、经营规模、发行人向其销售的主要产品，如为经销商客户，请说明其对应的终端客户或品牌；列表说明对前述客户报告期销售金额及占比，如销售金额存在较大变化，请进一步分析原因，是否与客户需求相匹配。

一、模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，说明主要客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、注册资本、注册及经营地、经营规模、发行人向其销售的主要产品，如为经销商客户，请说明其对应的终端客户或品牌

模拟报告期初即合并长塑实业情况下，发行人各年前五名直销收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
前五大直销客户收入	17,019.51	12,957.03	20,341.34
直销收入	114,561.53	93,587.65	100,266.14
占比	14.86%	13.84%	20.29%

发行人各期前五名直销客户基本情况如下：

序号	客户名称	前五大排名变化情况	成立时间	合作历史	注册资本	注册及经营地	经营规模	采购产品
1	重庆顶正包材有限公司	2021年第1名	2002-03-29	2010年1月	1300万美元	重庆北部新区汇金路1号1-6幢	约110,000万元	功能性BOPA薄膜
	天津顶正印刷包材有限公司	2020年第1名 2019年第2名	1995-04-26	2013年11月	1908万美元	天津开发区第十一大街52号	约92,000万元	功能性BOPA薄膜
	杭州顶正包材有限		1996-03-27	2011年1	3105万美元	浙江省杭州经济技	约120,000万元	功能性

序号	客户名称	前五大排名变化情况	成立时间	合作历史	注册资本	注册及经营地	经营规模	采购产品
	公司			月		术开发区4号大街29号		BOPA薄膜
2	潮州市潮安区恒升实业有限公司	2021年第2名 2020年第5名	2001-12-21	2015年3月	150万元人民币	潮州市潮安区庵埠镇凤岐村安南路南侧	约12,000万元	功能性BOPA薄膜、其他
3	Mac Carpet	2021年第3名	1980-1-1	2018年4月	EGP500,000,000.00	10th OF RAMADAN CITY, INDUSTRIAL ZONE B1 EGYPT	公司有5300名员工,地毯年产量约6000万平方米	聚酰胺6 (PA6)
4	四川省新都永志印务有限公司	2021年第4名 2020年第2名	1999-4-5	2009年12月	2000万元人民币	成都市新都区马家镇普利大道一段722号	约15,856万元	功能性BOPA薄膜
	四川德阳德昆包装有限责任公司		1997-04-23	2010年1月	1200万人民币	四川省德阳市旌阳区工业集中发展区长白山路	约8,000万	功能性BOPA薄膜
5	厦门象屿兴泓特种材料有限公司	2021年第5名	2015-10-15	2020年12月	22000万元人民币	厦门市翔安区界头路1999号之1办公楼	约100,000万元	聚酰胺6 (PA6)
6	山东同大海岛新材料股份有限公司	2020年第3名 2019年第5名	2002-3-19	2017年9月	8880万元人民币	昌邑市同大街522号	约40,890万元	聚酰胺6 (PA6)
7	天守(福建)超纤科技股份有限公司	2020年第4名	2009-9-18	2017年6月	11301万元人民币	漳平市西园镇菁华大道99号	有1200名员工,生产/加工产品的产能大约是年产6000万平米PU合成革,2400万平米超纤新材料,1000万平米汽车PVC人造革,10万吨聚氨酯树脂,产能位于行业第二。	聚酰胺6 (PA6)
8	福建永荣锦江股份有限公司	2019年第1名	2006-04-06	2019年1月	60544万人民币	福州市长乐区空港工业区(湖南镇马山片区)	约1,000,000万元	聚酰胺6 (PA6)
9	江苏华峰超纤材料有限公司	2019年第3名	2014-7-15	2017年9月	200000万元人民币	启东吕四港经济开发区石堤大道9号	有1100余名员工,生产/加工产品的产能大约是10000万平米/年,销量是8000-9000万平米/年。	聚酰胺6 (PA6)
	上海华峰超纤科技股份有限公司		2002-10-24	2017年7月	170375.3565万元人民币	上海市金山区亭卫南路888号	约321,900万元	聚酰胺6 (PA6)
10	沧州东鸿包装材料有限公司	2019年第4名	2003-9-25	2017年12月	6000万元人民币	沧州市运河区沧河路北侧东塑工业园区	约25,000万元	聚酰胺6 (PA6)
	重庆明珠塑料有限		2013-11-22	2017年12月	10800万元人	重庆市荣昌区板桥	约10,000万元	聚酰胺6

序号	客户名称	前五大排名变化情况	成立时间	合作历史	注册资本	注册及经营地	经营规模	采购产品
	公司			月	人民币	工业园区明珠路6号		(PA6)
	沧州东鸿制膜科技有限公司		2003-9-25	2017年12月	6000万元人民币	河北省沧州高新技术产业开发区内永济路北侧、吉林大道东侧	约10,000万元	聚酰胺6 (PA6)
	德州东鸿制膜科技有限公司		2009-06-29	2018年11月	8000万元人民币	山东平原经济开发区东区	约20,000万元	聚酰胺6 (PA6)

模拟报告期初即合并长塑实业情况下，发行人各年前五名经销收入情况如下表所示：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
前五大经销客户收入	45,392.32	36,939.91	52,063.78
经销收入	84,797.66	66,610.91	70,888.16
占比	53.53%	55.46%	73.44%

发行人各期前五名经销客户基本情况如下：

序号	客户名称	前五大排名变化情况	成立时间	合作历史	注册资本	注册及经营地	经营规模	采购产品	终端客户或品牌
1	Transparent Paper Ltd	2021年第1名 2020年第1名	1960-7-12	2019年11月	500,000瑞士法郎	Thurgauerstrasse 40 8050 Zürich Switzerland	未提供经营数据，访谈显示欧洲市场占有率约为20%。	功能性BOPA薄膜	Amcor、Mondi
2	汕头市合胜包装材料有限公司	2021年第2名 2020年第2名 2019年第2名	2016-6-7	2016年11月	180万元	汕头市龙湖区新津街道金凤居委会金港街金凤段北十巷1号1501号房	约9,800万元	功能性BOPA薄膜、其他	广东丹青印务有限公司、潮州市潮安区庵埠三享包装厂
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司		2019-9-16	2019年9月	580万元	潮州市潮安区庵埠镇宝陇村山脚片	约5,000万元	功能性BOPA薄膜	广东丹青印务有限公司、潮州市潮安区庵埠三享包装厂
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2021年第3名 2020年第3名 2019年第3名	2016-4-5	2016年10月	3,000万元	山东省烟台市芝罘区珠玑中路18-9号	约6,000万元	功能性BOPA薄膜	临沂兴大工程有限公司、临沂国盛、临沂千源
	大连田庄贸易有限公司		2018-11-13	2019年4月	1000万元	辽宁省大连经济技术开发区北宸里6栋-1-6-1号	约3,000万元	功能性BOPA薄膜	东港市林鹰塑料制品有限公司、哈尔

序号	客户名称	前五大排名变化情况	成立时间	合作历史	注册资本	注册及经营地	经营规模	采购产品	终端客户或品牌
									滨市金恒包装有限公司、铁岭北鑫塑料包装有限公司
4	沧州升聚塑业有限公司	2021年第4名 2020年第4名 2019年第4名	2016-12-9	2016年12月	50万元	河北省沧州市东光县找王镇找王村	约7,000万元	功能性BOPA薄膜	东光县天齐塑料、沧州玉河塑业
	东光县聚铭塑料经销处	(2019年客户仅有沧州升聚塑业有限公司一家)	2019-6-4	2020年10月	50万元	河北省沧州市东光县找王镇找王村	约2,000万元	功能性BOPA薄膜	沧州众信塑业有限公司、东光县宏腾塑业有限公司
5	温州澜美包装材料有限公司	2021年第5名 2020年第5名 2019年第5名	2015-3-2	2016年8月	518万元	浙江省温州市苍南县钱库镇钱库箱包小微创业园A16地块(温州长美实业有限公司厂房一层101室)	约5,600万元	功能性BOPA薄膜、其他	苍南县星丰电子薄膜有限公司、浙江盼望包装印刷有限公司
6	厦门长凯	2019年第1名	2003-12-19	2017年4月	23,500万元	厦门市海沧区新阳工业区新盛路18号三楼	约40,000万元	聚酰胺6(PA6)	BASF AUSTRIA LTD、Kao Industrial (Thailand) CO., Ltd

报告期内，发行人前五大经销客户中部分经销商合作历史较短或成立后不久与发行人合作原因如下表所示：

序号	客户名称	成立时间	合作历史	合作历史较短或成立后不久与发行人合作原因
1	Transparent Paper Ltd	1960-7-12	2019年11月	Transparent Paper Ltd 通过经销商厦门长凯间接采购长塑实业 BOPA 薄膜已有较长时间，2019年11月开始长塑实业直接与 Transparent Paper Ltd 进行接洽，并开始与其直接进行交易。
2	汕头市合胜包装材料有限公司	2016-6-7	2016年11月	自2013年开始，该客户实控人陈永勤即与发行人开展业务合作，后为了规范经销商管理，发行人要求经销商均需设立公司进行业务合作。因此，该客户于2016年设立汕头市合胜包装材料有限公司与公司开展业务。
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2019-9-16	2019年9月	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司与汕头市合胜包装材料有限公司均受同一实控人陈永勤控制，基于开拓市场及扩大经营规模等因素考虑，实控人陈永勤

序号	客户名称	成立时间	合作历史	合作历史较短或成立后不久与发行人合作原因
				于 2019 年新设立潮州市潮安区存裕包装材料有限公司并与发行人进一步合作。
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	2016-4-5	2016 年 10 月	自 2010 年开始，烟台鸿锦包装材料有限公司实控人邹文发通过其亲属邹美娟控制的大连经济技术开发区润晟经贸有限公司与发行人进行合作。此后，为了进一步拓展山东区域市场，邹文发于 2016 年新设烟台鸿锦包装材料有限公司与发行人进行合作。
	大连田庄贸易有限公司	2018-11-13	2019 年 4 月	烟台鸿锦包装材料有限公司实控人邹文发于 2018 年末新设大连田庄贸易有限公司，从 2019 年 1 月开始，邹文发逐渐将大连经济技术开发区润晟经贸有限公司的相关业务转入大连田庄贸易有限公司。
4	沧州升聚塑业有限公司	2016-12-9	2016 年 12 月	自 2010 年开始，沧州升聚塑业有限公司实控人孙东升即与发行人开展业务合作，后为了规范经销商管理，发行人要求所有经销商需设立公司与发行人进行业务合作。因此，该客户于 2016 年设立沧州升聚塑业有限公司与发行人开展业务。
	东光县聚铭塑料经销处	2019-6-4	2020 年 10 月	东光县聚铭塑料经销处及沧州升聚塑业有限公司均受同一实控人孙东升控制，基于开拓市场及扩大经营规模等因素考虑，实控人孙东升于 2019 年新设立东光县聚铭塑料经销处并与发行人进一步合作。

二、列表说明对前述客户报告期销售金额及占比，如销售金额存在较大变化，请进一步分析原因，是否与客户需求相匹配

报告期内，发行人前五大直销客户销售金额及占比如下表所示：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售金额	占直销收入比	销售产品
1	重庆顶正包材有限公司	1,797.02	1.57%	功能性 BOPA 薄膜
	天津顶正印刷包材有限公司	2,286.01	2.00%	功能性 BOPA 薄膜
	杭州顶正包材有限公司	2,057.39	1.80%	功能性 BOPA 薄膜
2	潮州市潮安区恒升实业有限公司	3,411.34	2.98%	功能性 BOPA 薄膜
3	Mac Carpet	2,590.47	2.26%	聚酰胺 6 (PA6)
4	四川省新都永志印务有限公司	2,376.97	2.07%	功能性 BOPA 薄膜
	四川德阳德昆包装有限责任公司	124.09	0.11%	功能性 BOPA 薄膜
5	厦门象屿兴泓特种材料有限公司	2,376.21	2.07%	聚酰胺 6 (PA6)
合计		<b>17,019.50</b>	<b>14.86%</b>	
2020 年度				
序号	客户名称	销售金额	占直销收入比	销售产品
1	重庆顶正包材有限公司	1,790.00	1.91%	功能性 BOPA 薄膜

	天津顶正印刷包材有限公司	1,586.45	1.70%	功能性 BOPA 薄膜
	杭州顶正包材有限公司	1,461.11	1.56%	功能性 BOPA 薄膜
2	四川省新都永志印务有限公司	2,192.29	2.34%	功能性 BOPA 薄膜
	四川德阳德昆包装有限责任公司	151.21	0.16%	功能性 BOPA 薄膜
3	山东同大海岛新材料股份有限公司	2,017.52	2.16%	聚酰胺 6 (PA6)
4	天守(福建)超纤科技股份有限公司	1,967.01	2.10%	聚酰胺 6 (PA6)
5	潮州市潮安区恒升实业有限公司	1,791.45	1.91%	功能性 BOPA 薄膜
<b>合计</b>		<b>12,957.04</b>	<b>13.84%</b>	
<b>2019 年度</b>				
<b>序号</b>	<b>客户名称</b>	<b>销售金额</b>	<b>占直销收入比</b>	<b>销售产品</b>
1	福建永荣锦江股份有限公司	8,085.04	8.06%	聚酰胺 6 (PA6)
2	重庆顶正包材有限公司	1,839.21	1.83%	功能性 BOPA 薄膜
	天津顶正印刷包材有限公司	1,513.71	1.51%	功能性 BOPA 薄膜
	杭州顶正包材有限公司	1,120.19	1.12%	功能性 BOPA 薄膜
3	江苏华峰超纤材料有限公司	2,366.07	2.36%	聚酰胺 6 (PA6)
	上海华峰超纤科技股份有限公司	839.48	0.84%	聚酰胺 6 (PA6)
4	沧州东鸿包装材料有限公司	1,214.46	1.21%	聚酰胺 6 (PA6)
	重庆明珠塑料有限公司	837.66	0.84%	聚酰胺 6 (PA6)
	沧州东鸿制膜科技有限公司	432.07	0.43%	聚酰胺 6 (PA6)
	德州东鸿制膜科技有限公司	41.38	0.04%	聚酰胺 6 (PA6)
5	山东同大海岛新材料股份有限公司	2,052.08	2.05%	聚酰胺 6 (PA6)
<b>合计</b>		<b>20,341.34</b>	<b>20.29%</b>	

报告期各期前五大直销客户合计占直销收入比重分别为 20.29%、13.84%及 14.86%，客户集中度整体较低，各单家占比均较小。

2020 年较 2019 年前五大直销客户占比收入下降 6.45 个百分点，主要系 2019 年占比较高的福建永荣锦江股份有限公司因自身经营安排，2020 年开始未继续与发行人继续合作，该客户于 2019 年占直销收入比重为 8.06%，占比较高。

2020 年较 2019 年新增直销客户四川省新都永志印务有限公司及其关联方、天守(福建)超纤科技股份有限公司及潮州市潮安区恒升实业有限公司，其中①四川省新都永志印务有限公司及其关联方为历史已有合作客户，随着发行人产能产量不断提升且产品质量稳定、售后服务良好等优点，双方近年来不断深化合作，相关销售收入逐年上升；②潮州市潮安区恒升实业有限公司、天守(福建)超纤



科技股份有限公司为历史已有合作客户，报告期内采购金额均较为重大，主要系上述客户自身需求扩大以及对发行人产品质量及服务的认可，故当年采购金额较上年有较大提升。

2020 年较 2019 年，除减少福建永荣锦江股份有限公司外，减少客户还包括沧州东鸿包装材料有限公司及其关联方、江苏华峰超纤材料有限公司及其关联方，其中①沧州东鸿包装材料有限公司及其关联方主要向发行人采购 SM33 等级聚酰胺 6（PA6），由于该等级产品产量有限且优先供给长塑实业使用，故 2020 年开始双方未继续合作；②江苏华峰超纤材料有限公司及其关联方于 2020 年自身聚酰胺生产线投产，故减少了对发行人的采购。

2021 年较 2020 年新增客户 Mac Carpet、厦门象屿兴泓特种材料有限公司，其中①2021 年随着发行人经营规模扩大，品牌口碑日益增进，海外市场认可度提升，经多年谈判与磋商洽谈后，境外重要客户 Mac Carpet 于 2021 年开始向发行人大量采购聚酰胺 6（PA6）；②厦门象屿兴泓特种材料有限公司于 2021 年向发行人采购量增加较多，主要系该客户位于厦门，与发行人地理位置较为接近，且对于发行人产品质量及服务较为认可，双方于 2020 年 12 月初步开始合作后，2021 年开始扩大合作规模故采购量增加较多。

2021 年较 2020 年减少客户为山东同大海岛新材料股份有限公司、天守（福建）超纤科技股份有限公司，其中①山东同大海岛新材料股份有限公司 2021 年采购金额较上期减少较多，主要系该客户采购产品主要为聚酰胺 6（PA6），发行人对采购该产品客户择优供应，综合销售价格、产能产量及优先满足发行人自身使用需求等因素，鉴于供应量及价格无法达成一致等原因，最终合作相应减少。②天守（福建）超纤科技股份有限公司于 2021 年仍保持较高金额采购量，采购金额为 1,285.81 万元，但由于 2021 年新增客户金额的交易金额较高，故未进入前五大客户。

整体来看，发行人报告期前五大直销客户变动相对较小，整体金额随自身生产安排及市场需求略有波动。

报告期内，发行人前五大经销客户销售金额及占比如下表所示：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售金额	占经销收入比	销售产品
1	Transparent Paper Ltd	13,619.83	16.06%	功能性 BOPA 薄膜
2	汕头市合胜包装材料有限公司	9,691.96	11.43%	功能性 BOPA 薄膜
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	1,307.51	1.54%	功能性 BOPA 薄膜
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	5,607.22	6.61%	功能性 BOPA 薄膜
	大连田庄贸易有限公司	2,665.05	3.14%	功能性 BOPA 薄膜
4	沧州升聚塑业有限公司	5,515.45	6.50%	功能性 BOPA 薄膜
	东光县聚铭塑料经销处	1,795.71	2.12%	功能性 BOPA 薄膜
5	温州澜美包装材料有限公司	5,189.60	6.12%	功能性 BOPA 薄膜
合计		<b>45,392.33</b>	<b>53.52%</b>	
2020 年度				
序号	客户名称	销售金额	占经销收入比	销售产品
1	Transparent Paper Ltd	12,754.11	19.15%	功能性 BOPA 薄膜
2	汕头市合胜包装材料有限公司	5,928.54	8.90%	功能性 BOPA 薄膜
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	2,184.74	3.28%	功能性 BOPA 薄膜
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	4,567.26	6.86%	功能性 BOPA 薄膜
	大连田庄贸易有限公司	1,838.13	2.76%	功能性 BOPA 薄膜
4	沧州升聚塑业有限公司	4,043.44	6.07%	功能性 BOPA 薄膜
	东光县聚铭塑料经销处	1,858.82	2.79%	功能性 BOPA 薄膜
5	温州澜美包装材料有限公司	3,764.86	5.65%	功能性 BOPA 薄膜
合计		<b>36,939.90</b>	<b>55.46%</b>	
2019 年度				
序号	客户名称	销售金额	占经销收入比	销售产品
1	厦门长凯	30,384.31	42.86%	聚酰胺 6 (PA6)、 功能性 BOPA 薄膜、 加工费
2	汕头市合胜包装材料有限公司	7,613.25	10.74%	功能性 BOPA 薄膜
	潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	554.79	0.78%	功能性 BOPA 薄膜
3	烟台鸿锦包装材料有限公司	3,209.76	4.53%	功能性 BOPA 薄膜
	大连田庄贸易有限公司	1,773.86	2.50%	功能性 BOPA 薄膜
4	沧州升聚塑业有限公司	4,294.14	6.06%	功能性 BOPA 薄膜
5	温州澜美包装材料有限公司	4,233.68	5.97%	功能性 BOPA 薄膜
合计		<b>52,063.78</b>	<b>73.44%</b>	

报告期各期前五大经销客户合计占经销收入比重分别为 73.44%、55.46%及 53.52%，经销商客户集中度整体较高。

2020 年较 2019 年前五大经销客户占比收入下降 17.98 个百分点，主要系 2019 年 12 月发行人合并收购长塑实业后，长塑实业基于完善业务体系的考虑，直接从事外销业务，开发境外市场，未继续供货给厦门长凯，故 2020 年开始未继续与厦门长凯合作。

2020 年较 2019 年新增客户 Transparent Paper Ltd、东光县聚铭塑料经销处，其中①2019 年 Transparent Paper Ltd 主要通过厦门长凯以及 Credit Trading Limited 进行转口贸易，未直接与发行人进行交易，发行人收回外销业务后，直接与 Transparent Paper Ltd 进行交易。

②东光县聚铭塑料经销处与沧州升聚塑业有限公司同属实控人孙东升控制，基于开拓市场及扩大经营规模等因素考虑，实控人孙东升于 2019 年设立东光县聚铭塑料经销处，并与发行人进一步合作。

2020 年较 2019 年除厦门长凯外无其他减少客户。

2021 年与 2020 年前五大经销客户占比基本一致且客户结构没有变化，整体较为稳定。

综上所述，发行人模拟报告期期初即合并长塑实业后，报告期内主要直销客户的变动主要受发行人生产的聚酰胺 6 主要满足内部长塑实业的需要，以及外部客户自身经营需求变动的影 响，客户变动具有合理性；报告期内主要经销商的销售金额及占比较为稳定。

(4) 说明发行人外销产品销售价格、毛利率是否存在明显高于内销相同或同类产品的情形，如是，请说明其合理性，是否符合行业特征。

报告期各期，发行人外销收入分别为 3,880.87 万元，47,016.25 万元和 61,951.21 万元，其中，功能性 BOPA 薄膜占比分别为 90.21%，97.19%和 86.72%，故功能性 BOPA 薄膜为发行人主要外销产品，相关内销及外销价格及毛利率如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

	内销	外销	内销	外销	内销	外销
平均销售价格	21,927.85	21,585.14	17,236.57	17,944.53	16,035.42	19,368.93
毛利率	26.53%	29.63%	24.02%	33.20%	9.13%	27.10%

## 1、销售价格

2019年及2020年，功能性BOPA薄膜外销销售价格均略高于内销销售价格，主要系发行人综合考虑境外交易获客及交易成本、跨境贸易的交易风险、地区消费水平、汇率波动风险等因素，在进行外销产品定价的时候，一般外销价格略高于内销的价格。此外，2019年外销价格较内销内销高20.79%，差异较大，主要系2019年功能性BOPA薄膜价格持续下降，由于外销货物交期较长，相关订单签订时点产品定价较后续交付时点产品定价偏高，故较2019年12月同期确认的内销收入，确认的外销收入价格为前期相对较早订单价格，彼时价格较高。

2021年，功能性BOPA薄膜外销销售价格略低于内销销售价格，主要系发行人外销合同统一执行到岸价报价政策导致。发行人主要采用FOB及CIF模式进行境外销售，以CIF为主。其中：①FOB贸易模式：发行人承担将货物运送至码头相关的报关费、拖车费、码头装卸费等境内运输费用；②CIF模式下，发行人承担将货物运送至码头相关的报关费、拖车费、码头装卸费等境内运输费用、海运费及保险费。2021年，受美元贬值和新冠疫情导致的海运运费上升等影响，发行人扣除相关运费后，最终结算确认销售收入的销售单价降低。

## 2、毛利率

报告期各期，功能性BOPA薄膜的内销毛利率均略低于外销毛利率，主要系①外销价格一般略高于内销价格。②外销的产品更多采用进口保税料生产，进口保税料的己内酰胺和国内采购己内酰胺存在价差，因此，上游原材料价格的差异会直接体现在最终销售结转的单位成本差异。

2019年功能性BOPA薄膜的内销毛利率较外销毛利率低，差异较大，主要系2019年功能性BOPA薄膜收入仅包含长塑实业12月的相关销售收入，由于①年末一般为国内经销商结算返利的月份，故该月发生较多以冲抵货款形式结算返利，故导致整体毛利率计算结果较低；②年末一般对于全年积压库存进行清理，该部分产品销售毛利较低。

综上，功能性 BOPA 薄膜的内销毛利率略低于外销毛利率具备合理性及商业逻辑性。

### 3、同行业可比公司

报告期各期，同行业可比公司中同类产品收入占营业收入比信息汇总如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	24.89%	20.40%	21.63%
佛塑科技	43.57%	40.68%	35.07%
恩捷股份	86.61%	80.88%	80.67%
国风新材	70.97%	78.21%	86.04%

注：同类产品分别指：沧州明珠年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技年报中阻隔材料数据、恩捷股份年报中膜类产品数据、国风新材年报中塑料薄膜数据。

同行业可比公司定期报告仅按地区披露销售收入、销售成本和毛利率，未分产品口径披露上述数据，故选取可比公司其占公司营业收入或营业利润 10% 以上的地区情况如下表所示：

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	境外销售占比	12.14%	6.37%	3.92%
	境内销售毛利	19.30%	20.09%	16.33%
	境外销售毛利	35.03%	14.58%	21.73%
	差异	15.74 个百分点	-5.51 个百分点	5.40 个百分点
佛塑科技	境外销售占比	13.70%	12.66%	15.02%
	境内销售毛利	23.04%	22.85%	28.32%
	境外销售毛利	21.04%	29.64%	22.27%
	差异	-2.00 个百分点	6.79 个百分点	-6.05 个百分点
恩捷股份	境外销售占比	11.34%	16.45%	10.89%
	境内销售毛利	48.78%	40.54%	41.39%
	境外销售毛利	57.04%	55.69%	69.42%
	差异	8.26 个百分点	15.15 个百分点	28.03 个百分点
国风新材	境外销售占比	15.60%	13.24%	18.03%
	境内销售毛利	17.28%	14.50%	10.96%
	境外销售毛利	24.41%	26.20%	20.70%
	差异	7.13 个百分点	11.70 个百分点	9.74 个百分点

由上表知，恩捷股份及国风新材，境外销售毛利均不同程度大于境内销售毛

利；沧州明珠及佛塑科技在个别年份境内销售毛利略高于境外毛利，主要系较发行人而言，上述公司主营产品较为分散，除同类产品外，还分别包括 PE 管道塑料制品、光电材料等，产品结构占比不同导致毛利率存在差异。此外，公司经营政策，海外市场开发程度不同亦导致毛利率存在一定差异。整体来看，除个别单家及年份，同行业可比公司外销毛利率均高于内销毛利率。

综上，2019-2020 年，发行人外销产品销售价格高于内销相同或同类产品的销售价格，2021 年发行人外销产品销售价格略低于内销相同或同类产品的销售价格；2019-2021 年，外销产品的毛利率高于内销产品的毛利率，与同行业可比公司一致，符合行业特征。

(5) 模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，按适合的客户收入结构列表说明报告期各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因，各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比；各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况；结合前述情况，说明发行人客户群体的稳定性。

一、模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，按适合的客户收入结构列表说明报告期各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因，各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比

(一) 直销客户

1、模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期直销客户收入结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比
直销客户家数	980	114,561.53	100.00%	1,026	93,587.65	100.00%	1,021	100,266.14	100.00%
其中：									

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	家数	收入 金额	收入 占比	家数	收入 金额	收入 占比	家数	收入 金额	收入 占比
年收入≥1000 万元	22	36,824.60	32.14%	13	20,315.74	21.71%	17	32,451.47	32.37%
500 万元≤年收入<1000 万元	27	19,639.73	17.14%	31	20,664.12	22.08%	19	13,392.32	13.36%
300 万元≤年收入<500 万元	42	16,081.84	14.04%	32	12,090.79	12.92%	41	16,098.48	16.06%
100 万元≤年收入<300 万元	145	25,083.41	21.90%	131	22,305.94	23.83%	125	20,923.22	20.87%
50 万元≤年收入<100 万元	123	8,634.76	7.54%	109	8,030.17	8.58%	121	8,595.83	8.57%
10 万元≤年收入<50 万元	270	7,108.48	6.20%	338	9,066.13	9.69%	291	7,485.80	7.47%
年收入<10 万元	351	1,188.71	1.04%	372	1,114.76	1.19%	407	1,319.01	1.32%
变动情况:									
本期新增直销客户	<b>338</b>	<b>15,507.26</b>	<b>13.54%</b>	<b>382</b>	<b>11,897.24</b>	<b>12.71%</b>	<b>448</b>	<b>28,782.27</b>	<b>28.71%</b>
其中:									
年收入≥1000 万元	1	2,590.47	2.26%	-	-	-	3	11,468.72	11.44%
500 万元≤年收入<1000 万元	4	2,897.44	2.53%	3	1,957.46	2.09%	3	2,280.31	2.27%
300 万元≤年收入<500 万元	5	1,770.22	1.55%	2	711.91	0.76%	5	1,672.80	1.67%
100 万元≤年收入<300 万元	20	3,551.39	3.10%	25	4,281.77	4.58%	38	6,095.81	6.08%
50 万元≤年收入<100 万元	27	1,941.12	1.69%	24	1,743.61	1.86%	44	3,221.08	3.21%
10 万元≤年收入<50 万元	88	2,186.07	1.91%	113	2,670.38	2.85%	130	3,398.11	3.39%
年收入<10 万元	193	570.55	0.50%	215	532.10	0.57%	225	645.44	0.64%
本期减少直销客户	<b>384</b>	<b>13,654.56</b>	<b>14.59%</b>	<b>377</b>	<b>24,011.96</b>	<b>23.95%</b>	<b>370</b>	<b>111,413.13</b>	<b>48.95%</b>
其中:									
年收入≥1000 万元	1	1,779.63	1.90%	3	10,320.89	10.29%	6	93,502.95	41.08%
500 万元≤年收入<1000 万元	2	1,342.07	1.43%	3	2,199.70	2.19%	6	4,089.32	1.80%
300 万元≤年收入<500 万元	7	2,518.18	2.69%	6	2,182.14	2.18%	14	5,872.06	2.58%
100 万元≤年收入<300 万元	18	3,252.75	3.48%	27	4,490.95	4.48%	22	3,401.44	1.49%
50 万元≤年收入<100 万元	24	1,879.07	2.01%	30	2,250.15	2.24%	30	2,104.53	0.92%
10 万元≤年收入<50 万元	102	2,327.96	2.49%	80	1,949.28	1.94%	77	1,823.72	0.80%
年收入<10 万元	230	554.89	0.59%	228	618.84	0.62%	215	619.11	0.27%

注：当期“新增客户”为上期无交易、本期有交易的客户。当期“新增客户”包括当期“已有合作历史新增客户”和“完全新增客户”。

报告期内，发行人直销客户数量分别为 1021 家、1026 家及 980 家。

从直销客户家数来看，报告期内，大部分直销客户年销售收入小于 300 万，直销客户数量随金额上升逐渐减少，但年销售收入 300 万以上的直销客户数量整体稳中有升。

从销售收入上来看，报告期内，直销收入主要来源于年收入 100 万元以上的客户，年收入在 100 万元以上的直销客户数量分别为 202 家、207 家和 236 家，占当期直销收入的比例分别为 82.65%、80.54%和 85.22%。

2、各区间新增直销客户中已有合作历史和完全新增直销客户的数量、销售金额、占比及变动原因情况

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
年收入 ≥1000 万元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	1	-	2
		销售金额（万元）	2,590.47	-	3,383.68
		金额占比	2.26%	-	3.37%
	完全新增 客户	客户数量（家）	-	-	1
		销售金额（万元）	-	-	8,085.04
		金额占比	-	-	8.06%
500 万元≤年 收入<1000 万元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	3	1	2
		销售金额（万元）	2,164.64	828.48	1,504.03
		金额占比	1.89%	0.89%	1.50%
	完全新增 客户	客户数量（家）	1	2	1
		销售金额（万元）	732.80	1,128.99	776.28
		金额占比	0.64%	1.21%	0.77%
300 万元≤年 收入<500 万元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	1	-	2
		销售金额（万元）	389.38	-	622.31
		金额占比	0.34%	-	0.62%
	完全新增 客户	客户数量（家）	4	2	3
		销售金额（万元）	1,380.84	711.91	1,050.50
		金额占比	1.21%	0.76%	1.05%
100 万元≤年 收入<300	已有合作 历史新增	客户数量（家）	5	3	14
		销售金额（万元）	987.27	524.76	2,121.45



项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
万元	客户	金额占比	0.86%	0.56%	2.12%
	完全新增客户	客户数量（家）	15	22	24
		销售金额（万元）	2,564.12	3,757.01	3,974.36
		金额占比	2.24%	4.01%	3.96%
50 万元≤年 收入<100 万元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	4	7	10
		销售金额（万元）	301.96	456.75	756.31
		金额占比	0.26%	0.49%	0.75%
	完全新增 客户	客户数量（家）	23	17	34
		销售金额（万元）	1,639.16	1,286.86	2,464.77
		金额占比	1.43%	1.38%	2.46%
10 万元≤年 收入<50 万 元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	23	25	42
		销售金额（万元）	500.27	672.95	1,012.53
		金额占比	0.44%	0.72%	1.01%
	完全新增 客户	客户数量（家）	65	88	88
		销售金额（万元）	1,685.80	1,997.43	2,385.57
		金额占比	1.47%	2.13%	2.38%
年收入<10 万元	已有合作 历史新增 客户	客户数量（家）	47	65	72
		销售金额（万元）	148.62	167.30	201.04
		金额占比	0.13%	0.18%	0.20%
	完全新增 客户	客户数量（家）	146	150	153
		销售金额（万元）	421.93	364.81	444.39
		金额占比	0.37%	0.39%	0.44%

注 1：当期“已有合作历史新增客户”统计口径为从公司成立起曾存在合作历史的客户，当期“完全新增客户”统计口径为从公司成立起首次发生交易的客户。

注 2：金额占比为新增直销客户当年销售金额占发行人当年直销金额的比例。

报告期内，新增客户数量分别为 448 家、382 家和 338 家，新增客户的销售占比分别为 28.71%、12.71%和 13.54%，除 2019 年外，占比较低。2019 年新增客户占比较高，主要系新增大客户福建永荣锦江股份有限公司、潮州市潮安区恒升实业有限公司及佛山市顺德区创格电子实业有限公司，其中福建永荣锦江股份有限公司为当年完全新增客户，该公司基于自身产线产能安排，自外部采购聚酰胺 6 用于生产。报告期各期，区间在 500 万元以上的新增客户数量分别为 6 家、3 家和 5 家，对应的销售占比为 13.71%、2.09%和 4.79%；区间在 500 万元以下的新增客户数量分别为 442 家、379 家和 333 家，对应的销售占比为 14.99%、10.62%

和 8.75%。新增直销客户区间主要集中在 500 万元以下，原因一方面系发行人主要直销客户为食品包装业，客户分布较为分散且中小型厂商较多；另一方面系发行人新开拓客户一般采购数量偏小以测试产品种类及性能是否符合，待双方稳定合作后逐渐增量。

报告期各期，从结构上看，新增直销客户中完全新增客户及已有合作历史新增客户占收入比分别为 19.13%、9.88%和 7.35%；9.58%、2.83%及 6.18%，完全新增客户占比较高，主要系发行人作为国内功能性 BOPA 薄膜的主要供应商之一，随着全球材料市场环保化发展的大趋势及我国经济持续增长和转型升级，对产品质量管理日趋严格，市场不断扩大，新客户持续增加，为发行人业绩的持续增长提供了有力的支持。其中，发行人 300 万元以下区间的完全新增客户对应的比率分别为 9.24%、7.91%和 5.51%；300 万元以上区间的完全新增客户占各期的销售比例为 9.89%、1.97%和 1.84%，300 万元以下区间的完全新增客户占比相对较高，主要系发行人下游直销客户分布较为分散，部分客户规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作及规模不定的情况。

## （二）经销客户

1、模拟报告期期初即合并长塑实业，报告期各期经销客户收入结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比
经销客户家数	92	84,797.66	100.00%	90	66,610.91	100.00%	60	70,888.16	100.00%
其中：									
年收入≥1000 万元	18	69,428.99	81.88%	16	50,982.21	76.54%	13	64,166.23	90.52%
500 万元≤年收入<1000 万元	13	9,266.83	10.93%	11	7,829.66	11.75%	4	2,257.77	3.18%
300 万元≤年收入<500 万元	6	2,456.47	2.90%	8	3,080.47	4.62%	4	1,692.93	2.39%
100 万元≤年收入<300 万元	13	2,425.68	2.86%	17	3,361.12	5.05%	10	1,799.09	2.54%
50 万元≤年收入<100 万元	10	719.62	0.85%	10	842.98	1.27%	5	423.61	0.60%
10 万元≤年收入<50 万元	15	475.66	0.56%	21	497.25	0.75%	17	519.88	0.73%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比	家数	收入金额	收入占比
年收入<10 万元	17	24.41	0.03%	7	17.23	0.03%	7	28.64	0.04%
变动情况:									
本期新增经销客户	26	3,229.00	3.81%	42	6,974.09	10.47%	33	5,743.91	8.10%
其中:									
年收入≥1000 万元	1	1,509.68	1.78%	1	1,858.82	2.79%	2	3,019.35	4.26%
500 万元≤年收入<1000 万元	1	744.83	0.88%	2	1,515.51	2.28%	1	554.79	0.78%
300 万元≤年收入<500 万元	1	488.48	0.58%	3	1,211.00	1.82%	-	-	-
100 万元≤年收入<300 万元	1	176.39	0.21%	8	1,564.09	2.35%	7	1,332.58	1.88%
50 万元≤年收入<100 万元	3	219.25	0.26%	5	398.86	0.60%	5	423.61	0.60%
10 万元≤年收入<50 万元	3	75.78	0.09%	18	413.91	0.62%	13	394.39	0.56%
年收入<10 万元	16	14.61	0.02%	5	11.90	0.02%	5	19.18	0.03%
本期减少经销客户	24	2,008.62	3.02%	12	31,190.58	44.00%	5	24.88	0.04%
其中:									
年收入≥1000 万元	-	-	0.00%	1	30,384.31	42.86%	-	-	-
500 万元≤年收入<1000 万元	-	-	0.00%	1	552.96	0.78%	-	-	-
300 万元≤年收入<500 万元	1	393.24	0.59%	-	-	-	-	-	-
100 万元≤年收入<300 万元	4	882.46	1.32%	-	-	-	-	-	-
50 万元≤年收入<100 万元	6	497.24	0.75%	1	83.71	0.12%	-	-	-
10 万元≤年收入<50 万元	10	228.12	0.34%	5	149.36	0.21%	1	12.21	0.02%
年收入<10 万元	3	7.56	0.01%	4	20.25	0.03%	4	12.67	0.02%

注：当期“新增客户”统计口径为上期无交易、本期有交易的客户。当期“新增客户”包括当期“已有合作历史新增客户”和“完全新增客户”。

报告期内，发行人经销客户数量分别为 60 家、90 家及 92 家。

从经销客户家数来看，报告期内，经销客户分布较为平均，各收入区间均有不定数量经销商，且报告期内经销商数量逐渐均匀增加。

从销售收入上来看，报告期内，经销收入主要来源于年收入 1000 万元以上的经销商，年收入在 1000 万元以上的经销商数量分别为 13 家、16 家和 18 家，

占当期经销收入的比例分别为 90.52%、76.54%和 81.88%。

2、各区间的新增经销客户中已有合作历史和完全新增经销客户的数量、销售金额、占比及变动原因情况

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
年收入≥1000 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全新增客户	客户数量（家）	1	1	2
		销售金额（万元）	1,509.68	1,858.82	3,019.35
		金额占比	1.78%	2.79%	4.26%
500 万元≤年收入<1000 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全新增客户	客户数量（家）	1	2	1
		销售金额（万元）	744.83	1,515.51	554.79
		金额占比	0.88%	2.28%	0.78%
300 万元≤年收入<500 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全新增客户	客户数量（家）	1	3	-
		销售金额（万元）	488.48	1,211.00	-
		金额占比	0.58%	1.82%	-
100 万元≤年收入<300 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全新增客户	客户数量（家）	1	8	7
		销售金额（万元）	176.39	1,564.09	1,332.58
		金额占比	0.21%	2.35%	1.88%
50 万元≤年收入<100 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	1	-
		销售金额（万元）	-	94.21	-
		金额占比	-	0.14%	-
	完全新增客户	客户数量（家）	3	4	5
		销售金额（万元）	219.25	304.65	423.61

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	金额占比	0.26%	0.46%	0.60%	
10 万元≤年收入 <50 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	-	1	-
		销售金额（万元）	-	22.07	-
		金额占比	-	0.03%	-
	完全新增客户	客户数量（家）	3	17	13
		销售金额（万元）	75.78	391.84	394.39
		金额占比	0.09%	0.59%	0.56%
年收入<10 万元	已有合作历史新增客户	客户数量（家）	1	1	-
		销售金额（万元）	0.42	0.79	-
		金额占比	-	-	-
	完全新增客户	客户数量（家）	15	4	5
		销售金额（万元）	14.19	11.11	19.18
		金额占比	0.02%	0.02%	0.03%

注 1：当期“已有合作历史新增客户”统计口径为从公司成立起曾存在合作历史的客户，当期“完全新增客户”统计口径为从公司成立起首次发生交易的客户。

注 2：金额占比为新增经销客户当年销售金额占发行人当年经销金额的比例。

报告期各期，新增经销商客户数量分别为 33 家、42 家和 26 家，新增客户的销售占比分别为 8.10%、10.47%和 3.81%，2019 年、2020 年占比较高，主要系新增大客户销售占比较高。①2019 年，发行人新增大客户大连田庄贸易有限公司及 Transparent Paper Ltd。其中大连田庄贸易有限公司与烟台鸿锦包装材料有限公司均受同一实控人邹文发控制，基于扩大经营规模及加深市场开拓力度等考虑，邹文发新设大连田庄贸易有限公司与发行人进行合作，从 2019 年开始从发行人处采购功能性 BOPA 薄膜；Transparent Paper Ltd 为 2019 年新增客户，发行人 2019 年 12 月收购长塑实业后，开始直接从事外销业务，开拓境外市场，与外销客户直接进行交易，故 Transparent Paper Ltd 成为发行人当年新增客户。②2020 年，发行人新增 100 万元以上大客户较多，其中境外客户 11 家，境内客户 3 家，主要系发行人从 2020 年开始持续拓展境外市场，充分利用境外经销商本地化、专业化、靠近终端消费者的渠道优势，拓展公司的销售渠道，扩大公司产品品牌影响力和市场覆盖面；更好的辐射市场并提升客户服务能力，充分利用经销商的客户资源。报告期各期，区间在 500 万元以上的新增客户数量分别为 3 家、3 家和 2 家，对应的销售占比为 5.04%、5.07%和 2.66%；区间在 500 万元以

下的新增客户数量分别为 30 家、39 家和 24 家，对应的销售占比为 3.07%、5.41% 和 1.16%。新增经销客户区间主要集中在 500 万元以下，主要系行业内大部分经销商规模较小、格局分散所致。

报告期各期，从结构上看，新增经销客户中完全新增客户及已有合作历史新增客户占收入比分别为 8.10%、10.29% 和 3.81%；0.00%、0.18% 及 0.00%，完全新增客户占比较高，主要系基于人力成本及推广效率的综合考虑，发行人以经销渠道作为拓宽境内外市场的重要手段之一。其中，发行人 500 万元以下区间的完全新增客户对应的比率分别为 3.06%、5.23% 和 1.15%；500 万元以上区间的完全新增客户占各期的销售比例为 5.04%、5.07% 和 2.66%，500 万元以上区间的完全新增客户占比整体相对较高，主要系：①发行人扎实做好产品研发、提升产品质量、专注产品品质，在行业内树立良好口碑，吸引优质经销商展开合作。②随着消费升级、绿色环保发展及政策支持，下游行业规模不断扩增，原有合作经销商基于其自身发展需求，亦通过新设公司等手段不断扩大经营规模、积极拓宽市场及完善销售网络。

## 二、退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比

### （一）直销客户

退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比及变动原因情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
年收入≥1000 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-	-
		销售金额（万元）	-	-	-
		金额占比	-	-	-
	完全终止合作客户	客户数量（家）	1	3	6
		销售金额（万元）	1,779.63	10,320.89	93,502.95
		金额占比	1.90%	10.29%	41.08%
500 万元≤年收入<1000 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	1	-
		销售金额（万元）	-	679.28	-
		金额占比	-	0.68%	-

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	2	2	6
		销售金额 (万元)	1,342.07	1,520.42	4,089.32
		金额占比	1.43%	1.52%	1.80%
300 万元≤年收入 <500 万元	退出后继续合作客户	客户数量 (家)	1	2	1
		销售金额 (万元)	439.82	637.77	476.89
		金额占比	0.47%	0.64%	0.21%
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	6	4	13
		销售金额 (万元)	2,078.36	1,544.38	5,395.18
		金额占比	2.22%	1.54%	2.37%
100 万元≤年收入 <300 万元	退出后继续合作客户	客户数量 (家)	3	4	1
		销售金额 (万元)	456.24	595.16	108.27
		金额占比	0.49%	0.59%	0.05%
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	15	23	21
		销售金额 (万元)	2,796.51	3,895.79	3,293.17
		金额占比	2.99%	3.89%	1.45%
50 万元≤年收入 <100 万元	退出后继续合作客户	客户数量 (家)	3	3	4
		销售金额 (万元)	238.78	213.42	292.93
		金额占比	0.26%	0.21%	0.13%
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	21	27	26
		销售金额 (万元)	1,640.30	2,036.73	1,811.60
		金额占比	1.75%	2.03%	0.80%
10 万元≤年收入 <50 万元	退出后继续合作客户	客户数量 (家)	18	19	18
		销售金额 (万元)	380.96	453.93	385.32
		金额占比	0.41%	0.45%	0.17%
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	84	61	59
		销售金额 (万元)	1,947.00	1,495.35	1,438.39
		金额占比	2.08%	1.49%	0.63%
年收入<10 万元	退出后继续合作客户	客户数量 (家)	17	31	38
		销售金额 (万元)	75.29	87.43	118.25
		金额占比	0.08%	0.09%	0.05%
	完全终止合作客户	客户数量 (家)	213	197	177
		销售金额 (万元)	479.60	531.41	500.86
		金额占比	0.51%	0.53%	0.22%

注 1: 当期“退出客户”统计口径为上期有交易, 本期无交易的客户。当期“退出客户”包括当期“退出后继续合作客户”和“完全终止合作客户”。当期“完全终止合作客户”统计口径为当期退出后报告期内未再发生交易的“退出客户”。2021 年“退出客户”若截止 2022 年 6 月末仍未发生交易, 则视为“完全终止合作客户”。当期“退出后继续合作客户”统计口径为后续报告期内仍发生交易的“退出客户”。

注 2: 金额占比为新退出直销客户上期销售金额占上期公司直销销售收入总额的比例。

报告期内, 减少客户数量分别为 370 家、377 家和 384 家, 减少客户的销售占比分别为 48.95%、23.95%和 14.59%, 2019 年、2020 年占比较高, 主要系减少大客户销售占比较高。①2019 年, 发行人减少大客户长塑实业, 主要系 2019 年 12 月发行人合并收购该公司, 后续交易全部转为内部交易, 该客户占上年直销收入比例为 35.13%。②2020 年, 发行人减少 1000 万元以上客户分别为福建永荣锦江股份有限公司、沧州东鸿包装材料有限公司和山西运城制版集团股份有限公司。其中, 福建永荣锦江股份有限公司由于原材料价格及自身产能可以满足其自身需求的原因, 不再向发行人采购; 沧州东鸿包装材料有限公司主要向发行人采购 SM33 等级的聚酰胺 6, 由于产能安排有限及优先满足长塑实业需求的原因, 发行人于 2020 年不再向该客户提供该产品; 山西运城制版集团股份有限公司主要向发行人采购聚酰胺 6, 由于运输路途较远, 受到运输价格上涨影响导致销售价格在当地不占优势, 故未继续合作。上述 3 家客户合计占上年收入比例为 10.29%, 其余波动由较多小规模客户减少合作导致。报告期各期, 区间在 500 万元以上的减少客户数量分别为 12 家、6 家和 3 家, 对应的销售占比为 42.87%、12.49%和 3.34%; 区间在 500 万元以下的减少客户数量分别为 358 家、371 家和 381 家, 对应的销售占比为 6.07%、11.46%和 11.25%。减少直销客户区间主要集中在 500 万元以下, 主要系行业内客户分布较为分散且中小型厂商较多, 受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。

报告期各期, 从结构上看, 减少直销客户中退出后继续合作客户及完全终止合作客户占收入比分别为 0.61%、2.66%和 1.70%; 48.34%、21.29%和 12.89%, 完全终止合作客户占比较高, 主要系中小型直销客户一般会基于成本考虑更换供应商或直接退出行业而不再合作, 上述情况下, 再次恢复合作的概率较小。其中, 发行人 500 万元以下区间的完全终止合作客户对应的比率分别为 5.46%、9.48%和 9.55%; 500 万元以上区间的完全终止客户占各期的销售比例为 42.87%、11.81%和 3.34%。①2019 年、2020 年 500 万元以上区间的完全终止客户占比整体相对较高, 主要系: 长塑实业、福建永荣锦江股份有限公司等较大直销客户由于组织



架构及自身业务规划调整等变动导致 2019 年、2020 年波动较大。②2021 年 500 万元以下区间的完全终止客户占比整体相对较高，主要系包装行业内环保、合规等方面的要求日益提升，导致经营成本上升，业务愈加规范，部分竞争力较弱的中小规模直销客户退出市场。

## （二）经销客户

退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比及变动原因情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
年收入≥1000 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全终止合作客户	客户数量（家）	-	1	-
		销售金额（万元）	-	30,384.31	-
		金额占比	-	42.86%	-
500 万元≤年收入<1000 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全终止合作客户	客户数量（家）	-	1	-
		销售金额（万元）	-	552.96	-
		金额占比	-	0.78%	-
300 万元≤年收入<500 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-	
		销售金额（万元）	-	-	
		金额占比	-	-	
	完全终止合作客户	客户数量（家）	1	-	-
		销售金额（万元）	393.24	-	-
		金额占比	0.59%	-	-
100 万元≤年收入<300 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	2	-	
		销售金额（万元）	489.52	-	
		金额占比	0.73%	-	
	完全终止合作客户	客户数量（家）	2	-	-
		销售金额（万元）	392.94	-	-
		金额占比	0.59%	-	-

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
50 万元≤年收入<100 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-
		销售金额（万元）	-	-
		金额占比	-	-
	完全终止合作客户	客户数量（家）	6	1
		销售金额（万元）	497.24	83.71
		金额占比	0.75%	0.12%
10 万元≤年收入<50 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	2	-
		销售金额（万元）	46.20	-
		金额占比	0.07%	-
	完全终止合作客户	客户数量（家）	8	5
		销售金额（万元）	181.93	149.36
		金额占比	0.27%	0.21%
年收入<10 万元	退出后继续合作客户	客户数量（家）	-	-
		销售金额（万元）	-	-
		金额占比	-	-
	完全终止合作客户	客户数量（家）	3	4
		销售金额（万元）	7.56	20.25
		金额占比	0.01%	0.03%

注 1：当期“退出客户”统计口径为上期有交易，本期无交易的客户。当期“退出客户”包括当期“退出后继续合作客户”和“完全终止合作客户”。当期“完全终止合作客户”统计口径为当期退出后报告期内未再发生交易的“退出客户”。2021 年“退出客户”若截止 2022 年 6 月末仍未发生交易，则视为“完全终止合作客户”。当期“退出后继续合作客户”统计口径为后续报告期内仍发生交易的“退出客户”。

注 2：金额占比为新退出直销客户上期销售金额占上期公司直销销售收入总额的比例。

报告期内，减少客户数量分别为 5 家、12 家和 24 家，减少客户的销售占比分别为 0.04%、44.00%和 3.02%，2020 年占比较高，主要系减少大客户厦门长凯，2019 年 12 月发行人收购长塑实业后，基于完善业务体系的考虑，开始直接与外销客户合作，未继续供货给厦门长凯。除厦门长凯外，减少经销客户区间主要集中在 500 万元以下，主要系发行人公司产品等级较多，部分客户规模较小，受市场和价格等因素影响存在合作变动情况。

报告期各期，从结构上看，减少经销客户中退出后继续合作客户及完全终止合作客户占收入比分别为 0.02%、0.00%和 0.80%；0.02%、44.00%和 2.21%，完全终止合作客户占比较高，主要系厦门长凯与发行人不再合作，其余减少为发行

人对于下游经销商的进一步梳理。其中，发行人 500 万元以下区间的完全终止合作客户对应的比率分别为 0.02%、0.36%和 2.21%；500 万元以上区间的完全终止客户占各期的销售比例为 0.00%、43.64%和 0.00%，500 万元以上区间的完全终止客户占比整体相对较高，主要系发行人与厦门长凯终止合作导致。

**三、各期与发行人存在两年以上合作客户的数量、金额和占比情况；结合前述情况，说明发行人客户群体的稳定性。**

（一）各期与发行人存在两年以上合作直销客户的数量、金额和占比情况

报告期各期与发行人存在连续两年及以上（统计区间为 2019 年至 2021 年）合作直销客户的数量、金额和占比情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销客户数量	683	810	685
金额	101,755.87	89,037.95	78,251.81
占直销收入比例	88.82%	95.14%	78.04%

报告期各期，发行人直销客户中存在连续两年及以上合作的客户销售收入占直销收入比例分别为 78.04%、95.14%和 88.82%，发行人两年以上合作客户的占比较高，客户结构较为稳定。

（二）各期与发行人存在两年以上合作经销客户的数量、金额和占比情况

报告期各期与发行人存在连续两年及以上（统计区间为 2019 年至 2021 年）合作经销客户的数量、金额和占比情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销客户数量	66	74	48
金额	81,595.91	65,452.76	39,697.58
占经销收入比例	96.22%	98.26%	56.00%

报告期各期，发行人经销客户中存在连续两年及以上合作的客户销售收入占经销收入比例分别为 56.00%、98.26%和 96.22%。2019 年连续合作两年及以上合作的客户销售收入占比较低，主要系发行人 2019 年第一大经销商客户厦门长凯因自身业务调整，不再与发行人继续合作，该客户当年收入占经销收入比为

42.86%。剔除上述因素，发行人报告期各期两年以上合作客户的占比较高，客户结构较为稳定。

(6) 说明境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否造成重大不利影响；出口主要结算货币的汇率报告期内是否稳定，汇兑损益对发行人的业绩的具体影响。

一、说明境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否造成重大不利影响

发行人境外销售的主要国家和地区为瑞士、印度、泰国、印度尼西亚及加拿大等。报告期内，外销收入按国家列示的基本情况如下表所示：

单位：万元

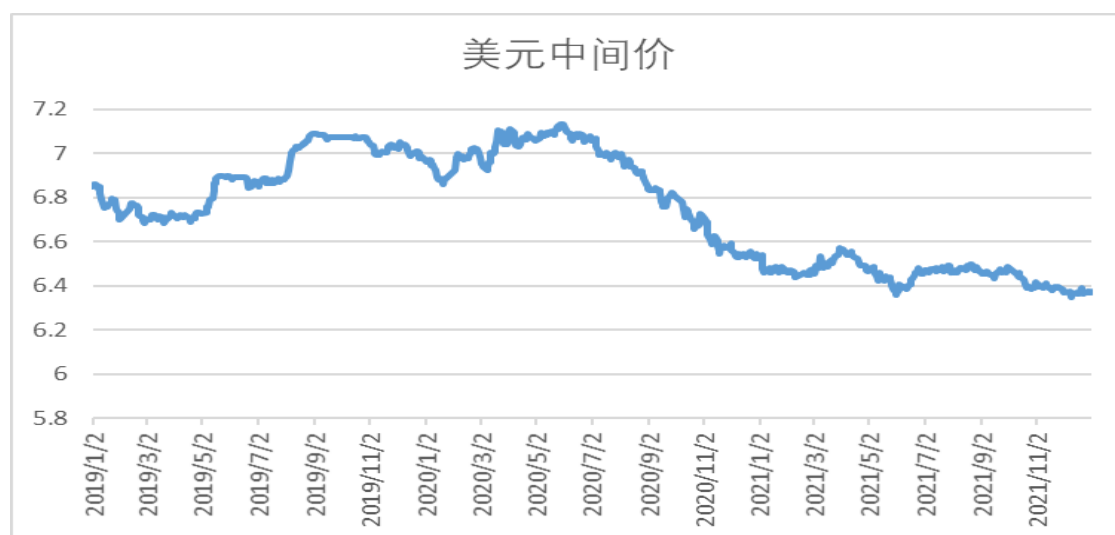
2021 年度			
序号	国家	金额	占境外收入比
1	瑞士	13,627.66	22.00%
2	印度	7,618.40	12.30%
3	泰国	6,268.60	10.12%
4	印度尼西亚	5,280.60	8.52%
5	加拿大	3,657.65	5.90%
合计		<b>36,452.91</b>	<b>58.84%</b>
2020 年度			
序号	国家	金额	占境外收入比
1	瑞士	12,754.11	27.13%
2	印度尼西亚	5,206.96	11.07%
3	泰国	4,750.28	10.10%
4	印度	3,961.94	8.43%
5	韩国	3,581.10	7.62%
合计		<b>30,254.40</b>	<b>64.35%</b>
2019 年度			
序号	国家	金额	占境外收入比
1	瑞士	671.88	17.31%
2	印度尼西亚	468.79	12.08%
3	越南	383.45	9.88%

4	韩国	373.49	9.62%
5	泰国	327.31	8.43%
合计		<b>2,224.91</b>	<b>57.33%</b>

由上表知，发行人外销产品主要销往瑞士、印度、泰国、印度尼西亚等地，上述主要地区的贸易政策稳定，发行人出口产品相关的贸易政策未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响。

## 二、出口主要结算货币的汇率报告期内是否稳定，汇兑损益对发行人的业绩的具体影响

报告期内，发行人出口主要结算货币为美元，其与人民币汇率情况如下表所示：



数据来源：Wind

发行人出口业务主要开始于 2019 年 12 月，结合上表，整体来看，2019 年末至 2020 年年中，美元对人民币升值；自 2020 年下半年起至 2021 年末，美元对人民币汇率震荡下跌。

报告期内，发行人汇兑损益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汇兑损益	269.81	218.37	-25.97
利润总额	34,189.87	24,228.26	-5,940.37
汇兑损益占利润总额比例	0.79%	0.90%	0.44%

报告期内，发行人外销业务主要以美元结算，汇兑损益受美元对人民币汇率波动的影响，2018年美元对人民币升值而产生汇兑收益，2020年下半年以来美元对人民币贬值使得公司汇兑损失有所上升。整体而言，公司汇兑损益对自身业绩的影响较小。

(7) 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：(1) 区分境内、境外并结合各期函证、走访等方式，说明对收入的核查过程，发行人收入是否真实、准确，经销销售是否实现最终销售。(2) 说明发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入是否匹配。

### 一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解发行人对不同国家及地区（国内外）、不同销售渠道（经销和直销）客户的发货模式及具体业务流程，识别业务流程中的关键控制点，并执行控制测试；

2、取得发行人销售收入明细表，分析不同渠道及地区客户收入变动趋势及原因；分析客户结构变动并了解原因；分析内外销毛利变动及原因；

3、获取经销客户合同，核查合同关键条款包括补贴、返利、退货条件；是否存在经销商居间条款等；

4、获取同行业可比公司的定期报告，对比分析发行人与同行业可比公司外销占比情况；

5、访谈发行人客户，了解及核实客户基本信息包括成立时间、注册资本、股东情况、合作时间、经营规模、采购商品种类、与发行人是否存在关联关系；现场观察客户库存商品水平；获取经销商进销存库存数据；了解与发行人合作变动及其原因；

6、获取客户订单、合同，统计客户采购频率、采购量；获取发行人序时账及银行流水，核对客户期后回款情况并分析应收账款规模合理性；

7、获取发行人退换货明细、了解退换货原因及账务处理方式；

8、查询政策法规，了解出口产品相关的贸易政策及其变化情况；

9、查阅中信保资信报告或通过企查查等查询，了解发行人主要客户的基本情况；

#### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、同行业可比上市公司主要以直销模式为主，辅以经销模式，发行人销售模式符合行业特点；发行人整体与可比公司不存在重大差异，客户集中度较低，符合行业特征；

2、除厦门长凯外，发行人其他主要经销商客户相对稳定，变化不大；报告期内，成立时间较短即成为公司主要经销商的为潮州市潮安区存裕包装材料有限公司及东光县聚铭塑料经销处，主要系已有合作客户实控人新设公司；报告期内经销商向发行人采购规模均小于自身业务规模，销售与采购情况相匹配；除厦门长凯外，发行人与经销商除正常的购销业务外，不存在其他业务合作关系；经销商采购频率及单次采购量分布合理，与期后销售周期匹配；经销商备货周期与经销商进销存情况相匹配；不存在经销商压货情形；经销商退换货率具备合理性；经销商回款方式、应收账款规模具备合理性；不存在压货以及大额异常退换货情况、回款情况；

3、发行人报告期前五大直销客户变动相对较小，整体金额随自身生产安排及市场需求略有波动；发行人模拟报告期期初即合并长塑实业后，报告期内主要直销客户的变动主要受发行人生产的聚酰胺 6 主要满足内部长塑实业的需要，以及外部客户自身经营需求变动的的影响，客户变动具有合理性；报告期内主要经销商的销售金额及占比较为稳定；

4、2019-2020 年，发行人外销产品销售价格高于内销相同或同类产品的销售价格，2021 年发行人外销产品销售价格略低于内销相同或同类产品的销售价格，主要系地域区位及运费等因素导致，具备商业合理性；2019-2021 年，外销产品的毛利率高于内销产品的毛利率，与同行业可比公司一致，符合行业特征；

5、除厦门长凯因自身业务调整原因不再合作外，发行人报告期各期两年以上合作客户的占比较高，客户结构较为稳定；

6、发行人出口产品相关的贸易政策未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响；发行人汇兑损益对自身业绩的影响较小。

二、区分境内、境外并结合各期函证、走访等方式，说明对收入的核查过程，发行人收入是否真实、准确，经销销售是否实现最终销售。

#### 【核查程序】

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

##### 1、收入核查过程

###### （1）销售与收款循环内控测试

对公司的销售及收款循环实施穿行及控制测试，评价内部控制制度建立和运行的有效性等。

###### （2）收入细节性测试

①内销核查：查阅销售合同、签收单、银行回单和销售发票等与销售相关的原始单据，核实收入确认的真实性和完整性等。

②外销核查：查阅销售合同、报关单、银行回单和销售发票等与销售相关的原始单据，核实收入确认的真实性和完整性等。

###### （3）收入分析性程序

报告期各年度收入、成本、毛利率波动分析，报告期主要产品收入、成本、毛利率波动分析等。

###### （4）当期及期后销售回款核查

对报告期重要客户当期及期后销售回款的交易流水进行核对，检查在银行存款、票据等不同支付方式下销售回款的真实性等。

###### （5）函证程序

对报告期重要客户的期末应收账款余额和当期交易金额进行函证。

报告期内，营业收入发函及回函比例如下表所示：



单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例
境外客户	50,457.22	81.45%	94.87%	37,231.84	79.19%	100.00%	2,801.00	72.17%	100.00%
境内客户	99,392.53	72.33%	100.00%	79,277.71	70.04%	100.00%	110,790.74	90.41%	100.00%
合计	<b>149,849.75</b>	<b>75.17%</b>	<b>98.27%</b>	<b>116,509.55</b>	<b>72.73%</b>	<b>100.00%</b>	<b>113,591.74</b>	<b>92.16%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，应收账款发函及回函比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例
境外客户	3,441.66	83.58%	84.26%	1,752.22	77.95%	100.00%	1,009.64	65.66%	100.00%
境内客户	4,337.21	86.18%	100.00%	3,690.80	85.34%	100.00%	17,875.98	94.59%	100.00%
合计	<b>7,778.87</b>	<b>85.01%</b>	<b>93.04%</b>	<b>5,443.02</b>	<b>82.81%</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,885.62</b>	<b>92.41%</b>	<b>100.00%</b>

针对已发函未回函客户的销售收入，执行了如下替代测试程序：检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、发货单、签收单、报关单等支持性文件；检查当期收款及期后收款情况。通过替代测试，核查了已发函未回函客户报告期各期收入金额的真实性和准确性。

#### （6）截止性测试

①内销核查：选取报告期资产负债表日前后 30 天的内销收入明细进行从账面到签收单的截止性测试，以评价收入是否确认在恰当的会计期间。

②外销核查：选取各报告期资产负债表日前后 30 天的外销收入明细进行从账面到报关单的截止性测试，以评价收入是否确认在恰当的会计期间。

#### （7）客户背景及关联方关系核查

①内销核查：通过查阅或获取天眼查、企查查、国家企业信用信息公示系统等渠道，了解内销客户的背景信息；核查发行人与客户是否存在关联关系。

②外销核查：通过中国出口信用保险公司、客户公开信息网站、访谈等了解外销客户的背景信息；核查发行人与客户是否存在关联关系。

#### （8）访谈程序

保荐人、申报会计师对发行人重要境内客户和境外客户进行了现场走访或视

频访谈，对重要客户基本情况、与发行人业务合作情况、交易价格、信用期限、产品质量、关联关系等方面进行了核查，针对经销商客户，进一步核查了其终端客户情况、期末库存情况等。区分境内和境外，保荐人、申报会计师客户访谈的情况如下：

### ①境内客户

保荐人、申报会计师访谈境内客户 102 家，已访谈客户的金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地访谈境内客户收入	96,937.61	78,697.62	110,372.14
视频访谈境内客户收入	591.40	846.52	464.34
<b>访谈境内客户收入合计</b>	<b>97,529.02</b>	<b>79,544.14</b>	<b>110,836.48</b>
内销收入	137,407.98	113,182.31	122,536.32
占比	70.98%	70.28%	90.45%

报告期各期，境内客户访谈比例分别为 90.45%、70.28%及 70.98%，各期访谈比例均较高。

### ②境外客户

保荐人、申报会计师访谈境外客户 44 家，已访谈客户的金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地访谈境外客户收入	1,617.00	902.72	-
视频访谈境外客户收入	45,905.89	34,107.76	2,671.38
<b>访谈境外客户收入合计</b>	<b>47,522.89</b>	<b>35,010.48</b>	<b>2,671.38</b>
外销收入	61,951.21	47,016.25	3,880.87
占比	76.71%	74.46%	68.83%

报告期各期，境外客户访谈比例分别为 68.83%、74.46%及 76.71%，各期访谈比例均较高。

## 2、对经销商及其最终销售的核查情况

(1) 访谈公司相关销售负责人、财务负责人，了解经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性、经销商模式下收入确认方法、运输费用承担方、退换货机制等相关事项；

(2) 对发行人主要经销商进行访谈，主要了解其与发行人的交易额及信用政策、期末库存情况、第三方付款情况、终端销售情况、是否存在退换货或纠纷、是否存在质量问题、运费承担方、是否专门销售发行人产品等相关事项，报告期内，各期访谈比例如下表所示：

①境内经销客户

保荐人、申报会计师访谈境内经销客户 21 家，已访谈境内经销客户的金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地访谈境内经销客户收入	54,189.79	37,759.44	9,184.63
视频访谈境内经销客户收入	-	-	-
<b>访谈境内经销客户收入合计</b>	<b>54,189.79</b>	<b>37,759.44</b>	<b>9,184.63</b>
境内经销收入	56,481.60	39,453.27	9,387.01
占比	95.94%	95.71%	97.84%

报告期各期，境内客户访谈比例分别为 97.84%、95.71%及 95.94%，各期访谈比例均较高。

②境外经销客户

保荐人、申报会计师访谈境外经销客户 17 家，已访谈境外经销客户的金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地访谈境外经销客户收入	1,617.00	902.72	-
视频访谈境外经销客户收入	24,017.46	22,302.23	1,438.45
<b>访谈境外经销客户收入合计</b>	<b>25,634.45</b>	<b>23,204.94</b>	<b>1,438.45</b>
境外经销收入	28,316.06	27,157.64	1,926.63
占比	90.53%	85.45%	74.66%

报告期各期，境外客户访谈比例分别为 74.66%、85.45%及 90.53%，各期访

谈比例均较高。

(3) 对发行人主要经销商交易金额及往来款余额等进行函证，

报告期内，各期函证交易金额比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例
境外经销客户	25,340.83	89.49%	100.00%	23,771.71	87.53%	100.00%	1,513.52	78.56%	100.00%
境内经销客户	54,189.79	95.94%	100.00%	38,083.86	67.43%	100.00%	9,340.07	99.50%	100.00%
<b>合计</b>	<b>79,530.62</b>	<b>93.79%</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,855.58</b>	<b>72.94%</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,853.59</b>	<b>95.93%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，各期函证往来金额比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例	发函金额	发函比例	回函比例
境外经销客户	1,720.29	92.46%	100.00%	853.45	95.05%	100.00%	384.22	55.75%	100.00%
境内经销客户	802.89	99.99%	100.00%	594.80	100.00%	100.00%	15,812.70	100.00%	100.00%
<b>合计</b>	<b>2,523.18</b>	<b>94.73%</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,448.25</b>	<b>97.02%</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,196.92</b>	<b>98.15%</b>	<b>100.00%</b>

(4) 通过国家企业信用信息公示系统查询了经销商的工商信息，并与发行人控股股东、实际控制人及其关联方、发行人董事、监事、高级管理人员等进行匹配，核查与发行人是否存在关联关系；

(5) 获取发行人经销客户回款明细及银行流水，核对付款方和经销客户是否一致，核查第三方回款及原因，核查付款人是否为发行人关联方；

(6) 查阅了行业资料及部分可比上市公司的年报、招股说明书，了解业内公司采取经销模式的情况。

(7) 核查经销商的终端销售情况

保荐人、申报会计师针对经销商的终端销售履行了如下核查程序：

①对主要经销商进行访谈，了解经销商向发行人采购的产品、经销商销售区域、主要终端客户、期末库存、终端销售情况等信息；

②报告期内，对于已走访经销商获取其下游终端客户销售清单，并根据终端客户数量及金额合理选取终端客户核查对象，以现场走访形式进行穿透核查。报

告期各期，已走访的经销商中，经销商期末库存情况获取比例分别为 88.46%、85.71%和 86.49%，下游终端客户清单获取比例分别为 76.92%、74.29%和 75.68%。境内外经销商终端走访比例如下：

#### A.境内经销商终端

保荐人、申报会计师访谈境内经销商终端 131 家，已访谈经销商终端的金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已穿透核查境内经销客户收入	54,189.79	37,759.44	9,184.63
境内经销收入	56,481.60	39,453.27	9,387.01
占比	95.94%	95.71%	97.84%

报告期各期，境内客户访谈比例分别为 97.84%、95.71%及 95.94%，访谈比例均较高。

#### B.境外经销商终端

保荐人、申报会计师访谈境外经销商终端 15 家，已访谈经销商终端金额和比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已穿透核查境外经销客户收入	20,125.25	17,807.00	923.52
境外经销收入	28,316.06	27,157.64	1,926.63
占比	71.07%	65.57%	47.93%

报告期各期，境外经销商访谈比例分别为 47.93%、65.57%及 71.07%，访谈比例均较高。2019 年穿透比例略低于其他年度主要系：2019 年发行人境外经销收入占比较少，客户较少且其中主要经销商客户如 Marubeni America Corporation 由于商业考量未同意发行人穿透核查请求。

③取得并核查了发行人销售明细表，对报告期各期的经销收入分季度情况进行了分析，判断是否存在突击销售、压货等异常情形。

④取得报告期各期发行人向经销商的销售数据、退换货明细、返利明细，计算平均销售价格、退换货比例及返利比例等数据，并查阅发行人的经销协议，将

销售价格、退换货、返利的相关条款，与实际的销售、退换货和返利情况进行对比；取得报告期退换货金额及占全年销售金额的比重，分析退换货比例，核查发行人各期退换货情况。

### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人收入真实、准确，主要经销客户产品已实现最终销售，不存在发行人向经销客户大量铺货的情形。

### 三、说明发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入是否匹配。

1、发行人海关出口数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口报关销售金额	61,939.53	47,015.68	3,881.18
境外销售收入	61,951.21	47,016.25	3,880.87
差异	-11.68	-0.57	0.31

注：上表差异主要系汇率差异所致。

2、发行人出口退税单证与境外销售收入匹配情况出口退税金额如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
免抵退税申报表申报出口收入	58,486.59	43,519.52	2,645.59
加：本期收入下期申报	8,173.92	4,720.98	1,224.82
减：上期收入本期申报	4,720.98	1,224.82	-10.77
加：境外销售收入与海关数据差异	11.68	0.57	-0.31
调整后免抵退税出口销售额	61,951.21	47,016.25	3,880.87
公司境外销售收入	61,951.21	47,016.25	3,880.87
差异	-	-	-

3、发行人境外客户应收账款余额函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外应收账款余额	4,117.88	2,247.73	1,537.76

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发函金额	3,441.66	1,752.22	1,009.64
回函金额	2,899.93	1,752.22	1,009.64
发函比例	83.58%	77.95%	65.66%
回函比例	84.26%	100.00%	100.00%

发行人境外客户销售额函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外销售额	61,951.21	47,016.25	3,880.87
发函金额	50,457.22	37,231.84	2,801.00
回函金额	47,866.75	37,231.84	2,801.00
境外发函比例	81.45%	79.19%	72.17%
回函比例	94.87%	100.00%	100.00%

经核查，保荐人、申报会计师认为：

出口退税申报的金额与外销收入的差异存在合理原因，报告期海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入相匹配。

#### 15.关于成本与采购

申请文件显示：

(1) 发行人通用型 BOPA 薄膜、新型 BOPA 薄膜及聚酰胺 6 (PA6) 单位营业成本均呈现先降后升的趋势，主要系上述三种产品的主要原材料均为己内酰胺。报告期内，己内酰胺中石化结算价（市场指导价格）与发行人己内酰胺采购价格走势基本一致。

(2) 报告期内，发行人前五名供应商采购金额占比分别为 92.67%、84.07% 及 80.69%，占比较高，主要系上游供应商的行业分布集中所致。2021 年，发行人向单一供应商福建天辰耀隆新材料有限公司采购比例超过总额 50%，主要系价格和距离优势，近距离运输能够有效减少对己内酰胺的污染。

(3) 报告期各期，发行人对第二大供应商福建申远新材料有限公司及其关联方采购金额、采购占比呈下行态势。

(4) 报告期各期，发行人采购己内酰胺数量分别为 98,304.10 吨、99,315.90

吨、95,412.16吨，与不断扩大的生产经营规模略有差异。

(5) 报告期各期，发行人直接人工占主营业务成本的比例分别为 0.90%、4.34%及 3.73%，整体占比较小。

请发行人：

(1) 结合报告期各期发行人原材料采购结构，说明己内酰胺占原材料采购金额、比例；分析其他原材料采购价格的公允性；说明除原材料和能源采购外，发行人是否存在其他形式采购，如委托加工、外协加工等，如是，请说明其具体内容。

(2) 结合同行业可比公司采购集中度，说明发行人供应商集中度较高是否符合行业特点；说明主要供应商的基本情况、合作历史、经营规模等，并结合对不同供应商己内酰胺的采购价格比较，说明对福建天辰耀隆新材料有限公司采购的公允性。

(3) 结合己内酰胺的特性、运输与保存方式，说明己内酰胺对 PA6 生产的重要性，如近距离运输对投料工序效率的重要性；说明对第二大供应商福建申远新材料有限公司及其关联方采购金额及占比持续下行的原因及合理性；结合前述情况，说明发行人主要供应商，特别是福建天辰耀隆新材料有限公司是否存在重大依赖，如是，请论证是否存在重大不利影响。

(4) 说明己内酰胺、PA6、BOPA 薄膜的生产流转过程，结合原材料、中间产品、最终产品的投入产出情况，说明原材料采购量、耗用量与产品产量之间的匹配关系。

(5) 说明发行人成本结构与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因；直接人工对应的职工薪酬、平均薪酬及当地平均工资比较情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【回复说明】**



(1) 结合报告期各期发行人原材料采购结构，说明己内酰胺占原材料采购金额、比例；分析其他原材料采购价格的公允性；说明除原材料和能源采购外，发行人是否存在其他形式采购，如委托加工、外协加工等，如是，请说明其具体内容。

一、结合报告期各期发行人原材料采购结构，说明己内酰胺占原材料采购金额、比例；分析其他原材料采购价格的公允性

(一) 结合报告期各期发行人原材料采购结构，说明己内酰胺占原材料采购金额、比例

报告期各期，发行人原材料采购结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
己内酰胺	116,515.57	94.17%	86,347.29	96.38%	107,845.56	99.51%
聚酰胺 6 (PA6)	3,484.73	2.82%	1,660.09	1.85%	-	-
聚乳酸 (PLA)	1,400.28	1.13%	0.09	0.00%	-	-
EVOH	1,073.69	0.87%	678.01	0.76%	-	-
其他辅料	1,248.25	1.01%	906.34	1.01%	530.30	0.49%
合计	<b>123,722.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>89,591.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>108,375.86</b>	<b>100.00%</b>

发行人主要原材料为己内酰胺，报告期各期己内酰胺采购金额分别为 107,845.56 万元、86,347.29 万元和 116,515.57 万元，占原材料采购总额比例分别为 99.51%、96.38%和 94.17%。

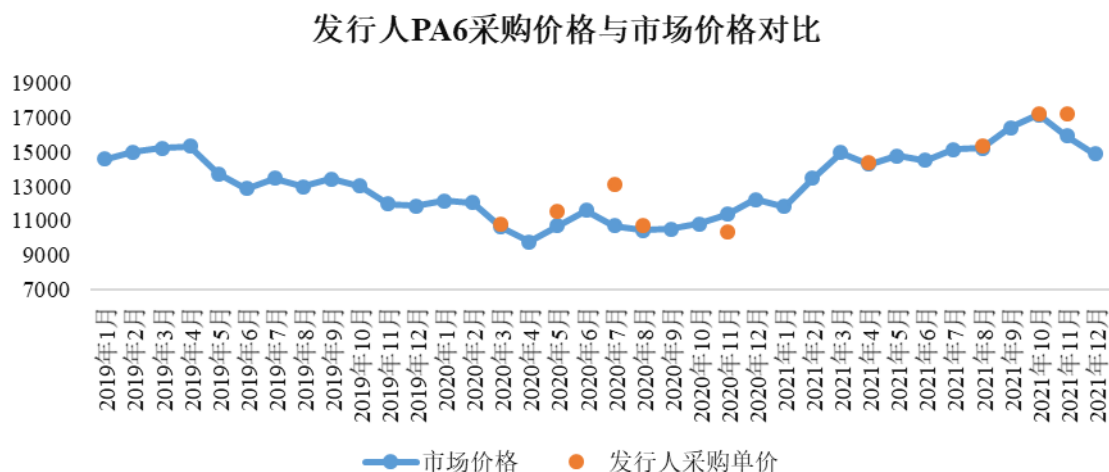
其他原材料主要包括聚酰胺 6 (PA6)、聚乳酸 (PLA)、EVOH 及其他辅料。发行人生产所需的聚酰胺 6 (PA6) 主要从内部采购，在内部阶段性供应不足时少部分向外部采购。聚乳酸 (PLA) 为生物降解 BOPLA 薄膜的主要原材料，2021 年 6 月份开始量产 BOPLA，发行人开始批量采购生产所需的聚乳酸 (PLA)。EVOH (乙烯-乙烯醇共聚物) 主要用于新型薄膜产品 EHA 锁鲜型薄膜，最突出的特性是能提供对 O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 或 N<sub>2</sub> 等气体的高阻隔性能，使其在包装中能充分提供保香和保质作用。采购的其他辅料主要为生产过程中的添加助剂，种类繁多，包括母料助剂、ADB、固态己二胺、ADC 等。

## （二）其他原材料采购价格的公允性

### 1、聚酰胺 6（PA6）采购价格公允性

聚酰胺 6（PA6）市场价格与己内酰胺相关性较高，聚酰胺 6（PA6）市场价格可通过公开渠道查询。报告期内，发行人的聚酰胺 6（PA6）采购价格与市场价格对比情况如下图所示：

单位：元/吨



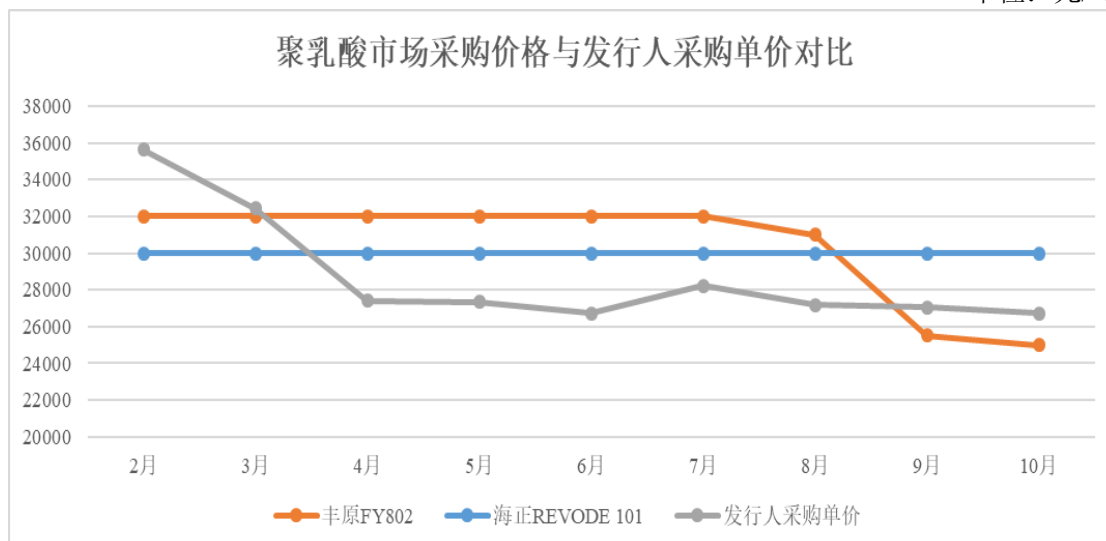
注：市场价格数据来源为中纤网

发行人生产所需的聚酰胺 6（PA6）主要从内部采购，在内部阶段性供应不足时少部分向外部采购。由上图可知，2020 年 7 月份发行人采购的聚酰胺 6（PA6）价格较高，主要系 2020 年 7 月向帝斯曼工程塑料（江苏）有限公司采购了 0.75 吨聚酰胺 6（PA6），采购金额为 0.87 万元，该批原材料采购量少导致采购议价能力较弱，且采购型号与其他供应商的聚酰胺 6（PA6）型号存在差异，故采购的价格相对较高。除上述采购外，其他采购价格基本与市场价格一致，采购价格具有公允性。

### 2、聚乳酸（PLA）采购价格公允性

发行人主要在 2021 年采购聚乳酸（PLA），采购总额 1,400.28 万元，采购价与市场价对比情况如下图所示：

单位：元/吨



注：市场价格数据来源为卓创资讯网。

报告期内，全球聚乳酸（PLA）产能主要集中在国外，由于发行人采购规模较小，议价能力较差，初期采购单价整体较高。为保证聚乳酸（PLA）供应的及时性和价格的稳定性，2021年4月公司与 Total Corbion PLA B.V（简称“TCP”，聚乳酸生产厂家，该公司业务前身为其股东荷兰 Corbion 公司的泰国工厂，Corbion 公司为全球领先的乳酸生产企业）签订了采购框架协议，价格有所下降并趋于稳定。

发行人实际采购价格与国内供应商公开报价存在一定偏差，主要系不同供应商报价存在差异，总体采购价格公允，未见重大异常。

### 3、EVOH 采购价格公允性

报告期内，EVOH 的采购金额分别为：0 万元、678.01 万元、1,073.69 万元。其报告期内的采购单价情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

年度	公司	采购量	采购金额	采购单价
2021 年度	厦门太松新材料有限公司	193.71	752.76	38,861.05
	上海胜翔国际贸易有限公司	58.00	307.61	53,036.32
	中国石化集团重庆川维化工有限公司	3.50	13.32	38,053.10
2020 年度	东莞华港国际贸易有限公司	15.00	79.34	52,893.81
	厦门太松新材料有限公司	80.00	285.40	35,674.78
	上海胜翔国际贸易有限公司	60.00	313.27	52,212.39

报告期内，不同 EVOH 供应商的采购单价存在一定差异，其中向上海盛翔

国际贸易有限公司、东莞华港国际有限公司采购的单价较高，主要系向上述两家供应商采购的 EVOH 为进口产品，品质与型号与其他厂商存在差异，价格也相应存在差异。

#### 4、其他辅料

其他辅料种类较多，主要包括母料助剂、ADB、固态己二胺、ADC 等，报告期各期的采购金额分别为 530.30 万元、906.34 万元、1,248.25 万元，占当期材料采购的比例分别为 0.49%、1.01%、1.01%，采购金额及占比均较小。发行人主要通过询价或比价确定供应商，价格为经双方协商谈判确定的市场价格，采购价格公允。

### 二、说明除原材料和能源采购外，发行人是否存在其他形式采购，如委托加工、外协加工等，如是，请说明其具体内容

除原材料和能源采购外，报告期内，发行人存在少量委托加工情形，支付的委托加工费分别为 15.67 万元、119.34 万元和 18.29 万元，金额较小，主要供应商为厦门晟喆资源回收有限公司、浙江长宇新材料股份有限公司等。委外加工情形主要系再生料加工及 VMPA 镀铝型薄膜完成牵引收卷后的镀铝工序，上述环节不涉及核心工序与关键技术。

(2) 结合同行业可比公司采购集中度，说明发行人供应商集中度较高是否符合行业特点；说明主要供应商的基本情况、合作历史、经营规模等，并结合对不同供应商己内酰胺的采购价格比较，说明对福建天辰耀隆新材料有限公司采购的公允性。

### 一、结合同行业可比公司采购集中度，说明发行人供应商集中度较高是否符合行业特点

发行人与同行业可比公司前五名供应商采购金额占比如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	63.94%	68.53%	67.63%
佛塑科技	20.47%	21.71%	24.33%
恩捷股份	27.77%	15.18%	34.68%
国风新材	38.88%	36.37%	40.39%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	37.77%	35.45%	41.76%
发行人	80.69%	84.07%	92.67%

发行人采购集中度高于同行业可比公司，主要系发行人为“聚酰胺 6（PA6）-功能性 BOPA 薄膜”产业链上下游一体化的公司，对外采购原材料集中于聚酰胺 6（PA6）生产环节，采购的原材料 90% 以上为己内酰胺，己内酰胺上游供应商分布较为集中。

由于发行人生产聚酰胺 6（PA6）的原材料主要为己内酰胺，对外采购的原材料主要也是己内酰胺，故选取以聚酰胺 6（PA6）生产为主业的企业进行对比，分别为聚合顺（605155.SH）、美达股份（000782.SZ）。上述公司前五名供应商的采购金额占比情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
聚合顺	60.30%	61.79%	75.23%
美达股份	82.15%	72.27%	62.16%
平均值	71.23%	67.03%	68.70%
发行人	80.69%	84.07%	92.67%

如上表所示，聚合顺、美达股份的采购集中度整体较高，与发行人不存在重大差异。己内酰胺属于化工产品，生产企业生产投入大，建厂门槛高，主要为资金实力较强的国企或大型民营企业，生产厂商数量相对较少，为了发挥规模生产优势，单家己内酰胺供应商的产量大，基本可以覆盖单家聚酰胺 6（PA6）生产商的采购需求。

规模较大、技术实力较成熟的大型己内酰胺供应商，在产品质量、交货周期等方面的条件相差无几，故采购己内酰胺的主要参考因素是价格。运距越近的供应商运费越便宜，采购价格相较于远距离供应商更有优势，行业内一般采取就近向大供应商集中采购的模式，己内酰胺的供应商也是以择近开发客户的营销方式为主。发行人通过供应商管理，主要集中在少数几家长期合作的供应商进行较长周期内的集中采购，一方面实现采购价格的最优化，另一方面，也在一定程度上避免因供应商切换，导致的原材料性能细微差异增加的生产调试成本。

综上，发行人供应商集中度较高符合行业特点。

二、说明主要供应商的基本情况、合作历史、经营规模等，并结合对不同供应商己内酰胺的采购价格比较，说明对福建天辰耀隆新材料有限公司采购的公允性

(一)报告期内，主要供应商的基本情况、合作历史、经营规模如下表所示：

公司名称	注册资本	股权结构	地址	成立时间	合作开始时间	业务规模
福建天辰耀隆新材料有限公司	120,000 万元	中国天辰工程有限公司 60.00% 福州耀隆化工集团公司 40.00%	福建福州福清江阴工业集中区国盛大道 1 号	2012 年 2 月	2017 年 2 月	约 307,000.00 万元
福建申远新材料有限公司	168,500 万元	恒申控股集团有限公司 100.00%	福州市连江县可门工业园区松岐大道 1 号	2013 年 3 月	2017 年 7 月	约 500,000.00 万元
SBU-NitrottradeAG	300,000 瑞士法郎	JSC “SDS-Azot” 100.00%	Bahnhofstrasse6, 9100Herisau,Switzerland	2001 年 5 月	2018 年 1 月	约 39,457.40 万瑞士法郎
衢州巨化锦纶有限责任公司	102,067 万元	浙江巨化股份有限公司 100.00%	衢州市柯城区巨化北二道 56 号	2006 年 3 月	2018 年 2 月	约 130,500.00 万元
湖南岳化化工股份有限公司	6,000 万元	岳阳巴陵石化化工化纤有限公司 95.83% 任新波 0.83% 丁昀 0.83% 贺春生 0.83% 何勇 0.83% 王文波 0.83%	岳阳市云溪区六号沟	2009 年 9 月	2014 年 5 月	约 200,000 万元
阳泉煤业化工集团供销有限责任公司	30,000.00 万元	阳泉煤业化工集团有限责任公司 100.00%	山西示范区南中环街 426 号 2 幢 B 座 6 层	2014 年 3 月	2018 年 12 月	约 20 万吨/年
阳煤化工股份有限公司销售分公司	-	-	山西综改示范区太原学府园区高新街 17 号 2 幢 5 层	2020 年 6 月	2021 年 4 月	约 20 万吨/年
宇部兴产(上海)有限公司	55 万美元	宇部(香港)有限公司 100.00%	上海自由贸易试验区基隆路 6 号 719 室	2000 年 6 月	2018 年 2 月	约 100,000.00 万元
中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	560,346.02 万元	中国平煤神马控股集团有限公司 50.17% 河南资产管理有限公司 13.04%	平顶山化工产业集聚区	2014 年 2 月	2017 年 5 月	约 500,000.00 万元

公司名称	注册资本	股权结构	地址	成立时间	合作开始时间	业务规模
		平顶山市平煤神马尼龙科技投资基金合伙企业（有限合伙）12.49% 河南平煤神马集团产业转型发展基金（有限合伙）8.92% 国开发展基金有限公司 5.75% 河南神马尼龙化工有限责任公司 5.35% 中国神马集团橡胶轮胎有限责任公司 2.14% 中国平煤神马集团飞行化工有限公司 2.14%				

注：业务规模数据来源于上述公司公开披露的定期报告及其他文件，上表中数据为营业收入总额，部分主要客户暂无公开业务规模数据系通过走访确认。

发行人主要供应商为大型国有企业及部分资金实力较强的大型民营企业，福建天辰耀隆新材料有限公司、衢州巨化锦纶有限责任公司、阳煤化工股份有限公司销售分公司、中国平煤神马集团尼龙科技有限公司均为国有企业，福建申远新材料有限公司为民营企业五百强公司恒申控股集团有限公司下属企业，宇部兴产（上海）有限公司为日本上市公司（Ube Industries,Ltd）的子公司，供应商的综合实力均较雄厚。

## （二）不同供应商己内酰胺的采购价格比较

发行人向主要己内酰胺供应商采购的价格如下表所示：

单位：吨、万元、元/吨

期间	序号	供应商名称	采购数量	采购金额	第一季度单价	第二季度单价	第三季度单价	第四季度单价
2021年度	1	福建天辰耀隆新材料有限公司	62,637.82	76,424.86	10,823.76	12,116.41	13,159.83	13,037.17
	2	福建申远新材料有限公司	15,708.38	19,793.69	10,929.63	12,188.65	13,307.32	13,352.11

期间	序号	供应商名称	采购数量	采购金额	第一季度 单价	第二季度 单价	第三季度 单价	第四季度 单价
		司						
	3	SBU-Nitrotra deAG	7,375.00	8,650.95	8,585.16	12,320.57	12,738.02	12,801.66
	4	衢州巨化锦 纶有限责任 公司	3,022.56	3,625.83	-	-	-	11,995.90
	5	阳煤化工股 份有限公司 销售分公司	1,956.98	2,324.20	-	11,769.74	-	12,424.85
2020 年度	1	福建天辰耀 隆新材料有 限公司	49,707.46	44,013.73	9,084.21	8,536.16	8,424.71	9,286.51
	2	福建申远新 材料有限公 司	28,015.72	25,310.96	9,770.25	8,427.62	8,348.77	9,142.79
	3	SBU-Nitrotra deAG	8,125.00	6,255.69	8,624.69	7,148.41	7,669.81	7,130.69
	4	衢州巨化锦 纶有限责任 公司	5,873.06	4,845.04	7,435.80	8,265.58	8,352.09	8,407.96
	5	宇部兴产(上 海)有限公司	3,792.00	3,009.83	8,784.37	7,920.53	7,286.03	-
2019 年度	1	福建天辰耀 隆新材料有 限公司	45,008.42	49,119.46	11,626.15	11,409.86	10,968.50	10,003.69
	2	福建申远新 材料有限公 司	33,057.12	36,406.03	11,674.68	11,278.86	10,980.06	9,961.11
	3	中国平煤神 马集团尼龙 科技有限公 司	9,811.86	10,967.46	11,703.52	11,662.41	11,150.32	10,144.07
	4	SBU-Nitrotra deAG	4,600.00	4,978.56	10,723.04	11,497.56	9,620.24	9,720.31
	5	阳泉煤业化 工集团供销 有限责任公 司	1,317.74	1,534.46	11,508.59	12,691.15	11,165.04	-

发行人与主要供应商存在“年约”和“一单一谈”两种模式，均为行业中较多采用的采购模式，根据聚合顺招股说明书披露：“年约模式下，公司的年约采购定价一般是‘当月中石化公布的己内酰胺的结算价减去一定金额’确定，因此年约采购价格和公司平均采购价格贴合度较高。一单一谈模式下，采购时间与采购规模受到自身需求、市场价格情况、未来市场预测等因素影响，采购时间不连续、采购规模波动较大，因此会导致某供应商当季采购价格与公司平均价格差异



的情况。”发行人己内酰胺采购模式与行业通用采购模式一致。

向 SBU-Nitrotrade AG 及宇部兴产（上海）有限公司采购单价相对较低，主要系与上述两家供应商的采购为进口采购，一般在进口价格相对有优势时采购，但是己内酰胺价格波动较大，进口交期较长，所以采购量相对较小。

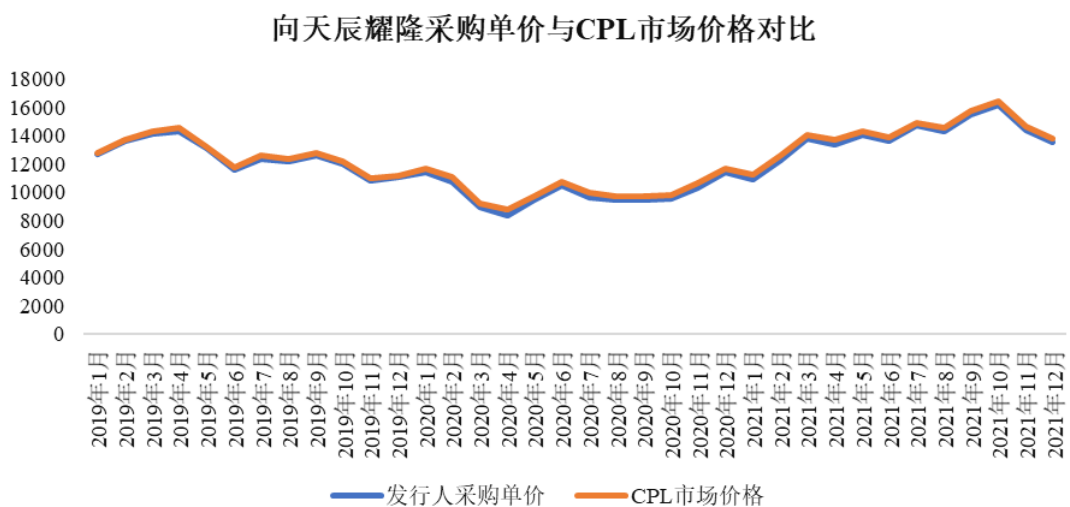
衢州巨化锦纶有限责任公司、阳煤化工股份有限公司销售分公司和阳泉煤业化工集团供销有限责任公司等供应商均系以一单一谈为主，且产品定位存在差异，根据采购时的实时行情及供需双方的供求情况确定采购价格，采购价格因此存在差异。

综上，不同供应商采购己内酰胺价格基本一致，个别季度采购单价差异系主要由供应商产品定位、合作方式等原因所致，具有合理性。

（三）对福建天辰耀隆新材料有限公司采购价格与中石化结算价（市场指导价格）对比

报告期内，发行人向福建天辰耀隆新材料有限公司采购价格与己内酰胺市场指导价格（中石化每月公布的己内酰胺结算价）走势基本一致，月均差异率较小，向福建天辰耀隆新材料有限公司采购价格较市场价格略低，主要系公司根据规模采购的优势，一般采购定价在中石化公布的当月己内酰胺结算价的基础上会有所下浮，其对比曲线图如下：

单位：元/吨



数据来源：卓创资讯网

综上，向福建天辰耀隆新材料有限公司采购己内酰胺的价格具有公允性。

(3) 结合己内酰胺的特性、运输与保存方式，说明己内酰胺对 PA6 生产的重要性，如近距离运输对投料工序效率的重要性；说明对第二大供应商福建申远新材料有限公司及其关联方采购金额及占比持续下行的原因及合理性；结合前述情况，说明发行人主要供应商，特别是福建天辰耀隆新材料有限公司是否存在重大依赖，如是，请论证是否存在重大不利影响。

#### 一、结合己内酰胺的特性、运输与保存方式，说明己内酰胺对 PA6 生产的重要性，如近距离运输对投料工序效率的重要性

己内酰胺具有易氧化、结晶点高的特性。己内酰胺氧化将造成颜色变黄，影响己内酰胺外观，结晶则会增加投料前加热液化的时长，影响投料效率。液态己内酰胺在运输过程中要求使用充高纯氮气的密闭的、保温的不锈钢槽车运输，到厂投料到液罐中，也要保持料罐的密闭，避免与氧气接触。故液态己内酰胺的运输成本较高。

向近距离的供应商采购，有利于降低运输成本，同时也减少了长距离运输过程中，己内酰胺产品出现氧化现象的风险。故近距离运输在降低运输成本、保证产品质量方面具有重要作用。

因此，发行人主要向距离相对较近的福建天辰耀隆新材料有限公司及福建申远新材料有限公司采购己内酰胺，导致发行人主要原材料供应商集中度较高。

#### 二、说明对第二大供应商福建申远新材料有限公司及其关联方采购金额及占比持续下行的原因及合理性

发行人一直致力与上游优质供应商的建立稳定合作关系，为了保证公司已内酰胺的长期稳定供应，报告期内，发行人与福建天辰耀隆新材料有限公司、福建申远新材料有限公司签订了年度供货合约，以保证公司生产经营的稳定性，上述主要供应商均为属于行业内优质供应商，具有生产规模大、稳定性强、产品质量高等特点，可以满足公司生产稳定性和品质化需求。

发行人对于年约供应商，每年年底会根据供应商给出的折扣价格和其他条件来权衡供应商下一年的供应占比。因福建天辰耀隆新材料有限公司 2021 年的己内酰胺报价具备价格优势，因此向第二大供应商福建申远新材料有限公司及其关

关联方采购金额及占比有所下降。2022 年福建申远新材料有限公司的供应价格条件优于福建天辰耀隆新材料有限公司，发行人相应提高了福建申远新材料有限公司采购的比例，使得其成为 2022 年的主要供应商。其各期采购价格对比如下表所示：

单位：元/吨

供应商名称	2022 年度 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
福建天辰耀隆新材料有限公司	12,679.70	12,201.07	8,854.55	10,913.39
福建申远新材料有限公司	12,581.04	12,600.72	9,034.56	11,013.07
价差	-98.66	399.65	180.01	99.68

综上，己内酰胺产品同质化程度高，价格成为影响供应商选择的重要因素，报告期内向福建申远新材料有限公司及其关联方采购金额及占比持续下行具有合理性。

**三、结合前述情况，说明发行人主要供应商，特别是福建天辰耀隆新材料有限公司是否存在重大依赖，如是，请论证是否存在重大不利影响**

发行人对主要供应商，特别是福建天辰耀隆新材料有限公司不存在重大依赖，主要原因如下：

**1、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，其工艺技术已实现完全的国产化，近年国内己内酰胺产能增长较快，但需求增速放缓，目前行业开工率不饱和，产能利用率水平较低，市场竞争激烈，不存在技术受限或供给不足的现象。

**2、标准化程度较高，供应商的替代成本较低**

己内酰胺属于标准化程度较高的石化下游商品，各大供应商在产品质量、交货周期方面的差异较小，采购主要考虑价格和运距因素，行业高度成熟，对供应商的替代速度快、替代成本低。发行人对主要原材料均存在备选供应商，目前较高的采购集中度是出于集约化采购而采取的策略。

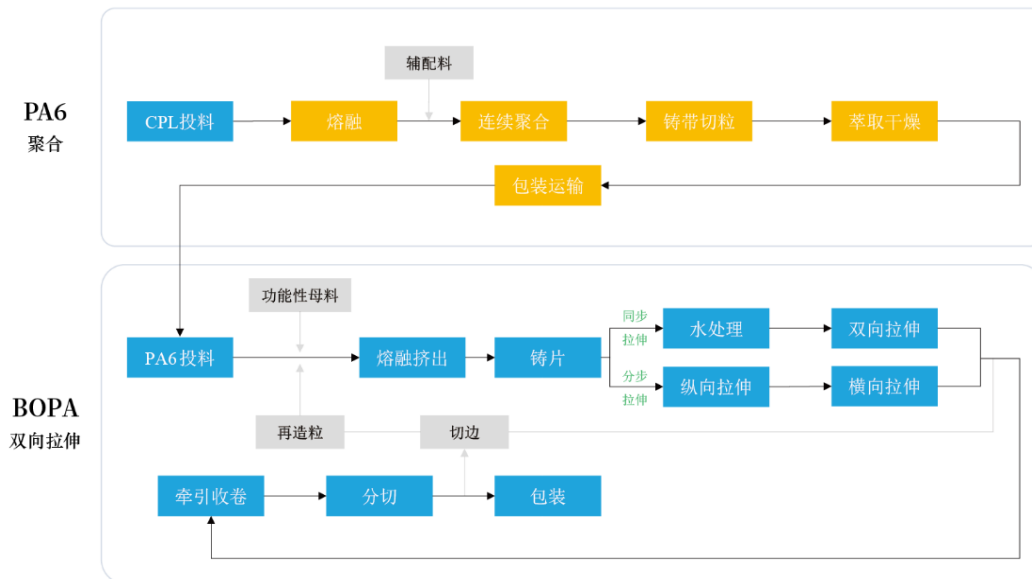
发行人每年与年约供应商重新谈定价格并签订框架合同，由于 2022 年福建申远新材料有限公司给出的价格相较福建天辰耀隆新材料有限公司更加优惠，故发行人相应调高了向福建申远新材料有限公司采购的比例，发行人可自主调整向

不同供应商采购的比例以达到采购成本最优。

综上，发行人向福建天辰耀隆新材料有限公司采购占比较高，主要系其能在价格有优势的情况下满足发行人稳定供应的需求，双方长期合作，发行人对其不存在特定供应商依赖。

(4) 说明己内酰胺、PA6、BOPA 薄膜的生产流转过程，结合原材料、中间产品、最终产品的投入产出情况，说明原材料采购量、耗用量与产品产量之间的匹配关系。

发行人的生产流转过程如下图所示：



己内酰胺作为原材料，通过投料、熔融、聚合、切粒、萃取干燥等一系列工序生产出聚酰胺 6 (PA6)，后聚酰胺 6 (PA6) 作为主要原材料被继续投入生产，经熔融挤出、铸片、拉伸、牵引收卷、分切等工序生产出 BOPA 薄膜。

从己内酰胺到聚酰胺 6 (PA6)，以及从聚酰胺 6 (PA6) 到 BOPA 薄膜，己内酰胺作为最终产品的主要组成部分，在原材料构成中占据绝大部分比例。

一、聚酰胺 6 (PA6) 生产环节原材料采购量、耗用量与产品产量之间的匹配关系:

单位: 吨、万元、元/吨

生产阶段	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
领用己内酰胺 (CPL) 生产聚酰胺 6 (PA6) 阶段	CPL 采购量①	95,412.16	99,315.90	98,304.10
	CPL 生产耗用量②	95,467.69	98,277.36	99,029.78
	生产耗用量/采购量③=②/①	1.00	0.99	1.01
	PA6 产量④	95,685.26	98,403.62	99,233.00
	单位产品生产耗用⑤=②/④	1.00	1.00	1.00

报告期各期, 发行人己内酰胺生产耗用量/采购量的比例分别为 1.01、0.99、1.00, 采购量与生产耗用量具有匹配性。

发行人生产聚酰胺 6 (PA6) 环节单位产品耗用己内酰胺 (CPL) 量均为 1.00, 报告期各期保持稳定, 主要系聚酰胺 6 (PA6) 生产过程中, 最主要的原材料为己内酰胺, 其余辅料投入数量较小。同时, PA6 生产过程均于罐体、管道内完成, 故总体物料损失较小。

发行人聚酰胺 6 (PA6) 生产环节原材料采购量、耗用量与产品产量之间具有匹配性。

二、BOPA 薄膜生产环节原材料采购量、耗用量与产品产量之间的匹配关系:

单位: 吨、万元、元/吨

生产阶段	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
聚酰胺 6 (PA6) 产出及继续投入阶段	PA6 自产自用量①	83,527.08	82,000.20	6,035.40
	PA6 外部采购量②	2,654.16	1,720.79	-
	PA6 生产耗用量③	83,816.72	80,617.10	6,305.12
	生产耗用量/采购量 (包括自产自用量) ④=③/(①+②)	0.97	0.96	1.04
	BOPA 薄膜产量⑤	85,318.42	83,127.16	6,347.92
	单位产品生产耗用⑥=③/⑤	0.98	0.97	0.99

注: PA6 自产自用量为中仑塑业销售给长塑实业的数量, 2019 年 PA6 自产自用量仅包含 12 月数据。

报告期内, 发行人生产 BOPA 薄膜所用聚酰胺 6 (PA6) 来源主要为自主生

产,外部采购量较少,生产耗用量占采购量(包括自产自用)的比例分别为1.04、0.96和0.97,采购量与生产耗用量基本匹配。

报告期各期,发行人生产BOPA薄膜环节单位产品耗用聚酰胺6(PA6)量分别为0.99、0.97和0.98,各年均较为稳定,相关数值略有波动主要系不同类型产品添加剂比例有所不同。BOPA薄膜生产过程中,除投入主要原材料聚酰胺6(PA6)外,不同类型薄膜中投入添加剂种类与比例的配方均存在差异,通用型BOPA薄膜添加剂比例相对较低,特种功能新型薄膜产品添加剂比例相对较高。

发行人BOPA薄膜生产环节主要产品单位产品生产耗用量较为稳定,原材料采购量、耗用量与产品产量之间具有匹配性。

综上所述,发行人原材料采购量、耗用量与产品产量之间具有匹配性。

(5)说明发行人成本结构与同行业可比公司的比较情况,如存在较大差异,请分析原因;直接人工对应的职工薪酬、平均薪酬及当地平均工资比较情况

一、说明发行人成本结构与同行业可比公司的比较情况,如存在较大差异,请分析原因

发行人与同行业可比公司的成本结构对比如下:

年度	项目	沧州明珠	佛塑科技	恩捷股份	国风新材	同行业平均值	发行人
2021年度	直接材料	80.05%	78.86%	64.39%	88.86%	78.04%	79.09%
	人工成本	4.84%	7.84%	4.79%	3.68%	5.29%	3.73%
	制造费用	12.82%	13.30%	30.83%	7.45%	16.10%	15.55%
	运费	2.29%	-	-	-	2.29%	1.63%
2020年度	直接材料	76.13%	77.21%	57.40%	86.76%	74.37%	73.60%
	人工成本	5.27%	8.80%	5.95%	3.86%	5.97%	4.34%
	制造费用	16.97%	13.99%	36.65%	9.38%	19.25%	20.10%
	运费	1.64%	-	-	-	1.64%	1.96%
2019年度	直接材料	80.75%	77.05%	56.29%	91.27%	76.34%	92.86%
	人工成本	4.79%	8.44%	5.84%	2.86%	5.48%	0.90%
	制造费用	14.46%	14.52%	37.87%	5.87%	18.18%	6.23%

注:沧州明珠取BOPA薄膜业务的料工费构成数据,佛塑科技取阻隔材料行业的料工费数据,恩捷股份取膜类业务的料工费数据,国风新材取膜类材料的料工费数据,其中,国风新材的直接材料金额包含燃料动力金额,其余公司的燃料动力金额归入制造费用列示。2019

年公司与同行业公司未披露运费数据，主要系 2019 年未执行新收入准则，运费未在营业成本中列示。

### （一）直接材料

2020 年、2021 年发行人的直接材料占比与同行业平均值差异较小，其中与沧州明珠、佛塑科技较为接近，高于恩捷股份，低于国风新材，主要系恩捷股份、国风新材的细分产品类别与发行人不完全一致。

恩捷股份的膜类产品包含锂电池隔膜和 BOPP 薄膜，其中锂电池隔膜生产设备投资金额较大，制造费用中折旧占比较高，直接材料占比较低，国风新材披露的直接材料包括燃料动力，未单独披露直接材料占比，因此其成本结构中直接材料（包括燃料动力）金额占比高于同行业其他可比公司，制造费用占比低于同行业其他可比公司。

发行人 2019 年直接材料占比高于同行业可比公司，主要系 2019 年发行人主要从事聚酰胺 6（PA6）的生产和销售，聚酰胺 6（PA6）制造工序较后道产品薄膜相对较少，故成本结构中直接材料占比较高。

### （二）直接人工

发行人直接人工占比略高于国风新材，低于沧州明珠、佛塑科技、恩捷股份，主要受不同地区工资水平影响，以及不同公司产品劳动密集程度的影响。

不同地区工资水平列示如下：

单位：万元

同行业公司所在省份报告期内当地城镇私营单位就业人员年平均工资				
公司	所在省份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	河北省	4.82	4.49	4.29
佛塑科技	广东省	7.32	6.73	6.25
恩捷股份	云南省	4.89	4.59	4.68
国风新材	安徽省	5.62	5.26	4.85
同行业公司平均值		<b>5.66</b>	<b>5.27</b>	<b>5.02</b>
发行人	福建省	6.24	5.86	5.71

注：就业人员年平均工资数据来源于各省统计局。

发行人直接人工占比低于佛塑科技、高于国风新材，主要受当地工资水平影响。

发行人的直接人工占比低于沧州明珠，主要系①发行人生产线单线设计产能整体更高，单位产量人工成本相对较低②发行人的产量相对较大，规模效应较为显著。

发行人的直接人工占比低于恩捷股份，主要系恩捷股份产品类别不同，直接材料占比相对较低，拉高了直接人工占比。

### （三）制造费用

报告期内，发行人的制造费用占生产成本比例相比同行业公司较低，制造费用占比的变动方向与行业平均值保持一致。

2020年、2021年发行人的制造费用占比高于沧州明珠、佛塑科技，主要系发行人生产BOPA薄膜的原料聚酰胺6（PA6）大部分为自行生产，采购己内酰胺加工为聚酰胺6（PA6），相较于直接采购聚酰胺6（PA6）材料成本较低，制造费用更高；发行人制造费用占比低于恩捷股份，主要系恩捷股份锂电池隔膜生产设备业务投资金额较大，制造费用中折旧占比较高；发行人制造费用高于国风新材主要系国风新材制造费用中不包括燃料动力金额。

2019年发行人的制造费用占比低于同行业公司，主要系2019年主要从事聚酰胺6（PA6）的生产、销售，直接材料占比较高，拉低制造费用金额占比。

综上，发行人成本结构与同行业可比公司不存在重大差异。

## 二、直接人工对应的职工薪酬、平均薪酬及当地平均工资比较情况

报告期各期，发行人直接人工费用分别为1,083.35万元、5,151.61万元及5,465.51万元，均为生产人员工资、福利、津贴及奖金等职工薪酬。

受报告期内各期末生产成本余额的波动影响，生产成本中直接人工对应的职工薪酬非当期生产工人工资总额，为了提高数据可比性，此处取发行人各期计提的生产人员职工薪酬、平均薪酬及当地平均工资进行比较，如下表所示：

单位：万元、人、万元/人/年

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接人工	5,465.51	5,151.61	1,083.35
生产人员薪酬	5,880.66	5,325.07	997.91
生产人员数量	622	633	116



项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产人员平均薪酬	9.45	8.41	8.60
泉州市城镇非私营单位就业人员年平均工资	8.42	7.54	7.11
厦门市城镇非私营单位就业人员年平均工资	11.55	10.53	9.62
福建省城镇非私营单位就业人员年平均工资	9.81	8.81	8.18
福建省城镇私营单位就业人员年平均工资	6.24	5.86	5.71

注 1：生产人员薪酬为各期计提的生产人员职工薪酬，直接人工为结转至营业成本中的职工薪酬，生产人员数量为各月加权平均职工人数。

注 2：就业人员年平均工资数据来源于福建省统计局。

报告期内，发行人生产人员数量分别为 116 人、633 人和 622 人，2020 年发行人生产人员数量较 2019 年大幅增加，主要系发行人 2019 年 12 月合并收购了长塑实业，同时 2020 年发行人进行产能扩张，生产人员随之增长。2021 年发行人生产人员与 2020 年相比基本稳定。

报告期内，发行人生产人员年平均薪酬分别为 8.60 万元/人/年、8.41 万元/人/年和 9.45 万元/人/年。2020 年生产人员薪酬较上年度有所下降，主要系 2020 年发行人享受疫情社保减免政策的影响。2021 年生产人员薪酬较上年度有所增长主要系发行人未再享受疫情社保减免政策以及调薪的影响，同时生产人员薪酬水平与主要产品产量挂钩，发行人生产人员平均薪酬水平变化与人均产量变动趋势具有一致性。

由上表可知，发行人为了吸引人才、稳定团队，制定了高于当地同行业平均工资水平的薪酬福利制度，发行人生产人员的年平均工资高于福建省城镇私营单位就业人员年平均工资。

城镇单位包括城镇私营单位和城镇非私营单位，发行人主要生产基地在厦门市、泉州市，由于统计局未公布厦门市、泉州市城镇私营单位就业人员年平均工资，故列示城镇非私营单位就业人员年平均工资进行对比，发行人生产人员平均薪酬略高于泉州市城镇非私营单位就业人员年平均工资，略低于厦门市城镇非私营单位就业人员年平均工资。

综上所述，报告期内，发行人直接人工的平均薪酬水平与当地平均工资不存在重大差异。

(6) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【核查程序】**

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人采购明细表，了解发行人原材料采购结构，对于采购的主要原材料，通过公开渠道查询主要原材料的市场价格，检查原材料采购价格波动与市场价格波动是否一致；

2、获取发行人委外加工明细表，了解发行人委外加工情况；

3、访谈发行人采购负责人，了解主要原材料的特性、原材料供应商的分布、采购情况，了解供应商集中度较高的原因及合理性；走访主要供应商，了解供应商基本情况、合作历史、经营规模、与发行人之间是否存在关联关系等；

4、通过公开信息查询同行业相关资料，验证发行人供应商集中程度较高的合理性；对比同行业公司的料工费构成，确保发行人成本数据归集准确；

5、了解发行人采购内部控制制度，评价其内部控制有效性，并通过控制测试了解内控是否得到有效执行；

6、获取主要供应商的采购合同、采购订单、采购入库单、采购发票、付款凭证等资料，验证采购业务的真实性；将材料采购价格与公开市场数据、不同供应商的采购价格进行比对，核实采购价格的公允性；

7、获取原材料收发存明细表，分析原材料投入与产出比例情况；

8、获取报告期内发行人生产人员的工资明细表、社会保险和住房公积金缴纳明细等，分析报告期内发行人生产人员的人均薪酬变动原因及薪酬水平是否合理；

9、查询当地人社局及统计局的当地社会平均工资情况，获取同行业可比上市公司年度报告等。

**【核查结论】**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人采购己内酰胺的金额分别为 107,845.56 万元、86,347.29

万元、116,515.57 万元，占比分别为 99.51%、96.38%、94.17%；发行人采购其他原材料采购价格具有公允性；发行人存在少量委托加工情形，委托加工金额小，不涉及核心工序与关键技术。

2、发行人供应商集中度较高符合行业特点；发行人主要供应商综合实力较强、经营规模大，合作稳定，发行人对福建天辰耀隆新材料有限公司的采购具有公允性。

3、己内酰胺具有易氧化、易结晶的特点，对运输要求高，近距离运输有利于降低运输成本、保证产品品质；降低对第二大供应商福建申远新材料有限公司的采购金额及比例主要系发行人稳定供应体系的措施，具有商业合理性；福建天辰耀隆新材料有限公司相较其他供应商具有距离优势及价格优势，但发行人对主要供应商包括福建天辰耀隆新材料有限公司不存在重大依赖。

4、发行人原材料采购量、耗用量与产品产量之间具有匹配性。

5、发行人的成本结构与同行业可比公司差异主要系产品结构不同，整体不存在较大差异。报告期内，发行人直接人工对应的职工薪酬、平均薪酬水平变化受疫情社保减免政策以及调薪的影响，生产人员平均薪酬水平变化与人均产量变动趋势具有一致性。发行人直接人工的平均薪酬水平与当地平均工资不存在重大差异。

## 16.关于毛利率

申请文件显示：

(1) 2021 年原材料己内酰胺于 2021 年价格上涨较多，发行人相应调升产品售价，报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 4.98%、25.07%、25.91%。

(2) 报告期内发行人产品成本结构变化较大，2021 年较 2020 年直接材料占比小幅上升，主要系 2021 年主要原材料己内酰胺的采购价格上升较多，导致结转营业成本的材料成本相应增加。

(3) 发行人的毛利率略高于沧州明珠、佛塑科技，主要在生产规模及产业链完整度方面存在一定差异。发行人毛利率变动与部分公司存在较大差异，如 2021 年佛塑科技毛利率下降、2019-2021 年国风新材毛利率大幅上行。

请发行人：

(1) 模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期内主营业务毛利率变动情况；结合发行人与客户就销售价格的约定、客户的一般采购周期、调价周期、调价情况等，说明报告期内发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行的原因及合理性；销售单价变动是否符合行业特征，单位成本上涨与原材料上涨情况的匹配关系。

(2) 结合单位成本结构等，进一步说明发行人毛利率高于沧州明珠、佛塑科技的原因；佛塑科技产销量与发行人产销量规模差异较小，但毛利率差异较大的原因。

(3) 说明发行人毛利率变动与同行业可比公司差异情况，分析差异形成原因，是否存在重大异常。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期内主营业务毛利率变动情况；结合发行人与客户就销售价格的约定、客户的一般采购周期、调价周期、调价情况等，说明报告期内发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行的原因及合理性；销售单价变动是否符合行业特征，单位成本上涨与原材料上涨情况的匹配关系。

#### 一、模拟报告期初即合并长塑实业，说明报告期内主营业务毛利率变动情况

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期内，发行人主营业务分产品的毛利率如下表所示：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
		毛利率	毛利率	毛利率
功能性 BOPA 薄膜	通用型 BOPA 薄膜	26.91%	26.46%	17.97%
	新型 BOPA 薄膜	38.62%	43.59%	48.70%
生物降解 BOPLA 薄膜		24.76%	-	-
聚酰胺 6 (PA6)		9.71%	5.84%	2.94%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	毛利率	毛利率	毛利率
其他	41.74%	29.65%	20.43%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>25.91%</b>	<b>25.07%</b>	<b>14.41%</b>

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 14.41%、25.07%和 25.91%，呈现持续上升趋势。

2020 年发行人主营业务毛利率较 2019 年上升 10.66 个百分点，主要受 BOPA 薄膜毛利率上升及销售占比增加的影响：

#### 1、BOPA 薄膜销售毛利率上升

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜的毛利率分别为 17.97%、26.46%和 26.91%，呈逐年上升的趋势。

发行人通用型 BOPA 薄膜单价及单位成本情况如下表所示：

单位：元/吨

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
产品销售单价	21,526.53	24.76%	17,254.90	-7.89%	18,732.47
产品单位成本	15,734.29	24.00%	12,688.55	-17.43%	15,366.74
产品单位毛利	5,792.25	26.85%	4,566.34	35.67%	3,365.72
毛利率	26.91%	-	26.46%	-	17.97%

2020 年发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率较上年上升 8.49 个百分点，主要系平均单位成本下降所致：（1）2020 年受上游原油市场价格下降影响，原材料己内酰胺及 PA6 价格联动下降，单位材料成本下降；（2）受“新冠肺炎”疫情影响，国家减免了部分社保费用，使得 2020 年的单位人工成本有所下降；（3）受益于发行人 2020 年 BOPA 薄膜产线扩充，产量增加，规模效应显现，单位成本下降。

2020 年，发行人通用型 BOPA 薄膜产品销售价格下降幅度小于成本下降幅度，主要受市场供需关系影响：

（1）在消费升级的利好趋势带动下，2016-2017 年间，我国 BOPA 市场进入了发展的快车道，BOPA 薄膜价格在高位运行，市场毛利空间扩大，丰厚的利

润空间吸引了较多竞争者进入市场。2018 年开始，随着新进入者的产能陆续投产，市场竞争加剧，供需关系开始失衡，BOPA 薄膜市场价格下降，毛利空间缩小，BOPA 薄膜行业进入短暂的低谷调整时期；使得 2018、2019 年整体 BOPA 薄膜行业毛利空间缩小，毛利率较低。

(2) 2020 年开始，随着 BOPA 薄膜行业的供需逐步恢复平衡，加上受新冠肺炎疫情疫情影响，国内外市场对食品、药品等包装的氧气阻隔性能、抗菌性能及抗穿刺性能等特性的需求提升，带动了行业需求的增加，BOPA 薄膜行业毛利空间扩大，使得 2020 年 BOPA 薄膜行业的毛利率上升。

综上，受市场供需变动、原材料采购价格、人工成本下降、规模效应的影响，使得 2020 年通用型 BOPA 薄膜毛利率较 2019 年上升 8.49 个百分点。

## 2、BOPA 薄膜销售占比增加

发行人 2020 年积极发力 BOPA 薄膜市场，加上 BOPA 产能的增加，使得 BOPA 薄膜销量大幅增加。而聚酰胺 6 (PA6) 的产量在 2020 年主要供给内部长塑实业生产 BOPA，外部销量减少。毛利率较高的通用型 BOPA 薄膜的销售占比增加进一步拉高了 2020 年全年的主营业务毛利率。

2021 年主营业务毛利率与 2020 年相比变化不大，略有提升。

二、结合发行人与客户就销售价格的约定、客户的一般采购周期、调价周期、调价情况等，说明报告期内发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行的原因及合理性

报告期内，发行人主要原材料己内酰胺的平均采购单价呈现先降后升的趋势，2021 年发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行，一方面是由于发行人与市场价联动的调价机制使得产品销售单价能够较快地消化上游原材料价格的波动，另一方面是高毛利率的新型 BOPA 薄膜销售比重上升及 PA6 海外市场开拓的影响。

(一) 发行人与客户就销售价格的约定、客户的一般采购周期、调价周期、调价情况

发行人生产所用主要原材料为己内酰胺，己内酰胺为大宗商品，其价格随市

场波动。其价格波动对成本与产品销售价格均有显著影响。发行人与客户就销售价格的约定、客户的一般采购周期、调价周期、调价情况如下：

## 1、BOPA 薄膜

### (1) 发行人与客户就销售价格的约定

发行人 BOPA 薄膜定价方式为：根据己内酰胺及 BOPA 市场价格变化情况按周调整指导价格，若上游原料价格上升或者下调且预期不会短期内回调时，发行人将对产品价格进行调整，主要考虑原材料调价时间、调整幅度、市场竞争对手价格变化、订单规模、合作稳定性等方面。采取一单一议的定价模式，即根据订单签署时指导价格直接谈判定价，产品单价经买卖双方确认后以逐笔产品订单形式确定。

### (2) 客户的一般采购周期、调价周期、调价情况

发行人客户采购周期较短，一般小于 10 天，主要客户采购周期为 3-5 天，呈现“少量多次”的采购特点，单笔订单规模较小，且订单快速执行完毕后，可通过一单一议的形式确定新的订单价格，调价及时。

## 2、聚酰胺 6（PA6）

发行人一般根据上游原油价格变动、下游行业经营情况、内部订单饱和度、同行报价等情况综合确定对外销售价格，并每周进行价格调整。

BOPA 薄膜和聚酰胺 6（PA6）采购周期、调价机制汇总如下：

项目	BOPA 薄膜	聚酰胺 6（PA6）
销售价格的约定	根据己内酰胺及 BOPA 市场价格变化情况按周调整指导价格，主要考虑原材料调价时间、调整幅度、市场竞争对手价格变化、订单规模、合作稳定性等方面。	发行人一般根据上游原油价格变动、下游行业经营情况、内部订单饱和度、同行报价等情况综合确定对外销售价格，并每周进行价格调整。
客户的一般采购周期	采购周期较短，一般小于 10 天，主要客户采购周期为 3-5 天，呈现“少量多次”的采购特点，单笔订单规模较小。	对外销售数量较少，客户不定期，按单采购。
调价周期	一单一议的定价模式，即根据订单签署时指导价格直接谈判定价，产品单价经买卖双方确认后以逐笔产品订单形式确定。	一单一议的定价模式，即根据订单签署时指导价格直接谈判定价，产品单价经买卖双方确认后以逐笔产品订单形式确定。
调价情况	调整及时	调整及时

综上，发行人与市场价联动的调价机制使得产品销售单价能够较快地消化上游原材料价格的波动，定价模式可使其有效将己内酰胺价格波动风险传导给下游客户。

(二) 报告期内发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行的原因及合理性

2021 年，发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上涨 0.84 个百分点，其主要原因包括以下两方面：

1、市场价联动的调价机制

2021 年，发行人原材料采购价格上涨，而发行人主营业务毛利率上行的原因主要系发行人的与市场价联动的调价机制使得产品销售单价能够较快地消化上游原材料价格的波动。

主要产品价格变动与成本变动的匹配情况如下：

(1) 通用型 BOPA 薄膜

发行人 2021 年通用型 BOPA 薄膜单价、成本和毛利同比变动情况如下所示：

单位：元/吨

产品类别	2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额
产品销售单价	21,526.53	24.76%	17,254.90
产品单位成本	15,734.29	24.00%	12,688.55

如上表所示，2021 年通用型 BOPA 薄膜的销售单价与其单位成本联动上涨。

(2) 聚酰胺 6 (PA6)

发行人 2021 年聚酰胺 6 (PA6) 单价、成本和毛利同比变动情况如下所示：

单位：元/吨

产品类别	2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额
产品销售单价	13,350.71	31.69%	10,138.31
产品单位成本	12,053.80	26.27%	9,546.05

如上表所示，2021 年聚酰胺 6 (PA6) 的销售单价与其单位成本联动上涨。



产品的销售单价变动幅度超过单位成本的变动幅度，主要系发行人依托自身在研发、质量、规模等方面的优势，进一步开拓了海外市场，考虑到境外的获客及交易成本、跨境贸易的交易风险、汇率波动风险等因素，外销产品的定价一般会高于内销的价格，进而拉高了聚酰胺 6（PA6）全年的销售单价，同时也拉高了其全年的销售毛利率。

## 2、销售结构变动影响

2021 年，高毛利率的新型 BOPA 薄膜销售占比由 2.49% 上升至 4.28%，带动发行人总体毛利率增长，销售结构变动对主营业务毛利率增长整体贡献 0.29 个百分点。

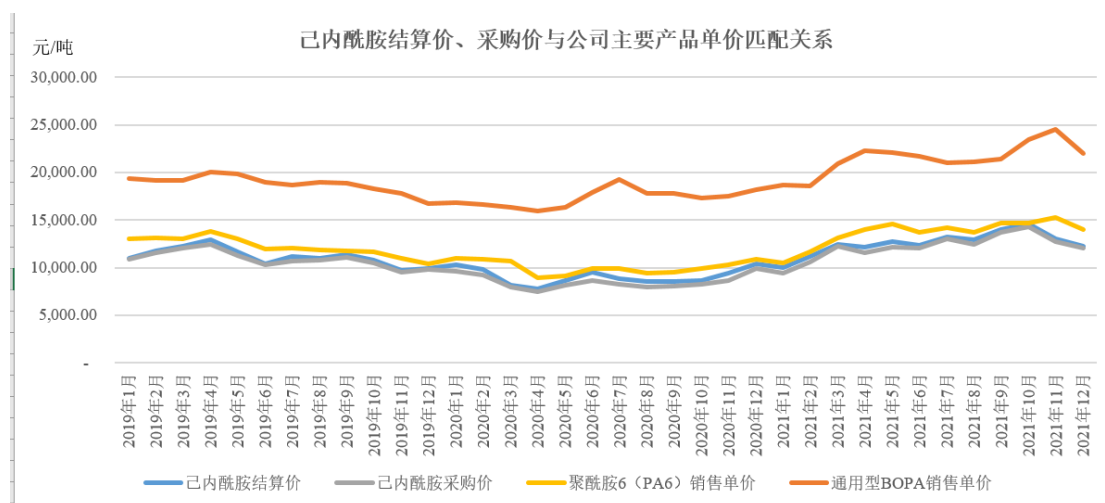
综上，发行人与市场价联动的调价机制使得产品销售单价能够较快地消化上游原材料价格的波动，此外，受市场供求、销售结构变动影响，主要产品销售价格增长幅度大于成本上涨幅度，因此发行人原材料采购价格上涨，而主营业务毛利率上行具有合理性。

## 三、销售单价变动是否符合行业特征，单位成本上涨与原材料上涨情况的匹配关系

### （一）销售单价变动是否符合行业特征

#### 1、销售单价变动与主要原材料价格变动的匹配情况

报告期各期，模拟合并后直接材料占主营业务成本中比分别为 80.66%、73.60% 和 79.09%。从产品特征来说，BOPA 薄膜是以聚酰胺 6（PA6）为原材料制成，而聚酰胺 6（PA6）本身是由己内酰胺聚合而成的高分子化合物。因此，BOPA 薄膜销售价格主要受己内酰胺市场价格波动影响。报告期内，模拟报告期初即合并长塑实业，发行人主要产品单价走势图与己内酰胺结算价匹配情况如下：



己内酰胺结算价数据来源：卓创资讯

如上所示，发行人主要产品的销售单价与己内酰胺结算价及采购价的走势基本一致。

## 2、销售单价变动与同行业可比公司对比情况

报告期各期，模拟合并后发行人对外销售的主要产品为 BOPA 薄膜和聚酰胺 6 (PA6)，其中通用型 BOPA 薄膜的销售占比分别为 72.45%、88.39%和 86.74%，故以下重点分析通用型 BOPA 薄膜的销售价格变动与同行业可比公司主要产品的销售价格变动情况。

### (1) 通用型 BOPA 薄膜销售单价变动与同行业可比公司对比情况

单位：元/吨

公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
沧州明珠	21,510.42	23.33%	17,440.69	-8.96%	19,156.31
佛塑科技	14,213.89	5.01%	13,536.09	-4.25%	14,137.04
恩捷股份	87,880.89	74.36%	50,400.98	19.26%	42,261.84
国风新材	13,046.00	15.31%	11,314.13	1.29%	11,170.07
发行人	21,526.53	24.76%	17,254.90	-7.89%	18,732.47

数据口径：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技取自年报中阻隔材料数据、恩捷股份取自年报中膜类产品数据、国风新材取自年报中塑料薄膜数据。

模拟报告期初即合并长塑实业，发行人 BOPA 薄膜的销售单价 2020 年下降，2021 年上升，销售单价变动趋势与变动幅度与沧州明珠、佛塑科技基本一致。与恩捷股份、国风新材存在差异，主要原因如下：

恩捷股份膜类产品主要包括锂电池隔膜及 BOPP 薄膜，2020 年恩捷股份膜类产品销售单价较上年增长 19.26%，2021 年销售单价较上年增长 74.36%，主要受益于全球新能源行业及新能源汽车市场的复苏和景气度持续提升，动力电池的需求旺盛，带动了上游锂电池配套产品市场空间的快速增长，锂电池隔膜单价大幅上涨以及收入占比上升，导致膜类产品销售单价大幅增长。

2020 年国风新材塑料薄膜销售单价较上年增长 1.29%，主要系受到新冠肺炎疫情疫情影响，市场上的 BOPP 及 BOPET 等薄膜产品产能不足，在主要原材料聚丙烯及聚酯切片价格下降的情况下，国风新材产品销售价格未出现显著下降。

综上，发行人相关产品单价和上游原材料市场价格走势以及同行业可比公司销售单价变动一致，发行人的销售单价变动符合行业特征。

## （二）单位成本上涨与原材料上涨情况的匹配关系

发行人单位成本与原材料采购价格情况如下表所示：

单位：元/吨

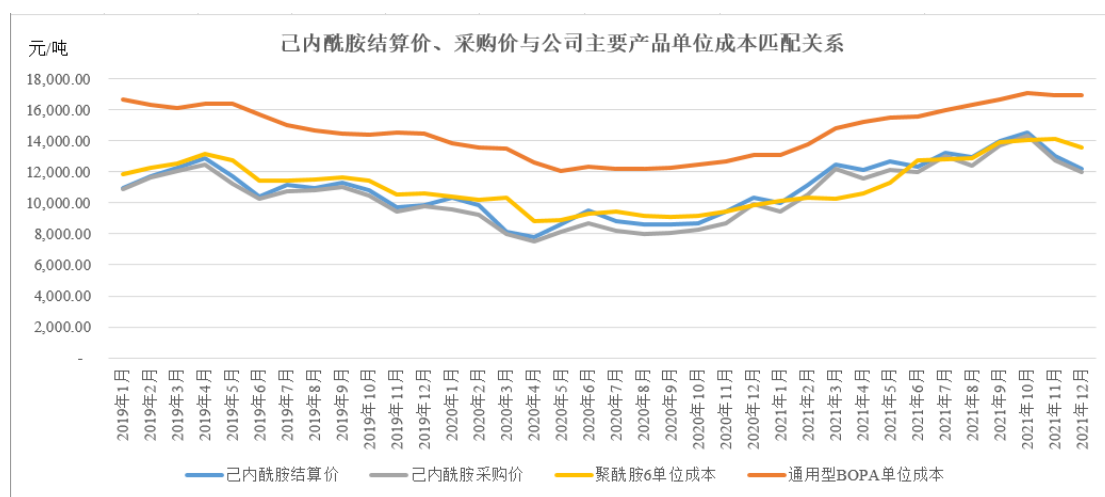
公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
单位成本（通用型 BOPA 薄膜）	15,734.29	24.00%	12,688.55	-17.43%	15,366.74
单位成本（聚酰胺 6（PA6））	12,053.80	26.27%	9,546.05	-19.16%	11,808.93
单位材料成本（通用型 BOPA 薄膜）	12,142.79	34.43%	9,032.60	-21.64%	11,526.95
单位材料成本（聚酰胺 6（PA6））	11,322.51	28.68%	8,798.81	-21.20%	11,165.77
己内酰胺采购价格	12,211.82	40.46%	8,694.21	-20.75%	10,970.61

如上表所示，报告期内，按年列示的己内酰胺结算价、公司的采购价和公司主要产品单位成本变动趋势一致。

单位成本上涨幅度与原材料上涨幅度不完全一致的原因主要系：（1）单位成本中除材料成本外，还包括人工成本和制造费用，报告期各期通用型 BOPA 薄膜中直接材料占比分别为 75.01%、71.19%、77.17%，聚酰胺 6（PA6）中直接材料占比分别为 94.57%、92.17%、93.93%，因此主要产品单位成本上涨幅度会小于原材料上涨幅度；（2）成本结转时点与采购入库确认时点存在时间差异，考虑己内酰胺采购到聚酰胺 6（PA6）生产，最后到通用型 BOPA 薄膜生产销售的周期，

通用型 BOPA 薄膜成本结转时点一般会滞后己内酰胺采购入库时点一个月左右，2020 年 12 月公司己内酰胺采购价为 9,986.59 元/吨，低于 2021 年 12 月己内酰胺采购价 12,101.80 元/吨，因此拉低了 2021 年通用型 BOPA 薄膜单位成本的上涨幅度；(3)期初产成品库存数量的影响，2021 年初用于对外销售的聚酰胺 6 (PA6) 库存为 4,024.55 吨，单位成本为 9,939.79 元/吨，占 2021 年度全年对外销售聚酰胺 6 (PA6) 数量的 30.95%，主要系己内酰胺市场价格整体处于上行阶段，发行人基于对未来市场价格走势的判断，增加了聚酰胺 6 (PA6) 库存，受该因素影响，聚酰胺 6 (PA6) 单位成本上涨幅度远低于己内酰胺单价上涨幅度。

发行人己内酰胺结算价、公司的采购价和公司主要产品单位成本按月列示的曲线图如下：



己内酰胺结算价数据来源：卓创资讯

如上所示，发行人主要产品的单位成本和己内酰胺结算价及采购价的变动走势基本一致。发行人主要产品的单位成本上涨与原材料上涨情况相匹配。

(2) 结合单位成本结构等，进一步说明发行人毛利率高于沧州明珠、佛塑科技的原因；佛塑科技产销量与发行人产销量规模差异较小，但毛利率差异较大的原因。

一、结合单位成本结构等，进一步说明发行人毛利率高于沧州明珠、佛塑科技的原因

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，公司与同行业可比公司主营业务毛利率对比如下表所示：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	23.55%	22.58%	16.78%
佛塑科技	17.49%	22.97%	17.09%
发行人	<b>25.91%</b>	<b>25.07%</b>	<b>14.41%</b>
发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率	<b>26.91%</b>	<b>26.46%</b>	<b>17.97%</b>

注：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技取自年报中阻隔材料数据，发行人 2019 年数据为模拟合并报表数据。

如上表所示，报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜产品毛利率均高于沧州明珠、佛塑科技。2019 年的主营业务毛利率较低，2020 年和 2021 年的主营业务毛利率略高于沧州明珠、佛塑科技，主要系销售结构变动影响。2019 年，聚酰胺 6 (PA6) 销售占比为 25.95%，该产品相对 BOPA 薄膜毛利率低，拉低了主营业务毛利率。

报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜产品与同行业可比公司单位成本结构对比如下表所示：

单位：元/吨

同行业公司	项目	2021 年度	占比	2020 年度	占比	2019 年度	占比
沧州明珠	单位直接材料	13,164.02	80.05%	10,279.83	76.13%	12,872.67	80.75%
	单位人工成本	796.08	4.84%	711.39	5.27%	763.67	4.79%
	单位制造费用	2,108.93	12.82%	2,290.87	16.96%	2,305.05	14.46%
	单位运费	376.53	2.29%	221.1	1.64%	-	-
	小计	<b>16,445.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,503.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,941.39</b>	<b>100.00%</b>
佛塑科技	单位直接材料	9,248.97	78.86%	8,051.23	77.21%	9,030.74	77.05%
	单位人工成本	919.84	7.84%	917.92	8.80%	989.12	8.44%
	单位制造费用	1,559.60	13.30%	1,458.32	13.99%	1,701.44	14.51%
	小计	<b>11,728.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,427.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,721.30</b>	<b>100.00%</b>
发行人	单位直接材料	12,142.79	77.17%	9,032.60	71.19%	11,526.95	75.01%
	单位人工成本	651.76	4.14%	613.93	4.84%	708.57	4.61%
	单位制造费用	2,671.95	16.98%	2,782.72	21.93%	3,131.23	20.38%

同行业公司	项目	2021年度	占比	2020年度	占比	2019年度	占比
	单位运费	267.78	1.70%	259.31	2.04%	-	-
	小计	<b>15,734.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,688.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,366.74</b>	<b>100.00%</b>

注：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技取自年报中阻隔材料数据，发行人取自通用型 BOPA 薄膜主营业务数据，2019 年数据为模拟合并报表数据。

### （一）总体分析

1、发行人通用型 BOPA 薄膜产品毛利率高于沧州明珠，主要系发行人单位成本低于沧州明珠，单位成本较低的原因包括：

#### （1）发行人产量更高，更具规模优势

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，发行人 BOPA 薄膜销量为 6.29 万吨、8.24 万吨、8.25 万吨，产量为 6.25 万吨、8.31 万吨、8.54 万吨，沧州明珠同期 BOPA 薄膜销量为 3.38 万吨、3.23 万吨、3.34 万吨，产量为 3.38 万吨、3.23 万吨、3.34 万吨。发行人与沧州明珠相比，在 BOPA 薄膜产销量方面有较明显的规模优势。

#### （2）发行人产业链完整度较高

发行人拥有产业链一体化优势，BOPA 薄膜的生产所用聚酰胺 6（PA6）基本由中仑塑业生产，故发行人获取了聚酰胺 6（PA6）生产环节的毛利率，成本管控能力较高。

2、发行人毛利率高于佛塑科技，主要系佛塑科技的阻隔材料与发行人产品不完全相同

佛塑科技的阻隔材料包括复合塑料编织材料、高阻隔尼龙薄膜、热收缩烟膜等产品，BOPA 薄膜占比较低，其余阻隔材料产品主要应用于现代农业、建筑防渗等领域。发行人的 BOPA 薄膜产品主要应用于食品、日化、医药、软包锂电池等领域。相比于佛塑科技，发行人的产品特征和对应的工艺流程有所不同，生产加工复杂性更高，因此毛利率高于佛塑科技。

### （二）单位直接材料分析

报告期内，发行人的单位直接材料成本低于沧州明珠主要系发行人拥有产业链一体化优势，沧州明珠外部采购原材料单价包含了供应商的制造费用、人工成

本及合理利润部分。发行人 BOPA 薄膜的生产所用聚酰胺 6 (PA6) 基本由中仑塑业生产，故发行人获取了聚酰胺 6 (PA6) 生产环节的毛利率，成本较低。

发行人直接材料成本高于佛塑科技主要系佛塑科技的阻隔材料除 BOPA 薄膜外，还包括复合塑料编织材料、热收缩烟膜等产品，其直接材料还包含聚乙烯、聚丙烯等材料，该类材料价格相对较低，故佛塑科技的直接材料单价较低。

### (三) 单位人工成本分析

报告期内发行人单位人工成本低于沧州明珠、佛塑科技，主要系发行人作为 BOPA 薄膜行业龙头企业，拥有代表国际领先水平生产线，单线设计产能更高，对人工的需求相对较低，且发行人的产量相对较大，具备规模效应。

### (四) 单位制造费用分析

报告期内，发行人的单位制造费用高于沧州明珠、佛塑科技，主要系发行人生产 BOPA 薄膜的原料聚酰胺 6 (PA6) 大部分为自行生产，材料成本较低，整体生产环节较多，制造费用高于外部采购原料。

### (五) 单位运输费用分析

单位运输费用受客户区域分布、物流供应商选择、产品包装方式等多种因素影响，发行人单位运输费用 2020 年与沧州明珠较为接近，2021 年低于沧州明珠，主要系发沧州明珠 2021 年度客户区域分布发生变动，偏远地区客户收入有所增加。

综上，发行人毛利率与同行业公司存在差异具有合理性。

## 二、佛塑科技产销量与发行人产销量规模差异较小，但毛利率差异较大的原因

报告期内，佛塑科技与发行人的产销量、毛利率对比如下：

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
佛塑科技	产量 (吨)	75,333.31	69,804.51	69,997.37
	销量 (吨)	75,330.34	69,111.15	70,660.85
	毛利率	17.49%	22.97%	17.09%

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	产量（吨）	85,427.18	83,127.16	62,549.38
	销量（吨）	82,546.28	82,436.47	62,899.79
	毛利率	25.91%	25.07%	14.41%

注：佛塑科技产销量、毛利率数据取自阻隔材料产品数据；发行人产销量数据取自功能性 BOPA 薄膜/生物降解 BOPLA 薄膜数据，毛利率取自主营业务毛利率；发行人 2019 年数据为模拟合并报表数据。

由上表知，佛塑科技与发行人的产销量规模差异较小，但毛利率差异较大，具体分析如下：

#### （一）产品细分构成不同

佛塑科技的阻隔材料除高阻隔尼龙薄膜外，还包括复合塑料编织材料、热收缩烟膜等产品，产品种类较为分散且应用领域各有不同。相较于佛塑科技，发行人的产品结构较为简单，主要系功能性 BOPA 薄膜和生物降解 BOPLA 薄膜，产品细分构成不同，使得发行人与佛塑科技的毛利率存在一定差异。

#### （二）产业链一体化程度不同

发行人拥有产业链一体化优势，BOPA 薄膜生产所用的聚酰胺 6（PA6）基本由中仑塑业生产，故发行人获取了聚酰胺 6（PA6）生产环节的毛利率，成本管控能力较高。

#### （三）产品应用领域不同

佛塑科技的阻隔材料主要应用于现代农业、建筑防渗、消费品等领域。而发行人的 BOPA 薄膜产品主要应用于食品、日化、医药、软包锂电池等消费领域，终端客户更加注重产品质量、工艺水平，对采购价格敏感度相对较低。

综上，佛塑科技产销量与发行人产销量规模差异较小，但由于佛塑科技产品种类较为分散，产业结构不同，面对的客户群体和市场竞争格局存在较大差异，毛利率差异较大。2021 年在主要原材料价格大幅上涨的情况下，佛塑科技转移原材料价格波动影响的能力弱于发行人，单价上涨幅度小于成本上涨幅度，导致毛利率下降。



(3) 说明发行人毛利率变动与同行业可比公司差异情况，分析差异形成原因，是否存在重大异常。

## 一、说明发行人毛利率变动与同行业可比公司差异情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司的毛利率情况如下表所示：

公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
沧州明珠	23.55%	0.97%	22.58%	5.80%	16.78%
佛塑科技	17.49%	-5.48%	22.97%	5.88%	17.09%
恩捷股份	53.21%	7.82%	45.39%	-4.10%	49.49%
国风新材	21.89%	4.62%	17.27%	5.74%	11.53%
平均值	<b>29.04%</b>	<b>1.99%</b>	<b>27.05%</b>	<b>3.33%</b>	<b>23.72%</b>
发行人	<b>25.91%</b>	<b>0.84%</b>	<b>25.07%</b>	<b>10.66%</b>	<b>14.41%</b>
发行人（通用型 BOPA 薄膜）	<b>26.91%</b>	<b>0.45%</b>	<b>26.46%</b>	<b>8.49%</b>	<b>17.97%</b>

数据口径：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据、佛塑科技取自年报中阻隔材料数据、恩捷股份取自年报中膜类产品数据、国风新材取自年报中塑料薄膜数据。发行人 2019 年数据为模拟合并报表数据。

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 14.41%、25.07%、25.91%，低于同行业可比公司平均值，其中 2019 年与同行业可比公司差异较大，主要系发行人主营业务产品类型除通用型 BOPA 薄膜外，还包括毛利率较低的聚酰胺 6 (PA6) 产品，2019 年销售占比达到了 25.95%，拉低了 2019 年的主营业务毛利率。

报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率分别为 17.97%、26.46%、26.91%，呈逐年上涨趋势。主要系 2020 年开始，随着 BOPA 薄膜行业供需逐步恢复平衡，加上受新冠肺炎疫情影响，国内外市场对食品、药品等包装的氧气阻隔性能、抗菌性能及抗穿刺性能等特性的需求提升，带动了行业需求的增加，BOPA 薄膜行业毛利空间扩大，BOPA 薄膜行业的毛利率上升。

## 二、分析差异形成原因，是否存在重大异常

### (一) 沧州明珠

模拟报告期初即合并长塑实业，报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率分别为 17.97%、26.46%、26.91%，沧州明珠 BOPA 薄膜塑料制品毛利率分别

为 16.78%、22.58%、23.55%，发行人的毛利率高于沧州明珠 1.19、3.88、3.36 个百分点。相关数据如下表所示：

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均销售单价 (元/吨)	沧州明珠	21,510.42	17,440.69	19,156.31
	发行人	21,526.53	17,254.90	18,732.47
平均单位成本 (元/吨)	沧州明珠	16,445.56	13,503.19	15,941.39
	发行人	15,734.29	12,688.55	15,366.74
单位毛利 (元/吨)	沧州明珠	5,064.86	3,937.50	3,214.92
	发行人	5,792.25	4,566.34	3,365.72
毛利率	沧州明珠	23.55%	22.58%	16.78%
	发行人	26.91%	26.46%	17.97%

数据口径：沧州明珠取自年报中 BOPA 薄膜塑料制品业务数据，发行人取自通用型 BOPA 薄膜产品数据，其中 2019 年为模拟合并报表数据。

报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜的毛利率均高于沧州明珠，2019 年毛利率差异相对较小，主要系 2019 年 12 月前长塑实业未直接从事外销业务，长塑实业先将 BOPA 薄膜销售给厦门长凯，厦门长凯再将 BOPA 薄膜出口销售，由于外销业务增加了中间环节，厦门长凯通过出口销售 BOPA 薄膜获取了一定的销售毛利，使得 2019 年模拟合并后发行人 BOPA 薄膜产品的整体销售价格低于沧州明珠，拉低了两者的毛利率差异。

发行人直接从事 BOPA 薄膜外销业务后，由于 BOPA 薄膜产品市场竞争较为充分，市场价格较为透明，发行人 2020 年、2021 年 BOPA 薄膜销售价格与沧州明珠整体不存在重大差异。

整体而言，报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜的毛利率高于沧州明珠，主要受以下因素的影响：

#### 1、产业链一体化优势

发行人通过纵向一体化布局，构建了“聚酰胺 6-BOPA 薄膜”产业链，中仑塑业主要生产聚酰胺 6 (PA6)，且主要供给长塑实业用于 BOPA 薄膜的生产。发行人在获取 BOPA 薄膜销售环节毛利率的同时，同步获取了聚酰胺 6 (PA6) 环节的销售毛利率，与沧州明珠相比，发行人更具成本优势。报告期各期，产业链一体化优势对发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率的贡献为 2%-3% 左右。

## 2、单线产能的影响

截至报告期末，沧州明珠共有 6 条 BOPA 薄膜生产线，产能为 2.85 万吨，发行人共有 11 条 BOPA 薄膜生产线，产能为 8.51 万吨，发行人平均单线产能更高。

报告期各期，发行人单线产能与沧州明珠对比情况如下表所示：

项目	公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（吨）	沧州明珠	28,500	28,500	28,500
	发行人	85,091	85,091	79,684
产线数量（条）	沧州明珠	6	6	6
	发行人	11	11	10
单线产能（吨/条）	沧州明珠	4,750	4,750	4,750
	发行人	7,736	7,736	7,968

由上表知，发行人平均单条产线的产能高于沧州明珠。单条产线的产能提高，在一定程度上可以节约人工成本，降低单位生产成本，提高单位毛利。

## 3、规模效应影响

报告期各期，发行人与沧州明珠 BOPA 薄膜的产销量如下表所示：

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	产量（吨）	33,439.04	32,289.73	33,844.03
	销量（吨）	33,435.18	32,313.85	33,833.61
	毛利率	23.55%	22.58%	16.78%
发行人	产量（吨）	85,427.18	83,127.16	62,549.38
	销量（吨）	82,546.28	82,436.47	62,899.79
	毛利率	26.91%	26.46%	17.97%

注：沧州明珠产销量、毛利率数据取自 BOPA 薄膜塑料制品业务数据；发行人产销量数据取自功能性 BOPA 薄膜/生物降解 BOPLA 薄膜数据，毛利率取自通用型 BOPA 业务毛利率；发行人 2019 年数据为模拟合并报表数据。

报告期各期，沧州明珠 BOPA 薄膜产销量相对稳定，变动不大；发行人 BOPA 薄膜的产销量处于稳步增长中。与沧州明珠相比，发行人在 BOPA 薄膜产销量方面有较明显的规模优势，且规模优势进一步扩大。

综上，发行人与沧州明珠相比，具备产业链一体化优势以及规模优势，而且

单线产能更高，综合导致平均单位成本低于沧州明珠；在平均销售单价无明显差异的情况下，使得发行人毛利率高于沧州明珠。

## （二）佛塑科技

报告期各期，佛塑科技阻隔材料毛利率分别为 17.09%、22.97%、17.49%，均低于发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率，具体情况如下表所示：

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均销售单价 (元/吨)	佛塑科技	14,213.89	13,536.09	14,137.04
	发行人	21,526.53	17,254.90	18,732.47
平均单位成本 (元/吨)	佛塑科技	11,728.41	10,427.47	11,721.30
	发行人	15,734.29	12,688.55	15,366.74
单位毛利 (元/吨)	佛塑科技	2,485.48	3,108.62	2,415.74
	发行人	5,792.25	4,566.34	3,365.72
毛利率	佛塑科技	17.49%	22.97%	17.09%
	发行人	26.91%	26.46%	17.97%

数据口径：佛塑科技取自年报中阻隔材料数据，发行人取自通用型 BOPA 薄膜产品数据，其中 2019 年为模拟合并报表数据。

佛塑科技 2021 年毛利率下降较多，主要系佛塑科技的阻隔材料包括复合塑料编织材料、高阻隔尼龙薄膜（BOPA 薄膜）、热收缩烟膜等产品，除 BOPA 薄膜外，其他产品多应用于现代农业、建筑防渗等领域，相比发行人通用型 BOPA 薄膜主要运用于消费领域，佛塑科技的下游客户价格敏感性相对更高。因此，在 2021 年主要原材料价格大幅上涨的情况下，佛塑科技主要产品的销售价格未同步上涨，根据其年报披露的数据计算得出，2021 年其阻隔材料单位售价上升 5.01%，单位成本上升 12.48%，单位成本上升幅度大于单位售价上升幅度，使得 2021 年毛利率有所下降。

报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜产品毛利率高于佛塑科技阻隔材料毛利率，主要受以下因素的影响：

### 1、产品细分构成差异

佛塑科技的阻隔材料包括复合塑料编织材料（防渗膜、农用大棚膜）、高阻隔尼龙薄膜（BOPA 薄膜）、热收缩烟膜等 28 种具体产品，高阻隔尼龙薄膜（BOPA 薄膜）为其中之一。佛塑科技未单独披露 BOPA 薄膜占比情况，但根据其年度报

告披露内容“公司产品的主要原材料为聚乙烯、聚丙烯等大宗原材料”、“主要应用于现代农业、建筑防渗、高端消费品等领域”等信息可知，其阻隔材料以复合塑料编织材料、双向拉伸聚丙烯热收缩烟膜为主，BOPA 薄膜占比较低。由于主要产品类型与发行人存在差异，因此单位售价、单位成本与发行人差异较大，毛利率与发行人相比，呈现一定的差异。

## 2、产品应用领域与客户群体差异

佛塑科技主要产品复合塑料编织材料多应用于现代农业、建筑防渗等领域，相比与同行业其他可比公司产品主要运用于消费领域，其客户价格敏感性相对更高。

发行人 BOPA 薄膜下游客户主要为大型彩印厂，对上游薄膜产品通常具有较高的稳定性需求，为了确保产品包装的安全性、稳定性，下游厂商会选择能够提供稳定且质量过硬的大型 BOPA 薄膜厂商作为其供应商，建立起相对稳定、长期的合作关系，产品使用忠诚度较高，客户粘性较高，价格相对较高。

## 3、产业链一体化程度差异

发行人通过纵向一体化布局，构建了“聚酰胺 6-BOPA 薄膜”产业链，中仑塑业主要生产聚酰胺 6（PA6），且主要供给长塑实业用于 BOPA 薄膜的生产。相较于佛塑科技通过外部采购上游原材料聚乙烯、聚丙烯、聚酰胺 6 等大宗商品，纵向一体化战略使得发行人在获取 BOPA 薄膜销售环节毛利率的同时，同步获取了聚酰胺 6（PA6）环节的销售毛利率，终端产品竞争更具成本优势。

## 4、规模效应

佛塑科技阻隔材料产销量与发行人 BOPA 薄膜产销量规模差异较小，但根据其官网披露信息，佛塑科技阻隔材料包括 28 种产品。而发行人专注于功能性 BOPA 薄膜的研发、生产和销售，BOPA 薄膜产能、产量、销量更具规模优势，更容易获得客户的批量采购订单，可以减少生产线停工切换的次数，对生产过程中的产品成本更容易把控，毛利率相对较高。

综上，发行人与佛塑科技相比，具备产业链一体化优势以及规模优势，且受产品细分构成差异、产品应用领域差异的影响，综合导致发行人的单位毛利高于佛塑科技，使得发行人毛利率高于佛塑科技。

### （三）恩捷股份

报告期各期，恩捷股份膜类产品毛利率分别为 49.49%、45.39%、53.21%，高于发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率，具体情况如下表所示：

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均销售单价 (元/吨)	恩捷股份	87,880.89	50,400.98	42,261.84
	发行人	21,526.53	17,254.90	18,732.47
平均单位成本 (元/吨)	恩捷股份	41,117.26	27,523.44	21,344.78
	发行人	15,734.29	12,688.55	15,366.74
单位毛利 (元/吨)	恩捷股份	46,763.63	22,877.55	20,917.06
	发行人	5,792.25	4,566.34	3,365.72
毛利率	恩捷股份	53.21%	45.39%	49.49%
	发行人	26.91%	26.46%	17.97%

数据口径：恩捷股份取自年报中膜类产品数据，发行人取自通用型 BOPA 薄膜产品数据，其中 2019 年为模拟合并报表数据。

恩捷股份 2020 年膜类产品毛利率有所下降，主要系 2020 年收购了苏州捷力新能源材料有限公司，将锂电池隔膜市场从动力电池拓展至消费类电池领域，销售产品结构发生了变化。

整体而言，恩捷股份膜类产品毛利率高于发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率，主要受以下因素的影响：

#### 1、产品类型差异

恩捷股份膜类产品主要包括锂电池隔离膜和 BOPP 薄膜，其中锂电池隔离膜占比较大，基于新能源行业高速增长带来的隔膜市场需求旺盛，锂离子电池隔膜行业目前毛利率整体维持较高水平。同时，由于恩捷股份在湿法锂电池隔膜领域处于行业龙头地位且与境内外知名锂电池生产厂商松下、三星、LG Chem、宁德时代、比亚迪等建立了良好业务合作关系，在产能、研发能力、产品质量、成本效率等方面已形成一定优势，故保持较高的毛利率水平。

#### 2、工艺复杂度差异

恩捷股份湿法锂电池隔膜主要系将造孔剂添加到聚烯烃中，加热熔融并挤出铸片，经拉伸后萃取出造孔剂，再经拉伸、热定型等后处理得到微孔膜材料，整

体工艺较为复杂，产品性能较好，市场需求大，销售价格相对较高。

综上，恩捷股份膜类产品单位毛利、毛利率高于发行人通用型 BOPA 薄膜单位毛利、毛利率，主要受产品类型差异以及工艺复杂度差异的影响。

#### （四）国风新材

报告期各期，国风新材塑料薄膜毛利率分别为 11.53%、17.27%、21.89%，均低于发行人通用型 BOPA 薄膜毛利率，具体情况如下表所示：

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均销售单价 (元/吨)	国风新材	13,046.00	11,314.13	11,170.07
	发行人	21,526.53	17,254.90	18,732.47
平均单位成本 (元/吨)	国风新材	10,189.67	9,359.69	9,881.78
	发行人	15,734.29	12,688.55	15,366.74
单位毛利 (元/吨)	国风新材	2,856.33	1,954.44	1,288.29
	发行人	5,792.25	4,566.34	3,365.72
毛利率	国风新材	21.89%	17.27%	11.53%
	发行人	26.91%	26.46%	17.97%

数据口径：国风新材取自年报中塑料薄膜数据，发行人取自通用型 BOPA 薄膜产品数据，其中 2019 年为模拟合并报表数据。

报告期各期，发行人通用型 BOPA 薄膜产品与国风新材塑料薄膜产品毛利率均呈现逐年上涨趋势。

发行人通用型 BOPA 薄膜产品毛利率水平高于国风新材塑料薄膜产品毛利率，主要受以下因素的影响：

##### 1、产品类型差异

根据国风新材相关公开信息，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，发行人 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发行人 BOPA 薄膜产品的议价能力较高，使得毛利率更高。

##### 2、工艺复杂度差异

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。较高的行业壁垒使得发行人产品的销售价格较高，毛利空间较大，使得整体的 BOPA 毛利率高于国风新材的塑料薄膜毛利率。

综上，发行人通用型 BOPA 薄膜单位毛利、毛利率高于国风新材塑料薄膜产品，主要受产品类型差异以及工艺复杂度差异的影响。

整体而言，报告期内发行人毛利率与同行业可比公司差异主要受细分市场及产品类型不同所致。从相同或相似业务来看，由于发行人具有产业链一体化优势、规模优势、且单线产能更高，BOPA 薄膜毛利率高于同行业可比公司，但整体不存在较大差异。

(4) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人销售收入明细表，成本结构表，分析主要产品的销售数量、销售价格、成本结构、原材料市场价格及毛利率变动的合理性；
- 2、检查发行人主要客户销售合同及调价函，了解发行人主要客户的采购周期、调价周期和调价情况；
- 3、比较各期直接材料、直接人工、制造费用占生产成本的比例，检查公司产品成本的归集、分配、结转方法和期间费用的核算方法，获取并检查直接材料、直接人工、制造费用的分配标准和计算方法；
- 4、获取并核实收入成本明细表、发出商品明细表，核实销售成本结转是否准确；
- 5、获取主营业务成本料工费分摊表，了解公司主营业务成本分摊料工费的方法，并检查料工费分摊表中的取数是否准确、分摊过程是否合理；
- 6、查阅同行业可比上市公司定期报告等相关资料，分析发行人与同行业可比上市公司毛利率差异情况及变动合理性。



## 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、模拟报告期初即合并长塑实业，报告期内主营业务毛利率呈现持续上升趋势；由于发行人与市场价联动的调价机制使得产品销售单价能够较快地消化上游原材料价格的波动，此外，受市场供求、销售结构变动影响，主要产品销售价格增长幅度大于成本上涨幅度使得发行人原材料采购价格上涨，而主营业务毛利率上行具有合理性；发行人的销售单价变动符合行业特征，单位成本上涨与原材料上涨情况相匹配；

2、由于规模优势及产业链完整度较高，发行人毛利率高于沧州明珠、佛塑科技具有合理性；由于产品细分构成、产业链一体化程度、产品应用领域存在差异，佛塑科技与发行人产销量规模差异较小，但毛利率差异较大具有合理性；

3、报告期内，发行人毛利率与同行业可比公司差异主要受细分市场及产品类型不同所致。从相同或相似业务来看，由于发行人具有产业链一体化优势、规模优势、且单线产能更高，BOPA 薄膜毛利率高于同行业可比公司，但整体不存在较大差异。

## 17.关于期间费用

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人运输费分别为 1,161.21 万元、2,325.22 万元及 2,391.21 万元，占营业收入的比重分别为 0.92%、1.45%及 1.20%。

(2) 报告期各期，发行人销售费用率分别为 1.63%、1.03%、0.94%，显著低于同行业可比公司沧州明珠。

(3) 报告期各期，发行人发生研发费用 463.73 万元、5,224.44 万元、6,499.80 万元，主要包括研发人员工资薪酬、材料费、折旧与摊销和其他费用。

请发行人：

(1) 区分不同销售模式、地域，说明运费承担方式，报告期运输费用的变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系。

(2) 结合可能的影响因素，说明发行人销售费用率低于同行业可比公司，

显著低于沧州明珠的原因及合理性。

(3) 说明研发部门人员、机器设备、物料是否同时亦投入生产，研发产品制成后是否对外销售，结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、折旧摊销、人工在成本及其他费用与研发费用之间的分配是否准确，相关内控措施及执行情况；结合研发费用中职工薪酬、月平均职工人数、月平均工资情况，说明研发费用中职工薪酬金额增长的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复说明】

(1) 区分不同销售模式、地域，说明运费承担方式，报告期运输费用的变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系。

#### 一、区分不同销售模式、地域，说明运费承担方式

报告期内，发行人的销售模式为直销和经销两种，不同销售模式下运费承担方式不存在差异。

报告期内，对于境内销售，发行人通常将产品由发行人运送至客户指定地点，运输费用由发行人承担，仅极少数客户存在自提货物的情形；对于境外销售，发行人一般仅负责由发行人至港口的运输费用。

单位：万元

运费承担方式	公式	销售渠道	2021 年度	2020 年度	2019 年度
自提	A	直销	43.73	101.30	229.63
		经销	-	-	1.06
		小计	<b>43.73</b>	<b>101.30</b>	<b>230.68</b>
主营业务收入	B	直销	112,996.36	91,730.64	114,747.72
		经销	84,797.38	66,606.19	11,311.72
		小计	<b>197,793.74</b>	<b>158,336.83</b>	<b>126,059.44</b>
销售自提收入占比	A/B	直销	0.04%	0.11%	0.20%
		经销	-	-	0.01%
		小计	<b>0.02%</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.18%</b>

如上表所示，发行人销售的自提比例极低，大部分运费由发行人承担。

#### 二、报告期运输费用的变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区

## 域的匹配关系

(一) 报告期运输费用的变动与报告期收入规模对比情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
运输费用	2,391.21	2.84%	2,325.22	100.24%	1,161.21
营业收入	199,359.19	24.45%	160,198.57	26.72%	126,417.19
运输费用/营业收入	1.20%	-	1.45%	-	0.92%

报告期各期,发行人运输费用分别为 1,161.21 万元、2,325.22 万元及 2,391.21 万元,占营业收入的比重分别为 0.92%、1.45%及 1.20%。2020 年运输费用占收入比大幅增加,主要受销售产品结构和主要销售区域变动影响。2021 年运输费用占收入比有所下降,主要系运输单价增长幅度小于主要产品销售单价的增长幅度。

物流运输的定价较为复杂,正常情形下,运费单价主要受如下因素影响:一是途径路线长短,距离远的运价相应较高;二是油价高低;三是运输货物自身密度、体积、形状、易损程度等影响每车载重吨数的物理性状,对于所占空间较大货物运费相对较高;四是运输方式及配货难易程度,一般返程、易于配货的地方运价相对较低,整车运输运费无需配货,运费更低。

1、2020 年运输费用占收入比大幅增加,主要受销售的产品结构和销售区域变动影响。

### (1) 销售结构变动影响

PA6 销售占比由 2019 年的 90.09%下降至 2020 年的 8.89%,PA6 运费单价低于 BOPA 薄膜,主要系:

①运输方式差异:PA6 产品客户集中,主要采用整车运输。BOPA 薄膜客户较为分散,较多采用零担运输。

整车运输系一次发货以一整车货物包车运输,通常不经过中转的直达运输模式,零担运输是将不同货主的货物按同一到站凑满一车后再发运的运输模式。零担运输由于需要额外安排货物与其他托运货物拼装后进行运输,其单位定价标准通常高于整车运输。

②产品形态及包装方式差异：PA6 产品为颗粒状，主要使用包装袋进行包装，BOPA 薄膜主要使用纸箱或者栈板方式进行包装，包装所占空间更大，运输单价更高。

## (2) 销售区域变动影响

2019 年产品的主要销售区域为福建区域，2020 年发行人所在的华东地区销售占比由 87.00% 下降为 31.13%，运输半径较长的其他区域销售收入占比增加导致发行人运输费用增长较快，变动幅度高于主营业务收入变动幅度，具有合理性。

2、2021 年运输费用占收入比重有所下降，主要系运输单价增长幅度小于销售单价增长幅度。

综上，报告期各期运输费用的变动与报告期收入规模匹配关系具有合理性。

## (二) 运输费用的变动与销量、发货数量的匹配关系

1、报告期各期，发行人运输费用、销量、发货数量具体情况如下：

项目	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
运输费用（万元）	2,391.21	2.84%	2,325.22	100.24%	1,161.21
销量（吨）	95,601.81	-0.91%	96,475.44	-3.37%	99,843.96
发货数量（吨）	95,674.62	-0.86%	96,501.90	-3.36%	99,858.20

报告期内，发行人主要产品的销量和发货量变动基本一致，由于运费确认时点与收入确认时点基本一致，主要分析运输费用的变动与销量的匹配关系。

2、报告期各期，运输费用的变动与销量的匹配关系如下：

项目		2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
总体	运输费用（万元）	2,391.21	2.84%	2,325.22	100.24%	1,161.21
	销量（吨）	95,601.81	-0.91%	96,475.44	-3.37%	99,843.96
	运输费用/销量（元/吨）	250.12	3.78%	241.02	107.23%	116.30
功能性 BOPA 薄膜	运输费用（万元）	2,223.84	3.68%	2,144.93	889.09%	216.86
	销量（吨）	82,494.28	0.07%	82,436.47	1016.71%	7,382.09
	运输费用/销量（元/吨）	269.58	3.61%	260.19	-11.43%	293.77
聚酰胺 6	运输费用（万元）	164.25	-5.40%	173.62	-81.58%	942.80

项目		2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
	销量（吨）	13,001.43	-6.34%	13,881.74	-84.98%	92,437.56
	运输费用/销量（元/吨）	126.33	1.01%	125.07	22.63%	101.99

注：除功能性 BOPA 薄膜和聚酰胺 6 外，发行人还销售 BOPLA 等产品，销售金额及运费金额相对较小。

### （1）总体分析

报告期各期，发行人单位销量运费分别为 116.30 元/吨、241.02 元/吨、250.12 元/吨。2020 年，发行人单位销量运费大幅增加主要系销售结构及销售区域变动影响变动。2021 年度发行人单位销量运费增加主要系油价上涨影响。

PA6 单位运费小于 BOPA 薄膜，主要系 PA6 销售区域集中，运输半径更短，此外，由于单批发货量大，较多采用整车运输方式，部分运输半径较长的区域可以采用水运的形式。

### （2）功能性 BOPA 薄膜

报告期各期，发行人功能性 BOPA 薄膜单位销量运费分别为 293.77 元/吨、260.19 元/吨和 269.58 元/吨。

2020 年功能性 BOPA 薄膜单位销量运费下降主要受油价下降以及受新冠疫情影响，2020 年 2 至 4 月全国高速公路免收过路费的综合影响所致。

2021 年 BOPA 薄膜产品单位销量运费增加主要受油价上涨影响。

### （3）PA6 产品

报告期各期，发行人 PA6 产品单位销量运费分别为 101.99 元/吨、125.07 元/吨和 126.33 元/吨。

2020 年 PA6 产品单位销量运费增加主要系销售区域变动影响，由于发行人收购长塑实业后，对长塑实业的 PA6 销售运费在合并层面不作为合同履行成本列报，福建区域销售占比下降，单位销量运费增长。

2021 年 PA6 产品单位运费小幅增加主要受油价上涨的影响。

综上所述，受销售结构变动、原油价格波动和销售区域变动等因素影响，报告期各期，运输费用的变动与销量、发货数量变动差异具有合理性。

(三) 报告期运输费用的变动与报告期销售区域的匹配关系

单位：万元

地区		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	东北地区	4,584.35	2.32%	3,730.49	2.36%	377.70	0.30%
	华北地区	14,729.86	7.45%	11,307.20	7.14%	3,296.49	2.62%
	华东地区	58,377.10	29.51%	49,290.84	31.13%	109,668.36	87.00%
	华南地区	28,688.29	14.50%	24,281.20	15.34%	5,511.29	4.37%
	华中地区	12,425.12	6.28%	7,769.72	4.91%	1,008.19	0.80%
	西北地区	764.31	0.39%	665.80	0.42%	91.59	0.07%
	西南地区	16,800.92	8.49%	14,895.62	9.41%	2,224.93	1.76%
	小计	<b>136,369.95</b>	<b>68.95%</b>	<b>111,940.87</b>	<b>70.70%</b>	<b>122,178.57</b>	<b>96.92%</b>
境外	境外小计	61,423.79	31.05%	46,395.96	29.30%	3,880.87	3.08%
合计		<b>197,793.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,336.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,059.44</b>	<b>100.00%</b>
运输费用		<b>2,391.21</b>	-	<b>2,325.22</b>	-	<b>1,161.21</b>	-

2020 年相比 2019 年，发行人销售区域结构变动较大，其中发行人所在的华东地区的销售占比由 2019 年的 87.00% 下降为 2020 年的 31.13%，运输半径较长区域销售收入占比增加导致发行人运输费用增长较快，销售区域结构变动拉高了发行人的单位运输费。

2021 年相比 2020 年，销售区域变动不大，运输费总体金额变动较小。

(2) 结合可能的影响因素，说明发行人销售费用率低于同行业可比公司，显著低于沧州明珠的原因及合理性。

一、销售费用率与同行业公司总体对比情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司销售费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	3.19%	3.11%	4.91%
佛塑科技	0.92%	1.16%	3.79%
恩捷股份	0.93%	1.32%	2.13%
国风新材	1.03%	1.27%	3.03%
平均值	<b>1.52%</b>	<b>1.71%</b>	<b>3.47%</b>

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	0.94%	1.03%	1.63%

报告期内，发行人销售费用率分别为 1.63%、1.03% 和 0.94%，2019 年发行人销售费用率较高主要系：(1)2019 年确认以权益结算的股份支付费用影响；(2)2020 年 1 月 1 日起发行人执行新收入准则将运输费用作为合同履约成本列报于营业成本，2020 年开始销售费用未包括运输费用。2021 年发行人销售费用率略有下降主要系主要产品销售价格上升带动了收入规模增加，销售费用增长幅度小于收入增长幅度。

与同行业可比公司相比，发行人的销售费用率显著低于沧州明珠，2020 年、2021 年与佛塑科技、恩捷股份、国风新材相比不存在显著差异，2019 年的销售费用率均低于同行业可比公司。

## 二、销售费用率显著低于沧州明珠的原因

发行人销售费用率显著低于沧州明珠的原因主要系：

### 1、产品结构差异

2019-2021 年，沧州明珠 PE 管道塑料制品销售收入占其营业收入的比例分别为 68.26%、66.98% 和 55.65%，BOPA 薄膜收入占比为 21.63%、20.40% 和 24.89%，PE 管道塑料制品收入占比较高。PE 管道市场竞争比较激烈，开拓和维护市场需要投入更多的营销费用，同时管道塑料制品相关人工成本、代理费、客户维护服务费用以及技术服务费金额较高，导致销售费用率较高。根据其公开信息披露的内容，主要从事 PE 管道销售业务的同行业可比公司 2021 年度平均销售费用率为 5.21%，销售费用率较高符合其行业特征。

### 2、销售模式差异

沧州明珠的销售模式主要以直销为主，为持续获取客户，扩大销售规模，沧州明珠加大了对销售人员的激励力度，销售人员平均工资较高，使得销售人工费用率较高。发行人采用“直销+经销”相结合的销售模式，报告期存在较大比例的经销收入，经销商对所属区域的了解更加深入，能够做到与终端客户直接对接并了解其个性化需求，拥有对所属区域的销售优势，从而节约发行人的销售资源和人力成本，聚焦于直销客户，使得发行人的销售人工费用率显著低于沧州明珠。

综上，基于产品结构和销售模式的差异，发行人销售费用率显著低于沧州明珠。

### 三、剔除沧州明珠后销售费用与其他可比公司的对比情况

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
佛塑科技	0.92%	1.16%	3.79%
恩捷股份	0.93%	1.32%	2.13%
国风新材	1.03%	1.27%	3.03%
平均值	<b>0.96%</b>	<b>1.25%</b>	<b>2.98%</b>
发行人	<b>0.94%</b>	<b>1.03%</b>	<b>1.63%</b>

如上表列示，剔除沧州明珠后，发行人 2020 年、2021 年的销售费用率与可比公司平均值相比不存在明显差异。

#### 1、2019 年的销售费用率低于可比公司平均值的原因如下：

(1) 2019 年发行人主要产品为聚酰胺 6 (PA6)，客户稳定且集中度较高，客户开发及维护成本低，市场开拓费用较低；

(2) 聚酰胺 6 (PA6) 销售人员主要负责销售订单的执行跟踪等日常性事务，销售人员数量较少且平均薪酬较低；

(3) 聚酰胺 6 (PA6) 主要客户集中于福建地区，产品运输半径小，发行人运输费用低于可比公司。

#### 2、2020 年的销售费用率低于可比公司平均值的原因如下：

2020 年的销售费用率略低于可比公司平均值的原因主要系当年度佛塑科技及恩捷股份广告费、销售佣金支出占比较高。

#### 3、2021 年度销售费用率与可比公司平均值基本一致。

综上，剔除沧州明珠后，发行人 2020 年、2021 年的销售费用率与可比公司平均值相比不存在明显差异，2019 年的销售费用率低于可比公司平均值具有合理性。



(3) 说明研发部门人员、机器设备、物料是否同时亦投入生产，研发产品制成后是否对外销售，结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、折旧摊销、人工在成本及其他费用与研发费用之间的分配是否准确，相关内控措施及执行情况；结合研发费用中职工薪酬、月平均职工人数、月平均工资情况，说明研发费用中职工薪酬金额增长的原因。

#### 一、说明研发部门人员、机器设备、物料是否同时亦投入生产

报告期内，发行人研发部门人员和研发用机器设备存在同时亦投入生产的情况，研发领用物料不存在同时亦投入生产的情况，具体如下：

##### (一) 研发部门人员

为了满足日常研发需求，发行人报告期内存在同时兼职生产与研发的核心技术人员 1 人，其在公司研发活动中发挥着重要作用。报告期内，考虑到该兼职人员同时履行公司管理研发和生产职能，故发行人根据其岗位职责工作量及实际工时情况将部分薪酬计入研发费用，报告期内计入研发费用-职工薪酬金额分别为 3.71 万元、40.78 万元和 41.69 万元，占研发费用-职工薪酬比例分别为 1.41%、2.77%和 2.52%，对研发费用影响金额较小。

公司管理层在对整个公司的生产、经营进行管理的同时，部分也参与研究开发工作，符合《高新技术企业认定管理工作指引》中“研究开发费用”-“人员人工费用”的归集范围，因此公司将兼职人员薪酬按比例部分计入研发费用具有合理性。同时《企业会计准则》中规定企业应当根据职工提供服务的受益对象将发生的职工薪酬计入当期损益或相关资产成本，故公司将兼职人员的薪酬分别计入研发费用和生产成本也符合《企业会计准则》的规定。

除上述情况外，报告期内不存在其他研发部门人员同时亦投入生产的情形。

##### (二) 研发机器设备

由于研发活动存在需要借助生产现场的运营设备进行试验，发行人报告期内存在 2 条生产线和 1 台机器设备同时投入研发及生产的情况。发行人按生产活动和研发活动实际消耗工时分别将上述机器设备折旧计入制造费用和研发费用。报告期各期，计入研发费用的折旧金额为 28.62 万元、343.48 万元和 343.48 万元，占研发费用比例分别为 6.17%、6.57%和 5.28%。研发机器设备为 2019 年 12 月

发行人收购长塑实业时从长塑实业并入，故 2019 年研发机器设备计提折旧金额为 1 个月，计提折旧金额较低。机器设备折旧分摊至研发费用是按照其投入研发项目的工时占运行工时的比例确定的，具有合理性。除上述情况外，报告期内不存在其他研发用机器设备同时亦投入生产的情形。

### （三）研发物料

发行人对研发物料的领用、保管流程进行严格管理，报告期内不存在研发物料同时投入生产的情况。研发人员在领料时按照领料对应的项目在供应链系统上填写领料单，并由研发部门对应主管人员审批后提交仓库管理员申请领料。

综上，除上述列示情况外，发行人研发部门人员、机器设备、物料均按部门归集，不存在其他研发过程中同时投入生产的情况。

## 二、研发产品制成后是否对外销售

发行人研发项目投入后续去向分为研发合理损耗、送检样品、报废处理三类。

### （一）研发合理损耗

研发项目必须经过小试、中试和大试阶段，才可形成新产品。随后通过生产工艺反复摸索形成批量稳定生产新产品的能力，并通过下游客户进行小、中、大批次测试，验证产品各项指标性能以及批量生产过程的生产质量稳定性。整体研发过程历时长、环节多，产品未能达到预期效果概率高。研发过程配方变化大，工艺尚处于摸索阶段，必然出现模头废料和挤出系统残留等不可避免的正常损耗。在设备停机检修时进行统一清理，此部分材料量少且不具备回收价值，不单独称重统计，与其他工业固废进行集中堆放和统一处理。

### （二）送检样品

发行人研发过程中的样品必须经过多步测试，进行研发结果的分析判定，研发项目人员根据反馈结果进行配方、工艺参数、生产设备的反复调整和不断优化。实验检测部门会对研发产出进行内部测试分析，判定研发样品外观指标、物理性能和化学性能是否符合预期效果，并形成《试验报告》或《开发总结》。实验通过的研发样品会送至客户进行后加工效果测试，测试合格的研发样品寄送至福建产品质量研究院、通标标准技术公司（SGS）等国际认可的第三方检测机构进行

特定指标检测，并形成第三方的《检测报告》。

### （三）报废处理

研发试制过程会测试不同的配方和工艺参数，导致研发过程出现比正常生产更频繁的破膜、配方转换排料等操作，此过程会产出大量边角废膜。另外，研发配方中会添加各类特殊的添加剂或母料，成分较为复杂，与正常生产产品配方相差较大，无法进行回收利用。因此，测试结果一旦判定为不合格的材料，除了研发部门留存少量样张外，其余达不到预期性能的材料均作报废处理，经审批后低价出售给特定的回收厂商。

公司研发领用物料计入研发支出，研发形成的损耗和样品无对应的销售收入，仅研发过程报废处理的材料对外销售。报告期内，公司研发过程报废处理的材料对外销售收入分别为 2.54 万元、144.51 万元及 118.63 万元。

## 三、结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、折旧摊销、人工在成本及其他费用与研发费用之间的分配是否准确，相关内控措施及执行情况

### （一）研发费用核算、归集方法

报告期内，发行人的研发费用主要由职工薪酬、材料费和折旧与摊销等构成，其具体核算及归集方法如下：

#### 1、职工薪酬

职工薪酬为研发费用会计科目下的子科目，归集研发项目人员的工资、奖金、津补贴、社会公积金、职工福利费等支出。发行人成立研发部门专门从事研发活动，要求研发部门人员每日按时考勤，该工时记录经人力资源部门复核后统一生成员工考勤日报，经员工本人确认后生成上月考勤汇总表供财务部计算薪资使用，财务部门按照工作部门计入对应所属费用科目，最后经财务负责人和副总经理审批后由出纳发放入账。

#### 2、材料费

材料费为研发费用会计科目下的子科目，归集研发活动耗用的材料，其在领用时直接计入对应研发项目。发行人为规范研发材料支出的核算，严格区分研发活动与生产活动的材料投入成本，要求研发人员在领料时按照领料对应的项目在

供应链系统上填写领料单，并由研发部门对应主管人员审批后提交仓库管理员申请领料。财务部门每月复核、汇总研发领料单据，按照供应链系统领料单对应领料部门归集成本费用。

### 3、折旧与摊销

折旧与摊销为研发费用会计科目下的子科目，归集研发活动所使用机器设备的折旧。研发活动使用的机器设备主要包括研发专用设备及辅助研发设备，其中研发专用设备的折旧由财务部每月计提并计入研发费用；辅助研发设备为非研发专用设备，对于此类设备发行人建立机器设备工时记录表，研发人员在使用过程中记录设备使用工时，财务部按照研发项目使用的设备工时占设备运行工时的比例分配该类设备折旧费用。

综上，报告期内，发行人对各项研发支出严格按照其用途、性质据实列支，分项目核算，相关材料、折旧摊销、人工在成本及其他费用与研发费用之间的分配准确。

## （二）研发费用相关内控措施及执行情况

报告期内，发行人对于研发过程制定了较为完善的内控制度，并严格执行相关内控制度，具体情况如下：

### 1、研发过程管理

发行人制定了《新产品研发项目管理制度》《研发技术资料管理制度》《BOPA产品研发项目激励制度》等制度，对研发活动的组织以及研发项目的立项、过程管理及验收进行了规范。研发项目经可行性论证后，项目负责人发起立项申请，提交项目立项汇报材料，按权限经研发项目评审委员会和事业部总经理审批后执行，后续研发支出按预算进行管理，研发项目负责人按项目计划进度及开发方案进行产品开发与测试，研发项目专员按每月的特种膜项目对研发项目进行跟踪及记录，项目达到可验收条件时，研发项目负责人提出项目验收申请，研发项目评审委员会和事业部总经理评审和核准验收内容，最后由研发项目负责人对项目过程的经验教训及存在的问题等进行总结，形成项目总结报告。

### 2、研发人员管理

发行人制定了《集团绩效管理制度》《集团薪酬福利管理制度》《集团考勤管理办法》《集团招聘管理制度》《组织结构与岗位编制管理制度》《员工职务及薪酬调整管理办法》等制度，对研发人员的职责进行规范，同时逐步完善研发人员的激励机制和考核制度，通过对研发人员的激励，调动研发人员积极性，加强了核心技术人员的稳定性。

### 3、研发物料及样品管理

发行人制定了《生产类物资采购管理流程》《实验室管理制度》《废弃物管理制度》《实验室仪器设备管理制度》《仓库管理制度》等管理制度，对研发物料及样品进行管理。发行人研发物料及样品如需废弃，需要由研发部提出报废申请并注明报废原因，经研发部门负责人审核，总经理批准后，办理报废流程。

发行人研发项目领用材料后，直接形成当期费用；测试或试用样品，放置于研发仓库，不做销售与会计处理；研发过程产生的废料，放置于仓库废品区，废弃处置如形成收入则对应收益计入其他业务收入。

### 4、研发费用核算管理

发行人制定了《集团会计核算管理制度》《日常费用报销管理制度》等管理制度，明确了研发费用的开支范围和标准，与研发活动无关的支出，不得在研发费用列支。财务部门严格审核研发支出的原始单据，并对研发项目建立研发台账，归集、分配研发费用。

综上，报告期内发行人已建立了有效的研发内部控制制度，并按其要求准确一贯的执行。

## 四、结合研发费用中职工薪酬、月平均职工人数、月平均工资情况，说明研发费用中职工薪酬金额增长的原因

报告期各期，发行人研发费用中职工薪酬、月平均职工人数、月平均工资情况如下：

职工薪酬	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中仑新材及中仑塑业（万元）	358.00	188.81	155.33
长塑实业（万元）	1,296.68	1,281.44	106.79

职工薪酬	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合 计 (万元)	1,654.68	1,470.25	262.12
月平均职工人数	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中仑新材及中仑塑业 (人)	29	21	17
长塑实业 (人)	107	112	113
合 计 (个)	136	133	130
月平均职工薪酬	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中仑新材及中仑塑业 (元/人)	10,287.36	7,492.46	7,614.22
长塑实业 (元/人)	10,098.75	9,534.52	9,450.44
平均值 (元/人)	10,138.97	9,212.09	8,268.77

注：长塑实业于 2019 年 12 月 1 日纳入合并报表，为保持数据可比性，故将中仑新材与长塑实业分开列示。

如上表所示，2020 年研发人员薪酬总额较 2019 年大幅增加 1,208.13 万元，主要系发行人 2019 年 12 月合并收购了长塑实业，合并报表仅包含长塑实业 12 月相关职工薪酬，导致总额较低。2021 年研发人员薪酬总额较 2020 年增加 184.43 万元，主要系中仑塑业为满足超低粘 PA6 切片、全消光高速纺尼龙 6 切片以及超高粘 PA6 切片等研发项目需求，新招聘了相关领域高层级研发人员，使得薪酬费用增加。

综上，研发费用中职工薪酬逐年增加主要系 2019 年 12 月合并收购长塑实业以及 2021 年研发人员增加所致，具有合理性。

(4) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取运费明细账，检查内销业务和外销业务的运费金额归集是否准确；
- 2、获取销售发货列表，分析运费的变化与销量及销售区域的变动是否匹配；
- 3、获取销售费用明细，了解发行人销售费用中各明细的核算内容，分析其变动原因并抽查相关财务凭证及附件；
- 4、查阅同行业可比上市公司公开披露的定期报告、招股说明书，获取其销售人员数量、销售费用明细等数据及产品结构、销售模式、客户结构等信息，与

发行人情况进行对比分析；

5、了解发行人研发相关的内部控制流程，抽查并取得研发费用的原始凭证，包括发票、付款单、研发领料单等，核实研发费用真实性；了解发行人研发费用计算口径、核算方法及会计处理；

6、获取发行人报告期内的研发费用明细表，与账面金额进行比对，检查研发费用构成及变动情况；核查研发项目立项报告、研发进度文件、结项资料等，以确认研发项目及研发投入的真实性，并抽查发行人研发领料单以及记账凭证等单据；

7、核查研发人员的考勤工时记录、工资表，对研发薪酬的计算、归集、分配进行复核，核查其合理性及准确性；

8、获取发行人研发领料清单以及主要材料领料类型、数量等情况，核查其合理性及真实性；

#### **【核查结论】**

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期运输费用的变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；

2、报告期内发行人销售费用率低于同行业可比公司且显著低于沧州明珠主要受销售产品结构差异、销售模式差异的影响，具有合理性；

3、报告期内，发行人研发部门人员和研发用机器设备存在同时亦投入生产的情况，研发领用物料不存在同时亦投入生产的情况；报告期内，相关材料、折旧摊销、人工在成本及其他费用与研发费用之间的分配准确，发行人制定研发相关内控措施并有效执行；研发费用中职工薪酬逐年增加主要系 2019 年 12 月合并收购长塑实业以及 2021 年研发人员增加所致，具有合理性。

#### **18.关于存货**

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人存货账面价值分别为 14,671.10 万元、17,410.94 万元、25,977.26 万元，增长较快。

(2) 2020 年末、2021 年未经减值测试，发行人计提的存货跌价准备分别为 733.37 万元、1,552.25 万元，主要系原材料减值准备增长。

(3) 报告期各期，发行人存货周转率分别为 12.14 次/年、7.36 次/年、6.51 次/年，且显著高于同行业可比公司平均水平。

请发行人：

(1) 说明存货账面价值增长的原因，包括但不限于结合在手订单覆盖情况、期后结转情况等说明在产品、库存商品、发出商品等的金额变动的合理性，结合生产备货周期，说明原材料、周转材料金额变动的合理性。

(2) 列表说明各期末存货各类别库龄结构，是否存在较大变动，结合存货库龄、存货跌价准备计提方法，说明存货跌价准备计提的充分性；结合原材料和周转材料的具体内容、特性及存储方式，说明计提较大比例跌价准备的原因及合理性，发行人存货管理的内部控制是否完备；存货跌价准备比例与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因。

(3) 结合生产经营实际，说明发行人存货周转率下行的原因及合理性，存货周转率显著高于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明发行人对存货计量与列报是否真实、准确、完整，内部控制是否有效，存货的核查方法、比例及核查结论。

#### 【回复说明】

(1) 说明存货账面价值增长的原因，包括但不限于结合在手订单覆盖情况、期后结转情况等说明在产品、库存商品、发出商品等的金额变动的合理性，结合生产备货周期，说明原材料、周转材料金额变动的合理性。

一、说明存货账面价值增长的原因，包括但不限于结合在手订单覆盖情况、期后结转情况等说明在产品、库存商品、发出商品等的金额变动的合理性

##### (一) 存货账面价值变动情况

报告期各期末，存货账面价值变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
-----	------------	------------	------------



	金额	变动率	金额	变动率	金额
原材料	6,305.05	42.62%	4,420.88	5.32%	4,197.58
在产品	1,800.42	21.42%	1,482.84	15.26%	1,286.48
库存商品	14,143.94	82.49%	7,750.66	94.84%	3,977.88
周转材料	1,591.24	1.60%	1,566.23	10.53%	1,417.05
自制半成品	686.36	71.83%	399.44	78.65%	223.59
发出商品	3,002.50	18.95%	2,524.25	-29.11%	3,560.60
委托加工物资	-	-	-	-100.00%	7.91
<b>账面余额合计</b>	<b>27,529.51</b>	<b>51.73%</b>	<b>18,144.31</b>	<b>23.67%</b>	<b>14,671.10</b>
存货跌价准备	1,552.25	111.66%	733.37	-	-
<b>账面价值合计</b>	<b>25,977.26</b>	<b>49.20%</b>	<b>17,410.94</b>	<b>18.68%</b>	<b>14,671.10</b>

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 14,671.10 万元、17,410.94 万元和 25,977.26 万元，主要由原材料、库存商品、发出商品构成。2020 年末存货账面价值较上年末增加 18.68%，主要系库存商品数量增加，2021 年末存货账面价值较上年末增加 49.20%，主要系存货单位成本上升以及库存商品数量增加影响。

(二) 结合在手订单覆盖情况、期后结转情况等说明在产品、库存商品、发出商品等的金额变动的合理性

#### 1、库存商品账面价值变动总体分析

报告期各期末，库存商品各明细数量、单位成本情况如下：

单位：吨、元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	单位成本	数量	单位成本	数量	单位成本
通用型 BOPA 薄膜	5,144.72	16,564.01	2,521.45	13,285.29	1,713.07	14,891.63
新型 BOPA 薄膜	335.06	23,856.92	190.28	21,040.57	32.04	20,770.91
BOPLA	51.50	33,011.65	-	-	-	-
PA6	3,414.25	13,625.39	4,024.55	9,939.79	1,271.98	10,291.28
其他	0.22	36,818.18	0.08	20,000.00	23.95	21,402.92
<b>小计</b>	<b>8,945.74</b>	<b>15,810.81</b>	<b>6,736.36</b>	<b>11,505.71</b>	<b>3,041.04</b>	<b>13,080.66</b>

报告期各期末，库存商品各明细数量、单位成本变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------

	数量变动比例	单位成本变动比例	数量变动比例	单位成本变动比例
通用型 BOPA 薄膜	104.04%	24.68%	47.19%	-10.79%
新型 BOPA 薄膜	76.09%	13.39%	493.88%	1.30%
BOPLA	-	-	-	-
PA6	-15.16%	37.08%	216.40%	-3.42%
其他	175.00%	84.09%	-99.67%	-6.55%
小计	<b>32.80%</b>	<b>37.42%</b>	<b>121.52%</b>	<b>-12.04%</b>

2020 年末发行人库存商品账面余额较 2019 年度增长 94.84%，其中，数量增长 121.52%，单位成本下降 12.04%，库存商品账面余额增加主要系库存数量增加所致。

2020 年末库存商品数量增加主要系：（1）2020 年末己内酰胺市场价格整体处于上行阶段，发行人基于对未来市场价格走势的判断，适当增加了聚酰胺 6（PA6）库存；（2）受下游市场需求旺盛及产能提升的影响，发行人经营规模扩大，通用型 BOPA 薄膜库存数量增加。

2021 年末，发行人库存商品账面余额较 2020 年末增长 82.49%，其中数量较 2020 年末增加 32.80%，单位成本增加 37.42%。库存商品账面余额增加系数量增加与单位成本增加共同导致。

2021 年末库存商品数量增加主要系发行人根据国际原油价格走势及原材料价格走势对后续的市场行情做了一定的判断，适当增加了期末的库存商品库存。2021 年末库存商品单位成本增加主要系受上游原油价格波动的影响，原材料采购价格上涨，库存商品单位成本增加。

## 2、在手订单覆盖情况、期后结转情况

报告期内，公司主要采用“以销定产、标准产品适当库存”的生产模式，即综合考虑市场需求预测、市场价格变化、在手订单、历史订单数据及月库存情况制订《公司月度生产计划》。对于市场需求量大的标准产品，公司根据销售部门销售预测数据编制生产计划安排生产，并保持产品合理库存。报告期各期末在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
----	------------	------------	------------

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在产品账面余额	1,800.42	1,482.84	1,286.48
库存商品账面余额	14,143.94	7,750.66	3,977.88
发出商品账面余额	3,002.50	2,524.25	3,560.60
<b>合计①</b>	<b>18,946.86</b>	<b>11,757.75</b>	<b>8,824.97</b>
在手订单金额②	<b>13,034.28</b>	<b>13,292.02</b>	<b>11,206.39</b>
在手订单覆盖率③=②/①	<b>68.79%</b>	<b>113.05%</b>	<b>126.99%</b>
期后结转金额④	18,746.01	11,756.35	8,824.97
期后结转比例⑤=④/①	98.94%	99.99%	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 2022 年 6 月 30 日。

报告期各期末，公司库存商品、在制品和发出商品合计金额分别 8,824.97 万元、11,757.75 万元和 18,946.86 万元，在手订单整体覆盖率分别为 126.99%、113.05%、68.79%，在手订单覆盖率较高。其中，发出商品是根据客户订单发货，在手订单覆盖率为 100.00%。

2021 年末在手订单覆盖率有所下滑主要系存货余额增加，部分签订长年合作协议的客户需求量较为稳定且可以合理预测，发行人结合国际原油价格走势及原材料价格走势判断销售价格将进一步上涨，适当增加了备货。

报告期内各期末的在产品、发出商品期后已全部正常结转，2020 年有少量库存商品尚未结转，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，发行人各期期末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，在产品、库存商品、发出商品报告期金额变动具有合理性。

## 二、结合生产备货周期，说明原材料、周转材料金额变动的合理性。

### （一）原材料变动情况

报告期各期末的原材料账面余额分别为 4,197.58 万元、4,420.88 万元、6,305.05 万元，原材料主要类别结存数量、金额如下表所示：

单位：吨、万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	余额	数量	余额	数量	余额

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	余额	数量	余额	数量	余额
原材料	己内酰胺	1,843.23	2,161.18	1,912.83	1,837.30	886.65	870.11
原材料	聚酰胺 6 (PA6)	886.43	1,020.67	1,136.41	1,034.90	1,103.29	1,276.05
原材料	聚乳酸 (PLA)	257.32	616.86	-	-	-	-
原材料	废料 (二次料)	1,236.88	1,814.41	650.03	904.83	1,417.70	1,225.87
原材料	其他	315.33	691.93	290.95	643.85	275.13	825.55
原材料	小计	<b>4,539.19</b>	<b>6,305.05</b>	<b>3,990.22</b>	<b>4,420.88</b>	<b>3,682.77</b>	<b>4,197.58</b>

发行人原材料包括己内酰胺、聚酰胺 6 (PA6)、聚乳酸 (PLA)、废料 (二次料) 以及其他辅助材料等, 其中己内酰胺、聚酰胺 6 (PA6) 为主要原材料。废料 (二次料) 系 BOPA 薄膜生产过程中开停机、清理、分切过程中产生的边角料、废膜等, 通过干燥后挤出重新造粒, 可继续投入生产 BOPA 薄膜, 对于杂质高、品质差的废料则对外出售。发行人已根据期后销售平均价格为依据对废料 (二次料) 计提跌价准备。

### 1、主要原材料

报告期内, 发行人主要采购原材料为己内酰胺、聚酰胺 6 (PA6), 采购周期一般为每月根据生产计划下一次订单, 同时根据实际生产需求追加订单, 供应商根据双方协商计划发货。

主要原材料日均耗用量情况如下:

单位: 吨

原材料	日均消耗量		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
己内酰胺	261.56	269.25	271.31
聚酰胺 6 (PA6)	229.63	220.87	203.39

由于主要原材料投料稳定可预测, 且供应商距离较近, 故发行人设置的安全库存量较少, 约 3-5 天用量, 报告期各期末的己内酰胺结存量预计可使用天数分别为 3.27 天、7.10 天、7.05 天, 聚酰胺 6 (PA6) 结存数量预计可使用天数分别为 5.42 天、5.15 天、3.86 天, 各期末结存数量均属于正常库存水平, 备货周期与期末结存数量具有匹配性。2019 年期末己内酰胺结存数量较低主要系当时己

内酰胺市场价格处于下行阶段，发行人在保证安全生产的情况下适度降低库存，以规避价格波动的风险。

2021年，己内酰胺、聚酰胺6（PA6）库存数量较上年末下降，但是库存金额增加，主要系2021主要原材料市场价格上涨，库存单位成本上升所致。

## 2、其他原材料

其他原材料及辅料中，废料（二次料）为生产过程中产生的物料，非对外采购，2021年对外销售的废料数量减少，结存的可再次使用的废料数量增加。聚乳酸（PLA）由于产量小，采购为不定期采购，故期末结存了一定数量的库存；其余辅助材料变动金额相对较小。总体而言，其他原材料及辅料的结存数量变动在合理库存范围内，未见重大异常。

综上，原材料期末库存与备货周期具有匹配性，各期末金额的变动具有合理性。

### （二）报告期内周转材料的变动情况

发行人的周转材料主要包含备品备件、包装等。报告期内周转材料的构成明细如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
备品备件、低值易耗品等	1,530.00	1,507.45	1,405.79
包装材料	61.24	58.78	11.26
合计	<b>1,591.24</b>	<b>1,566.23</b>	<b>1,417.05</b>

#### 1、备品备件、低值易耗品等

周转材料中，最主要的组成部分为备品备件，备品备件一般在设备维修时使用，由于发行人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。

报告期各期末备品备件金额较为稳定。发行人的备货数量主要考虑备件的更换频率，当备件库存数量低于安全库存量时，由生产人员提出采购申请，再由采购部进行采购，无明显的备货周期。

#### 2、包装材料

发行人的包装材料占存货余额较小，发行人通过库存管理系统实时监测包装材料库存数量，并在包装材料低于安全库存时自动下单采购。

综上，发行人报告期内的周转材料数量与备货周期匹配，各期末金额的变动具有合理性。

(2) 列表说明各期末存货各类别库龄结构，是否存在较大变动，结合存货库龄、存货跌价准备计提方法，说明存货跌价准备计提的充分性；结合原材料和周转材料的具体内容、特性及存储方式，说明计提较大比例跌价准备的原因及合理性，发行人存货管理的内部控制是否完备；存货跌价准备比例与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因。

一、列表说明各期末存货各类别库龄结构，是否存在较大变动，结合存货库龄、存货跌价准备计提方法，说明存货跌价准备计提的充分性

(一) 报告期内各期末存货库龄结构

1、各存货项目库龄分布情况

单位：万元

2021.12.31				
项目	余额	1-6 个月	7-12 个月	1 年以上
原材料	6,305.05	5,820.27	304.55	180.23
在产品	1,800.42	1,800.42	-	-
库存商品	14,143.94	14,124.62	17.89	1.43
周转材料	1,591.24	391.44	133.68	1,066.12
半成品	686.36	635.76	50.59	-
发出商品	3,002.50	3,002.50	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
<b>合 计</b>	<b>27,529.51</b>	<b>25,775.01</b>	<b>506.72</b>	<b>1,247.78</b>
2020.12.31				
项目	余额	1-6 个月	7-12 个月	1 年以上
原材料	4,420.88	4,310.96	99.44	10.48
在产品	1,482.84	1,482.84	-	-
库存商品	7,750.66	7,748.09	1.64	0.93
周转材料	1,566.23	395.03	154.18	1,017.02

半成品	399.44	399.44	-	-
发出商品	2,524.25	2,524.25	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
<b>合 计</b>	<b>18,144.31</b>	<b>16,860.62</b>	<b>255.26</b>	<b>1,028.43</b>
<b>2019.12.31</b>				
<b>项目</b>	<b>余额</b>	<b>1-6 个月</b>	<b>7-12 个月</b>	<b>1 年以上</b>
原材料	4,197.58	4,146.58	40.51	10.49
在产品	1,286.48	1,286.48	-	-
库存商品	3,977.88	3,950.07	26.88	0.94
周转材料	1,417.05	334.07	126.8	956.18
半成品	223.59	223.59	-	-
发出商品	3,560.60	3,560.60	-	-
委托加工物资	7.91	7.91	-	-
<b>合 计</b>	<b>14,671.10</b>	<b>13,509.30</b>	<b>194.19</b>	<b>967.61</b>

发行人主要采用“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六个月以内的存货占比分别为 92.08%、92.93%、93.63%，库龄结构较为稳定，不存在存货大量积压、呆滞、损毁的情况。

原材料库龄在六个月以上的主要为可再次生产使用的二次料，发行人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，主要系发行人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，故发行人日常备有较大金额的备品备件，发行人已对无法继续使用的备品备件单项计提了跌价准备。

## （二）存货跌价计提方法及过程

### 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、发行人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。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，发行人正常存货未发生减值。

### (2) 非正常存货识别及跌价测试过程

#### ①长库龄存货（不含周转材料）

发行人的主要产成品及原材料的保质期通常在 2 年以内，发行人遵循谨慎性原则，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，发行人对长库龄原材料计提存货跌价情况如下表所示：

单位：万元

项目		存货跌价准备计提金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
原材料	长库龄原材料	180.23	58.89	-

#### ②降等产品

对于降等产品，其价值已经发生减损，发行人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表所示：

单位：万元

项目		存货跌价准备计提金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
原材料	废料（二次料）	996.53	295.61	-
库存商品	等次品 PA6	32.71	0.71	-



项目		存货跌价准备计提金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
自制半成品	等次品	2.88	1.03	-

③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，发行人通过盘点识别出上述存货，并全额计提跌价准备，计提情况如下表所示：

单位：万元

项目		存货跌价准备计提金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
周转材料	丧失使用价值的五金备件	339.90	377.13	-

综上，报告期各期，发行人正常产品以及可以用于生产的存货经测算不存在减值，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独计提了跌价准备，发行人存货跌价准备计提方法符合企业会计准则的相关规定。

（三）跌价准备计提的充分性

报告期各期末，发行人 1 年以上库龄的存货占各期末存货余额比例较低；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。

发行人建立良好的存货管理及评审机制，存货管控情况良好。发行人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。

**二、结合原材料和周转材料的具体内容、特性及存储方式，说明计提较大比例跌价准备的原因及合理性，发行人存货管理的内部控制是否完备**

（一）结合原材料和周转材料的具体内容、特性及存储方式，说明计提较大比例跌价准备的原因及合理性

1、原材料

发行人的原材料主要包括己内酰胺、PA6 切片、聚乳酸（PLA）、废料（二

次料)及其他辅助材料等,发行人生产经营正常,存货周转率较高,产品综合毛利率较高,发行人正常产品以及原材料经测算不存在减值,报告期内对原材料计提的跌价主要为对废料(二次料)计提的跌价。

废料(二次料)主要系 BOPA 薄膜生产中开停机、清理、分切过程中产生的边角料、废膜等,通过干燥后挤出重新造粒形成二次料,二次料主要用于投入再生产,对于杂质高、品质差的二次料则对外销售。因二次料出售价格相对较低,发行人以期后售价为依据对废料(二次料)计提跌价准备。

## 2、周转材料

发行人的周转材料主要为备品备件、包装材料等,备品备件一般在设备维修时使用,由于发行人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,消耗周期相对较长,长库龄备品备件存在跌价的情况。

报告期内对周转材料计提的跌价主要系对丧失使用价值的备品备件,发行人通过定期盘点识别该部分备品备件并全额计提了跌价。

综上,发行人计提较大比例跌价准备主要系废料(二次料)以及丧失使用价值的备品备件跌价计提所致,存货跌价准备计提具有合理性。

### (二) 发行人存货管理的内部控制是否完备

发行人制定了《仓库管理制度》、《盘点管理制度》等主要存货管理制度,对物料验收入库、储存保管、物料领用、期末盘点等各个环节进行严格规定,存货管理制度完善。报告期内,发行人各部门均严格执行存货管理相关规定,上述与存货管理相关的内部控制制度得到有效执行。

**三、存货跌价准备比例与同行业可比公司的比较情况,如存在较大差异,请分析原因。**

报告期内,发行人存货跌价计提比例与同行业可比公司对比如下:

单位:万元

日期	沧州明珠	佛塑科技	恩捷股份	国风新材	平均值	发行人
2021.12.31	1.78%	7.25%	4.60%	1.58%	3.80%	5.64%
2020.12.31	1.87%	6.45%	11.59%	6.51%	6.60%	4.04%

日期	沧州明珠	佛塑科技	恩捷股份	国风新材	平均值	发行人
2019.12.31	10.16%	8.25%	0.79%	6.23%	6.36%	-

2019年12月，发行人非同一控制下合并了长塑实业，相关存货均以公允价值入账，至2019年末不存在进一步减值的迹象，故未计提存货跌价准备。

2020年末，发行人存货跌价准备计提比例为4.04%，低于可比公司平均计提比例，主要系恩捷股份非同一控制下企业合并了苏州捷力和纽米科技，上述公司转入的存货跌价准备较多，扣除该因素影响，2020年末、2021年末发行人存货跌价准备计提比例略高于同行业可比公司，存货跌价准备计提充分。同行业可比公司存货跌价计提比例个别分析如下：

1、沧州明珠仅对锂电子电池隔膜计提跌价准备，存货跌价计提比例大幅波动主要系锂电隔膜业务受政策调整和市场竞争的影响。由于BOPA薄膜业务保持良好的盈利水平，沧州明珠未对BOPA薄膜相关存货计提跌价准备；

2、佛塑科技存货跌价计提比例较高，主要系其存货周转率、产品毛利率相对较低，库存商品跌价计提比例高于发行人；

3、2020年末，恩捷股份存货跌价准备计提比例较高主要系非同一控制下企业合并了苏州捷力和纽米科技，上述公司转入的存货跌价准备较多。2021年度存货跌价准备计提比例与发行人不存在重大差异；

4、2021年末国风新材存货跌价准备比例较低，主要系处置子公司宁夏佳晶科技有限公司，导致相关存货跌价准备减少较多。

综上，报告期内发行人的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 结合生产经营实际，说明发行人存货周转率下行的原因及合理性，存货周转率显著高于同行业可比公司的原因及合理性。

#### 一、结合生产经营实际，说明发行人存货周转率下行的原因及合理性

报告期内存货周转率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31/ 2021年度	增长率	2020.12.31/ 2020年度	增长率	2019.12.31/ 2019年度

项目	2021.12.31/ 2021 年度	增长率	2020.12.31/ 2020 年度	增长率	2019.12.31/ 2019 年度
存货平均余额	22,836.91	39.18%	16,407.70	65.87%	9,892.01
营业成本	148,564.85	22.98%	120,803.80	0.57%	120,122.00
存货周转率 (次/年)	6.51	-	7.36	-	12.14

发行人 2020 年的存货周转率较 2019 年下降幅度较大，主要系 2019 年发行人主要从事聚酰胺 6（PA6）的生产和销售，2019 年期初存货余额较小，聚酰胺 6（PA6）生产企业毛利率较低，一般“以销定产、以产定购”，减少存货对资金的占用，期末存货余额相对较低。2019 年 12 月发行人合并收购长塑实业后，主要销售产品转为 BOPA 薄膜，期末备有较大金额的存货，使得 2020 年平均存货余额较 2019 年增加较多，拉低了 2020 年的存货周转率。

2021 年存货周转率相较 2020 年有进一步的下降，主要系发行人基于对未来市场行情的判断，适当增加了 2021 年末的库存，存货平均余额较高，2021 年存货平均余额增长幅度大于营业成本增长幅度，存货周转率有所下降。

因此，发行人的存货周转率下行主要系产品结构变化及根据市场行情调整库存水平所致，具有合理性。

## 二、存货周转率显著高于同行业可比公司的原因及合理性

发行人与同行业可比公司存货周转率指标的比较情况如下表所示：

同行业上市公司	存货周转率（次/年）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	4.92	5.92	6.34
佛塑科技	4.08	3.71	2.50
恩捷股份	2.61	2.37	2.79
国风新材	8.37	6.95	6.33
<b>平均值</b>	<b>4.99</b>	<b>4.74</b>	<b>4.49</b>
发行人	6.51	7.36	12.14

如上表所示，发行人的存货周转率均高于同行业可比公司，2020 年、2021 年与国风新材较为接近，与其他可比公司存在差异主要是产品类别不同造成的差异。

发行人与恩捷股份的差异主要系产品类别及应用领域不完全一致。根据恩捷股份定期报告披露，其存货周转率较低的原因主要系“客户的需求存在一定差异，公司需要生产不同型号的隔膜产品以满足不同客户的产品需要；公司在多地多个工厂进行生产，为了保证生产的连续性以及供应的稳定性，公司各个工厂均会保持较高的生产效率，在客户订单下达后，公司能够跟据各个工厂的存货情况合理安排出货，因此，公司整体的存货备货规模会相对较大。”使得恩捷股份的存货周转率较低。

沧州明珠、佛塑科技两家公司的 BOPA 薄膜收入占比较低，业务类型除 BOPA 薄膜之外，还包含其他存货周转率较低的业务。沧州明珠主要经营业务中，除 BOPA 薄膜外，还包含 PE 管材、锂电池隔膜等业务，根据其公开信息披露内容，PE 管材、锂电池隔膜业务存货周转率在 3.72-6.23 之间，总体低于 BOPA 薄膜存货周转率；佛塑科技主要经营业务中，除阻隔材料业务外，还包含渗析材料、光电材料、房地产、物流服务等业务，难以完全做到以销定产，因此存货周转率较发行人低。

发行人 2019 年存货周转率显著高于同行业公司，主要系 2019 年发行人主要从事聚酰胺 6 (PA6) 的生产、销售，期初存货余额较小，聚酰胺 6 (PA6) 生产企业毛利率较低，一般“以销定产、以产定购”，库存较低，以减少存货对资金的占用，因此 2019 年存货周转率较高。

综上，发行人的存货周转率高于同行业可比公司具有合理性。

(4) 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明发行人对存货计量与列报是否真实、准确、完整，内部控制是否有效，存货的核查方法、比例及核查结论。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、了解和评价与存货管理相关的关键内部控制，并测试运行的有效性；
- 2、取得公司报告期各期末公司盘点计划及盘点表，并结合盘点计划组织安排监盘人员，对存货进行监盘，保荐人对 2021 年末的存货、申报会计师对 2021 年末、2020 年末的存货进行了监盘，监盘情况如下表所示：

单位：万元

会计期间	存货种类	监盘时间	监盘地点	期末余额	存货监盘余额	函证确认	监盘及函证比例
2021年度	原材料	2022.1.1-2022.1.3	厦门、惠安	6,305.05	6,303.87	-	99.98%
	在产品		厦门、惠安	1,800.42	1,800.42	-	100.00%
	库存商品		厦门、惠安	14,143.94	14,143.94	-	100.00%
	周转材料		厦门、惠安	1,591.24	493.65	-	31.02%
	自制半成品		厦门、惠安	686.36	680.07	-	99.08%
	发出商品[注]		函证	3,002.50	-	410.45	13.67%
			合计	<b>27,529.51</b>	<b>23,421.95</b>	<b>410.45</b>	<b>86.57%</b>
2020年度	原材料	2021.1.1-2021.1.3	厦门、惠安	4,420.88	4,393.71	-	99.39%
	在产品		厦门、惠安	1,482.84	1,482.84	-	100.00%
	库存商品		厦门、惠安	7,750.66	7,718.98	-	99.59%
	周转材料		厦门、惠安	1,566.23	88.18	-	5.63%
	自制半成品		厦门、惠安	399.44	399.44	-	100.00%
	发出商品[注]		函证	2,524.25	-	851.78	33.74%
			合计	<b>18,144.31</b>	<b>14,083.15</b>	<b>851.78</b>	<b>82.31%</b>

注：报告期内，选取发出商品期末余额合计在 50 万元以上的客户执行了函证程序，2019 年未在上表列示，函证确认金额 1,013.20 万，确认比例为 28.45%；对于在途的发出商品、发出商品期末余额 50 万元以下的客户，通过检查发货单、期后签收单、报关单信息等信息进行确认，2019 年确认比例为 86.42%，2020 年确认比例为 70.02%，2021 年确认比例为 74.42%。

3、获取发行人在手订单明细、期后销售明细等资料，了解发行人期后消化存货库存的情况，同时向公司仓储人员了解日常生产备货需求，结合发行人生产销售情况，分析发行人原材料、周转材料账面金额变动的合理性；

4、获取发行人存货库龄明细，了解存货库龄情况及在产品、库存商品、发出商品的期后结转情况，并结合存货监盘，评价公司管理层是否已合理估计可变现净值，了解库龄 1 年以上存货的内容及形成原因，确认是否存在呆滞、损货等情形；

5、获取发行人存货跌价测算表，分析存货跌价测算过程是否合理、存货跌价计提金额是否充分；

6、复核企业成本计算的准确性，复核发行人制造费用和人工费费用分配方法，抽样检查投料金额、产品入库金额是否正确，分析报告期各期投入产出比变动情况；

7、将主要原材料的采购价格与市场价格进行比较，检查存货采购价格的公允性。

8、查询同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，查阅存货情况，计算可比公司存货周转率、跌价计提比例，与发行人进行对比分析。

#### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人存货账面价值增长主要系产能增加以及生产的正常库存备货；发行人在手订单覆盖率高，期后结转情况良好，在产品、库存商品、发出商品金额变动合理；发行人的原材料、周转材料变动为正常生产备货，变动金额具有合理性；

2、发行人的存货跌价计提方法符合企业会计准则要求及发行人的存货情况，存货跌价准备计提充分；发行人计提较大比例跌价准备的原因主要为二次料以及丧失使用价值的备品备件跌价计提所致，存货跌价准备计提具有合理性，发行人存货管理的内部控制完备并有效执行；报告期内发行人的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的差异情况具有合理性；

3、存货周转率下行的原因主要系产品结构变化以及根据市场行情调整库存水平，存货周转率显著高于同行业可比公司主要系产品类别不同，存货周转率变动、与同行业可比公司差异具有合理性。

4、发行人对存货计量与列报真实、准确、完整，内部控制设计及运行有效。

#### 19.关于应收款项

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收票据与应收款项融资账面余额分别为 17,140.44 万元、14,441.12 万元及 16,676.32 万元，均为银行承兑汇票。金额较大。发行人存在已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票，2021 年末存在 869.58 万元已质押的应收票据。

(2) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 20,435.90 万元、6,572.76 万元、9,150.82 万元。应收账款周转率分别为 6.44 次/年、5.47 次/年、8.51

次/年，显著高于同行业可比公司平均水平。

请发行人：

(1) 说明应收票据与应收款项融资划分的依据；主要承兑银行是否存在较大违约风险，减值准备计提方法及充分性；2021 年末质押部分应收票据的背景；应收票据与应收款项融资会计处理是否符合规定。

(2) 结合应收账款周转率的计算过程，说明 2020 年应收账款余额大幅减少，应收账款周转率略有下降的原因及合理性；说明发行人与客户约定的账期政策及对应收收入结构，结合前述情况及发行人与同行业可比公司在客户群体、竞争地位、账期政策的差异，说明应收账款周转率显著高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

(3) 说明应收账款期后回款情况；应收账款坏账准备计提率与同行业可比公司比较情况，如存在较大差异，请分析原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 说明应收票据与应收款项融资划分的依据；主要承兑银行是否存在较大违约风险，减值准备计提方法及充分性；2021 年末质押部分应收票据的背景；应收票据与应收款项融资会计处理是否符合规定。

#### 一、应收票据与应收款项融资划分的依据

##### (一) 企业会计准则规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，企业应当根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三大类别：(1) 以摊余成本计量的金融资产；(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：(1) 企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；(2) 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。



金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（1）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；（2）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

## （二）发行人应收票据与应收款项融资划分的依据

根据金融工具准则的规定，发行人按照管理金融资产的业务模式、金融资产的合同现金流量特征进行分类。发行人在日常经营中收到的应收票据均为银行承兑汇票，根据承兑人的信用等级不同，公司对于应收票据的管理模式存在差异。

对于承兑人信用等级较高的“6+9”银行的银行承兑汇票，发行人商业票据出售（主要为背书）频率较高，发行人管理的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”进行核算。

对于承兑人为非“6+9”银行的银行承兑汇票，公司在实际经营活动中存在将此类票据进行背书转让或者贴现的情形，但是由于此类票据信用等级较低，无法在账面终止确认，发行人管理商业票据的业务模式仍然属于“以收取合同现金流量为目标”，因此将商业票据分类为摊余成本计量的金融资产，于“应收票据”科目核算。

前述信用等级较高的“6+9”银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行 6 家大型商业银行，以及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家上市股份制商业银行。

对于商业承兑汇票，分类为摊余成本计量的金融资产，于“应收票据”科目核算。

## 二、主要承兑银行是否存在较大违约风险，减值准备计提方法及充分性

（一）报告期各期末主要承兑银行的应收票据明细如下表所示：

单位：万元

2021.12.31				
序号	承兑银行	金额	占应收票据与应收款	期后按

			项融资账面余额比例	期兑付比例
1	临商银行股份有限公司	3,021.05	18.12%	100.00%
2	温州银行股份有限公司	1,944.73	11.66%	100.00%
3	日照银行股份有限公司	1,459.80	8.75%	100.00%
4	沧州银行股份有限公司	1,202.45	7.21%	100.00%
5	台州银行股份有限公司	1,140.10	6.84%	100.00%
6	齐商银行股份有限公司	692.00	4.15%	100.00%
7	汇丰银行（中国）有限公司	603.99	3.62%	100.00%
8	威海市商业银行股份有限公司	500.94	3.00%	100.00%
9	宁波银行股份有限公司	408.03	2.45%	100.00%
10	广发银行股份有限公司	390.17	2.34%	100.00%
<b>合计</b>		<b>11,363.26</b>	<b>68.14%</b>	
<b>2020.12.31</b>				
序号	承兑银行	金额	占应收票据与应收款 项融资账面余额比例	期后按 期兑付 比例
1	临商银行股份有限公司	2,116.00	14.65%	100.00%
2	齐商银行股份有限公司	1,553.99	10.76%	100.00%
3	沧州银行股份有限公司	1,480.04	10.25%	100.00%
4	台州银行股份有限公司	1,398.12	9.68%	100.00%
5	日照银行股份有限公司	1,332.47	9.23%	100.00%
6	宁波银行股份有限公司	1,065.12	7.38%	100.00%
7	郑州银行股份有限公司	789.58	5.47%	100.00%
8	泉州银行股份有限公司	580.72	4.02%	100.00%
9	洛阳银行股份有限公司	394.47	2.73%	100.00%
10	汇丰银行（中国）有限公司	283.85	1.97%	100.00%
<b>合计</b>		<b>10,994.37</b>	<b>76.13%</b>	
<b>2019.12.31</b>				
序号	承兑银行	金额	占应收票据与应收款 项融资账面余额比例	期后按 期兑付 比例
1	齐商银行股份有限公司	2,785.32	16.25%	100.00%
2	沧州银行股份有限公司	2,183.00	12.74%	100.00%
3	宁波银行股份有限公司	1,421.40	8.29%	100.00%
4	日照银行股份有限公司	962.11	5.61%	100.00%

5	临商银行股份有限公司	920.00	5.37%	100.00%
6	威海市商业银行股份有限公司	886.24	5.17%	100.00%
7	兴业银行股份有限公司	867.24	5.06%	100.00%
8	泉州银行股份有限公司	589.04	3.44%	100.00%
9	中国工商银行股份有限公司	553.33	3.23%	100.00%
10	潍坊银行股份有限公司	527.01	3.07%	100.00%
合计		<b>11,694.69</b>	<b>68.23%</b>	

发行人应收票据及应收款项融资的承兑银行主要为大型商业银行、股份制商业银行以及主要客户所在地的城市商业银行，相关银行历史上从未发生过票据违约事件，信用风险和延期付款风险很小，违约风险极低，期后均正常兑付。

## （二）应收票据减值准备计提方法及充分性

发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

类别	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票	未发生历史实际损失，信用损失风险极低且期限较短，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	不计提
商业承兑汇票	出票人未经权威性的信用评级，或出票人历史上发生过票据违约，存在一定信用损失风险，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力存在不确定性	按照应收账款连续账龄，结合应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率表计提

报告期各期末应收票据均为银行承兑汇票。信用风险和延期付款风险极小，到期不获支付的可能性较低，报告期内，公司银行承兑汇票无逾期或未承兑的情形。因此，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备具有合理性。

综上，发行人主要承兑银行不存在较大违约风险，减值准备计提方法符合企业会计准则的规定，应收票据坏账准备计提充分。

## 三、2021 年末质押部分应收票据的背景

2021 年末质押的应收票据金额为 869.58 万元，系发行人为提高应收票据使用效率，将票面金额较大或到期时间较长的银行承兑汇票质押给银行，用于开具面额较小的银行承兑汇票以结算采购款。

#### 四、应收票据与应收款项融资会计处理是否符合规定

发行人应收票据及应收款项融资的分类及确认如下表所示：

类别		合同现金流量特征	业务模式	金融资产分类	列示报表项目
商业承兑汇票		仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付	以收取合同现金流量为目标	以摊余成本计量的金融资产	应收票据
银行承兑汇票	非 6+9 银行		以收取合同现金流量为目标		
	6+9 银行		既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	应收款项融资

票据的背书及贴现会计处理：

类别		贴现或背书是否符合终止确认的条件	贴现或背书时的会计处理
商业承兑汇票		否	未终止确认，继续涉入，待票据到期后终止确认
银行承兑汇票	非 6+9 银行		
		6+9 银行	是

银行承兑汇票方面，发行人在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”科目核算。

信用等级一般的银行承兑汇票背书或贴现后票据的主要风险和报酬尚未随着票据背书或贴现而全部转移，在票据到期前不可终止确认，从客观事实来看发行人管理该类金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且该类票据在特定日期产生的现金流量一般仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息支付。因此，发行人将信用等级一般的银行承兑汇票分类为摊余成本计量的金融资产，在应收票据核算。

综上所述，应收票据与应收款项融资的会计处理符合企业会计准则相关规定。

(2)结合应收账款周转率的计算过程,说明 2020 年应收账款余额大幅减少,应收账款周转率略有下降的原因及合理性;说明发行人与客户约定的账期政策及对对应收入结构,结合前述情况及发行人与同行业可比公司在客户群体、竞争地位、账期政策的差异,说明应收账款周转率显著高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

一、结合应收账款周转率的计算过程,说明 2020 年应收账款余额大幅减少,应收账款周转率略有下降的原因及合理性

报告期内,公司应收账款周转率如下表所示:

单位:万元

项 目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31
营业收入	199,359.19	160,198.57	126,417.19	-
应收票据	14,902.80	13,858.99	15,360.03	358.50
应收账款	9,150.82	6,572.76	20,435.90	52.59
应收账款项融资	1,773.52	582.13	1,780.41	1,280.12
<b>应收账款周转率(次/年)</b>	<b>8.51</b>	<b>5.47</b>	<b>6.44</b>	-

注: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)

单位:万元

项目	2021.12.31/ 2021 年度	增长率	2020.12.31/ 2020 年度	增长率	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款平均余额	23,420.51	-20.05%	29,295.11	49.21%	19,633.78
营业收入	199,359.19	24.45%	160,198.57	26.72%	126,417.19
应收账款周转率(次/年)	8.51	-	5.47	-	6.44

发行人 2019 年 12 月前主要从事聚酰胺 6 (PA6) 的生产和销售,聚酰胺 6 (PA6) 的销售基本以款到发货为主,基本不存在赊销,故 2018 年末的应收账款余额较低。2019 年 12 月开始,发行人进入了 BOPA 薄膜销售领域,对于长期合作客户一般会给予一定的信用期,加上客户以银行票据结算的影响,2019 年末应收账款的余额较大,但 2019 年平均应收账款余额较低。

2020 年发行人应收账款余额大幅减少,但受 2019 年末应收账款较高余额的影响,2020 年应收账款平均余额高于 2019 年的应收账款平均余额,使得在 2020 年营业收入增加的基础上,2020 年应收账款周转率小浮下降。

综上，2020 年应收账款余额大幅减少，但应收账款周转率略有下降具有合理性。

## 二、说明发行人与客户约定的账期政策及对对应收入结构

发行人与客户约定的账期政策及对对应收入结构如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
内销	款到发货	93,632.46	47.34%	78,230.27	49.41%	110,084.17	87.33%
	账期≤30 天	42,192.27	21.33%	32,371.14	20.44%	11,907.80	9.45%
	账期 45 天	545.22	0.28%	1,339.46	0.85%	186.60	0.15%
外销	发货前全额收款	20,382.12	10.30%	12,755.26	8.13%	1,487.44	1.18%
	账期≤30 天	39,940.92	20.19%	32,477.64	20.44%	2,283.23	1.81%
	账期 60 天	1,100.75	0.56%	1,163.06	0.73%	110.20	0.09%
总计		<b>197,793.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,336.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,059.44</b>	<b>100.00%</b>

如上表，发行人销售货款的结算方式包括款到发货、授予信用期等。境内销售模式下，报告期内信用政策为款到发货占主营业务收入的比例分别为 87.33%、49.41%、47.34%，账期小于 30 天的信用政策占主营业务收入的比例分别为 9.45%、20.44%、21.33%。

外销结算方式主要有 L/C（信用证）、T/T（电汇）、D/P（付款交单）等。发行人一般发货前全额收款（包含外汇、即期信用证和远期信用证等），或根据不同客户的合作历史、交易规模、信用状况等情况，给予客户不超过 15-60 天的信用期。

2020 年内销款到发货的占比下降主要系产品结构变动所致，2019 年发行人主要从事聚酰胺 6（PA6）的生产、销售，聚酰胺 6（PA6）销售较多采用款到发货的模式，基本不存在赊销。

## 三、结合前述情况及发行人与同行业可比公司在客户群体、竞争地位、账期政策的差异，说明应收账款周转率显著高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

公司与同行业可比公司应收账款周转率的比较情况如下表所示：

同行业上市公司	应收账款周转率（次/年）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
沧州明珠	2.34	2.00	2.14
佛塑科技	4.98	4.94	6.06
恩捷股份	1.84	1.69	1.84
国风新材	5.20	4.21	4.52
平均值	<b>3.59</b>	<b>3.21</b>	<b>3.64</b>
发行人	8.51	5.47	6.44

数据来源：可比公司定期报告。

注：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：

#### （一）客户群体及产品结构

发行人的主要产品主要应用于食品饮料、日化、医药及软包锂电池等领域，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，与可比公司客户群体存在一定的差异。

发行人应收账款周转率显著高于沧州明珠及恩捷股份主要系产品结构差异。沧州明珠收入结构中 PE 管材及管件业务收入占比高，2021 年达到了 55.65%，尼龙薄膜收入占比为 24.89%。根据沧州明珠公开信息披露：“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，公司应收账款结构与 PE 管材及管件业务行业的结算特点相符。”因应收账款账期长，使得周转率低。

恩捷股份的主要产品为锂电池隔离膜及 BOPP 薄膜，其中锂电池隔离膜占比较大。根据恩捷股份公开信息披露：“公司应收账款的提升主要由于公司锂电池隔膜业务快速发展，锂电池下游客户一般存在一至四个月的信用期，因此公司锂电池隔膜业务收入的快速增长相应带动了应收账款的快速增长，导致应收账款金额较高”。因应收账款余额较高，使得应收账款周转率低。

发行人应收账款周转率略高于佛塑科技主要系产品及账期管理差异，2021 年末佛塑科技 1 年以上应收账款占比 24.81%，长账龄应收账款占比较高，应收账款整体周转低于发行人。

发行人应收账款周转率略高于国风新材主要系产品结构方面不同，国风新材除经营塑料薄膜业务外，还经营新能源汽车配套材料、新型木塑材料等业务。2021年除塑料薄膜以外的其他业务收入占比为 29.03%，形成的应收账款占应收账款总额的比重为 50.16%，其他业务应收账款周转较慢，拉低了整体应收账款周转率。

## （二）竞争地位

发行人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和产品竞争力。发行人始终专注于功能性 BOPA 薄膜、生物降解 BOPLA 薄膜以及聚酰胺 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。

## （三）账期政策

发行人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 1 个月左右账期，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，发行人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。

发行人账期政策与同行业可比公司对比如下：

可比公司	账期政策
沧州明珠	公司主要客户应收账款账期为 3-6 个月 PE 管道塑料制品收入占比高，该产品主要客户为燃气公司、水务公司，其对应项目建设周期较长，而质量保证金在项目完工 1 年后清算，信用期较长。
佛塑科技	未披露
恩捷股份	一般在与客户对账确认收入开票后给予客户 30 天至 120 天不等的信用账期
国风新材	未披露

如上表所示，与可比公司相比，发行人的信用政策严格，应收账款的账龄普遍较短。



(3) 说明应收账款期后回款情况；应收账款坏账准备计提率与同行业可比公司比较情况，如存在较大差异，请分析原因。

### 一、说明应收账款期后回款情况

报告期各期，发行人应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	2020 年回款情况		2021 年回款情况		2022 年 1-6 月回款情况		截至 2022 年 6 月 30 日回款情况	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2021-12-31	9,150.82	-	-	-	-	9,150.82	100.00%	9,150.82	100.00%
2020-12-31	6,572.76	-	-	6,572.76	100.00%	-	-	6,572.76	100.00%
2019-12-31	20,435.90	20,435.90	100.00%	-	-	-	-	20,435.90	100.00%

由上表可知，发行人各期末的应收账款期后回款比例均为 100.00%，整体回款情况良好。

### 二、应收账款坏账准备计提率与同行业可比公司比较情况，如存在较大差异，请分析原因

(一) 报告期各期，发行人及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

名称	沧州明珠	佛塑科技	恩捷股份	国风新材	平均值	发行人
1-3 个月	-	-	-	3.00%	3.00%	-
3-6 个月	-	-	-	5.00%	5.00%	-
6-12 个月	-	-	-	7.50%	7.50%	-
1 年以内	4.50%	5.51%	0.34%	-	3.45%	5.00%
1-2 年	15.00%	36.22%	3.51%	20.00%	18.68%	10.00%
2-3 年	25.00%	84.24%	9.91%	45.00%	41.04%	30.00%
3-4 年	55.00%	99.81%	39.21%	75.00%	67.26%	50.00%
4-5 年	85.00%	100.00%	81.56%	90.00%	89.14%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比公司定期报告，佛塑科技、恩捷股份为 2021 年坏账计提比例。

报告期各期末，发行人应收账款账龄均为 1 年以内，客户信用状况良好，应收账款质量较高。发行人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，发行

人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。

(二) 报告期内，发行人与同行业可比公司实际坏账计提情况如下表所示：

单位：万元

公司	项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
沧州明珠	应收账款	92,641.00	108,534.93	91,481.65
	坏账准备	9,347.87	9,771.85	9,560.38
	坏账计提比例	10.09%	9.00%	10.45%
佛塑科技	应收账款	39,037.35	32,418.15	36,342.62
	坏账准备	11,188.50	10,830.94	10,792.99
	坏账计提比例	28.66%	33.41%	29.70%
恩捷股份	应收账款	454,176.40	244,078.93	147,162.51
	坏账准备	13,632.79	11,257.36	4,727.10
	坏账计提比例	3.00%	4.61%	3.21%
国风新材	应收账款	21,929.90	19,838.08	15,552.83
	坏账准备	1,211.50	1,150.13	860.11
	坏账计提比例	5.52%	5.80%	5.53%
<b>平均值</b>		<b>11.82%</b>	<b>13.21%</b>	<b>12.22%</b>
发行人	应收账款	9,150.82	6,572.76	20,435.90
	坏账准备	457.54	328.64	1,021.80
	坏账计提比例	5.00%	5.00%	5.00%

发行人应收账款坏账实际计提比例高于恩捷股份主要系坏账计提政策更为谨慎，实际坏账计提比例低于沧州明珠、国风新材，远低于佛塑科技主要系发行人制定了严格的信用管理政策，应收账款账龄均在1年以内，应收账款质量较好。

(4) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【核查程序】**

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、结合企业会计准则的规定、发行人制定的会计政策及公司持有金融资产的业务模式、合同现金流特征，判断发行人对应收票据的会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

2、检查应收票据备查簿，关注票据接收、背书、质押、兑付是否存在异常，

分析期末余额变动的合理性；

3、了解发行人各期末应收票据的期后兑付情况，是否存在因票据无法按期兑付而被追偿的情形，了解发行人历史上实际坏账发生情况，分析应收票据减值准备计提的充分性；

4、获取报告期应收账款发生额及余额明细表，检查销售回款，并分析回款方式是否发生变化，是否与合同约定一致；

5、核查期末应收账款主要客户的余额构成，结合收入确认时点检查账龄划分是否准确，根据发行人的会计政策测算预期信用损失；

6、查询同行业可比公司年报等公开披露信息，了解同行业可比公司应收账款周转率，了解同行业可比公司坏账计提政策，对比分析与发行人的差异情况。

#### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人应收票据与应收款项融资的划分符合企业会计准则的规定；应收票据对应的主要承兑银行不存在较大违约风险，减值准备计提充分；因生产经营需要，发行人 2021 年末质押部分应收票据用于开具应付票据；应收票据与应收款项融资会计处理符合企业会计准则规定；

2、2020 年应收账款余额大幅下降，应收账款周转率略有下降主要系 2019 年底收入结构发生变化，具有合理性；应收账款周转率显著高于同行业可比公司平均水平主要系客户群体、产品结构、竞争地位以及账期政策管理不同所致，差异具有合理性；

3、报告期内，发行人应收账款期后回款比例均为 100.00%，整体回款情况良好；发行人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，应收账款坏账准备计提充分。

#### 20.关于非流动资产

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 123,326.44 万元、119,281.05 万元及 109,261.59 万元，呈现逐年下降趋势，主要系公司固定资产

主要购置于报告期前且固定资产原值基数较大。报告期各期，发行人功能性 BOPA 薄膜产能略有提升。

(2) 报告期各期末，发行人在建工程分别为 6,842.75 万元、1,414.73 万元及 16,449.63 万元，2021 年末在建工程金额较 2020 年末增加 15,034.90 万元，主要系新增建设 12 号主生产线项目，预计 2022 年转固。

(3) 报告期各期末，发行人商誉账面价值均为 583.00 万元，为非同一控制下收购长塑实业支付对价与购买日可辨认净资产的公允价值差额形成。经减值测试，商誉未出现减值迹象。

请发行人：

(1) 结合发行人机器设备成新率与同行业可比公司比较，说明发行人固定资产、机器设备是否与发行人生产经营需要、行业地位相匹配；新增机器设备原值与产能扩大的匹配关系。

(2) 说明报告期各期末在建工程的具体情况，如开工建设时间、预计实际转固时间、预算及实际投资，说明转固时点的依据，是否存在延迟转固情形。

(3) 结合长塑实业的经营情况、商誉减值测试方法及相关关键参数的确定依据，说明无需计提减值准备的依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 结合发行人机器设备成新率与同行业可比公司比较，说明发行人固定资产、机器设备是否与发行人生产经营需要、行业地位相匹配；新增机器设备原值与产能扩大的匹配关系。

一、结合发行人机器设备成新率与同行业可比公司比较，说明发行人固定资产、机器设备是否与发行人生产经营需要、行业地位相匹配

(一) 发行人机器设备成新率与同行业可比公司比较情况

截至报告期末，发行人机器设备的设备成新率和同行业可比公司的对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	沧州明珠	佛塑科技	恩捷股份	国风新材	平均值	发行人
账面原值	180,644.29	198,644.05	1,136,241.08	123,350.93	-	102,275.84
账面净值	86,682.87	65,516.61	848,869.31	52,490.27	-	74,909.27
成新率	47.99%	32.98%	74.71%	42.55%	49.56%	73.24%

2019年12月发行人非同一控制下合并收购长塑实业，长塑实业的固定资产于2019年12月起以公允价值纳入合并报表固定资产原值披露，导致机器设备成新率偏高。剔除上述因素影响后，报告期末发行人机器设备成新率为51.58%，接近其他同行业可比公司平均值，不存在明显差异。

## （二）发行人固定资产、机器设备是否与生产经营需要相匹配

发行人的主要机器设备包括BOPA薄膜磁悬浮同步主产线、BOPA薄膜分步主产线、PA6生产线、变电站变电设备等，上述设备均具有耐用性强的特点。

发行人建立健全了与长期资产投资相关的内部控制制度，投资需求均基于当前市场环境、业务需求等因素做出，经过了慎重、充分的可行性研究论证。上述内控措施有利于强化固定资产管理与控制，防止公司投资过度或投资不足，促进固定资产投资与生产经营的匹配。

发行人制定了完善的设备管理制度，由生产部门及设备管理部门分别负责设备的日常维护和定期检修保养，通过更换设备的易损部件、替换核心部件等方式维持设备运行持续稳定，达到延长设备使用寿命的效果；发行人及时淘汰性能不稳定的设备，实现设备动态管理，为满足生产需要，报告期各期新购建的机器设备金额分别为688.88万元、3,017.08万元和2,193.44万元。

综上，发行人主要生产设备耐用性强，使用过程中较为重视维护和保养，设备运行状态良好，报告期内机器设备未高负荷运行，能够满足生产经营需要。除机器设备外，发行人固定资产中的房屋及建筑物、运输工具、电子设备和其他设备也均与生产经营需要相匹配。

## （三）发行人固定资产、机器设备是否与行业地位相匹配

发行人是功能性BOPA薄膜行业内少有的具有“聚酰胺6-功能性BOPA薄膜”产业链上下游一体化的公司。截至报告期末，发行人建有两个BOPA薄膜生

产基地，拥有产线 11 条，其中 4 条运用磁悬浮线性电机同步拉伸工艺，合计总产能约为 8.5 万吨/年，产能规模位居全球前列，产线全部处于正常生产状态。

在生产设备方面，目前公司拥有业内先进的德国布鲁克纳 6.6 米生产线（单线设计产能超过 1 万吨/年），并通过常年的经营积累，不断对生产工艺、设备进行优化、改良，发行人严格遵守设备维修保养规章制度，定期检修，设备运行稳定，故障率低。

综上，发行人机器设备产能规模及 BOPA 薄膜生产工艺设备处于行业领先水平，设备运行稳定，故障率低，设备成新率位居行业平均水平，发行人固定资产、机器设备与行业地位相匹配。

## 二、新增机器设备原值与产能扩大的匹配关系

报告期内，发行人产能变动主要受机器设备增加的影响，新增的主要机器设备与产能的匹配关系如下：

单位：万元、吨

项目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
固定资产-机器设备期末原值	102,275.84	100,092.36	97,082.39
其中：本期增加的与产能直接相关的机器设备原值	-	2,978.61	75,095.80
产能	195,091.00	195,091.00	189,684.00
其中：本期增加的与产能直接相关的机器设备的产能	-	5,407.00	79,684.00

注：产能数据为 PA6 和 BOPA 的合计产能，为实际投产的产能，未按年化产能披露

报告期内，企业合并增加的生产线和新投入的布鲁克纳 BOPA 薄膜第 11 分步产线及配套设备与产能扩大具有直接匹配关系，其余报告期内新增机器设备并非生产主产线，与产能增长无直接匹配关系，主要包括：

(1) 引入自动化立体仓储设备，提高仓库出入库速度，加快生产效率；

(2) 2021 年为多条生产线分别购置尾气处理环保系统等配套设备，降低对环境的影响；

(3) 发行人引入分切机、特种尼龙项目生产线等其他辅助设备，在提升生产效率的同时，持续提高产品质量和良率；

综上，报告期内，机器设备原值不断增加，与产能扩大趋势整体一致，但机

器设备投入与产能增长并不存在直接的线性关系。

(2) 说明报告期各期末在建工程的具体情况，如开工建设时间、预计实际转固时间、预算及实际投资，说明转固时点的依据，是否存在延迟转固情形。

### 一、报告期各期末在建工程的具体情况

报告期各期末，在建工程的具体情况如下表所示：

单位：万元

2021.12.31										
工程名称	期初数	本期增加	本期转入 固定资产 金额	期末数	工程进度	开工建 设时间	预计实 际转固 时间	预算金额	期末累计 投入金额	转固依据
12号主 生产线项 目	51.58	12,937.52	254.87	12,734.23	74.16%	2021-09	2022-04	17,172.20	13,368.56	2021年12月 开始陆续转 固，期末未全 部结转完毕
三四号生 产线项目	21.88	1,901.50	-	1,923.38	55.27%	2021-09	2022-10	5,840.71	2,234.07	尚未完工
三四号生 产线厂房 工程项目	28.16	696.92	-	725.08	32.93%	2021-04	2022-10	1,311.93	328.24	尚未完工
地块配套 工程项目	-	483.86	-	483.86	5.75%	2021-11	2022-12	8,412.00	312.50	尚未完工
文化展厅 工程项目	-	189.92	-	189.92	52.32%	2021-01	2022-06	363.00	293.16	尚未完工
高性能聚 酰胺材料 产业化项 目	4.98	96.22	-	101.20	0.27%	2022-06	2025-07	37,396.40	101.20	尚未完工
特种尼龙 项目	-	24.83	-	24.83	15.30%	2021-01	2022-08	162.32	24.83	尚未完工
特种尼龙 研发实验 楼	719.65	67.50	787.15	-	100.00%	2020-03	2021-04	820.22	741.31	验收通过，达 到预计可使 用状态
特种尼龙 项目生产 线	576.22	841.08	1,417.30	-	100.00%	2020-10	2021-05	1,444.58	994.59	验收通过，达 到预计可使 用状态
零星建筑 安装工程	12.26	827.34	572.47	267.13	不具体列示					
<b>合计</b>	<b>1,414.73</b>	<b>18,066.69</b>	<b>3,031.79</b>	<b>16,449.63</b>				<b>72,923.36</b>	<b>18,398.46</b>	
2020.12.31										
工程名称	期初数	本期增加	本期转入 固定资产 金额	期末数	工程进度	开工建 设时间	预计实 际转固 时间	预算金额	期末累计 投入金额	转固依据
12号主 生产线项 目	51.58	-	-	51.58	0.30%	2021-09	2022-04	17,172.20	4,521.44	尚未完工
三四号生 产线项目	-	21.88	-	21.88	0.37%	2021-09	2022-10	5,840.71	51.98	尚未完工
三四号生 产线厂房	-	28.16	-	28.16	2.15%	2021-04	2022-10	1,311.93	26.63	尚未完工

工程项目										
高性能聚酰胺材料产业化项目	-	4.98	-	4.98	0.01%	2022-06	2025-07	37,396.40	4.98	尚未完工
特种尼龙研发实验楼	97.06	622.59	-	719.65	91.42%	2020-03	2021-04	820.22	719.50	尚未完工
特种尼龙项目生产线	12.15	564.07	-	576.22	40.73%	2020-10	2021-05	1,444.58	493.32	尚未完工
5号厂房工程项目	3,710.95	447.68	4,158.63	-	100.00%	2017-05	2020-02	4,711.26	4,061.11	验收通过,达到预计可使用状态
11号主生产线项目	2,826.45	381.74	3,208.19	-	100.00%	2019-07	2020-02	3,032.00	3,164.50	验收通过,达到预计可使用状态
给排水及道路工程(扩建)项目	122.19	30.53	152.72	-	100.00%	2018-04	2020-02	160.00	152.72	验收通过,达到预计可使用状态
零星建筑安装工程	22.37	4.30	14.41	12.26	不具体列示					
<b>合计</b>	<b>6,842.75</b>	<b>2,105.93</b>	<b>7,533.95</b>	<b>1,414.73</b>				<b>71,889.30</b>	<b>13,196.18</b>	
<b>2019.12.31</b>										
<b>工程名称</b>	<b>期初数</b>	<b>本期增加</b>	<b>本期转入固定资产金额</b>	<b>期末数</b>	<b>工程进度</b>	<b>开工建设时间</b>	<b>预计实际转固时间</b>	<b>预算金额</b>	<b>期末累计投入金额</b>	<b>转固依据</b>
12号主生产线项目	-	51.58	-	51.58	0.30%	2021-09	2022-04	17,172.20	1,059.52	尚未完工
特种尼龙研发实验楼	-	97.06	-	97.06	11.83%	2020-03	2021-04	820.22	96.95	尚未完工
特种尼龙项目生产线	-	12.15	-	12.15	11.83%	2020-10	2021-05	1,444.58	170.75	尚未完工
5号厂房工程项目	-	3,710.95	-	3,710.95	77.92%	2017-05	2020-02	4,711.26	3,749.22	尚未完工
11号主生产线项目	-	2,826.45	-	2,826.45	93.22%	2019-07	2020-02	3,032.00	2,541.12	尚未完工
给排水及道路工程(扩建)项目	-	122.19	-	122.19	76.37%	2018-04	2020-02	160.00	12.22	尚未完工
零星建筑安装工程	66.49	258.00	302.12	22.37	不具体列示					
<b>合计</b>	<b>66.49</b>	<b>7,078.38</b>	<b>302.12</b>	<b>6,842.75</b>				<b>27,340.26</b>	<b>7,629.78</b>	

报告期各期末,发行人在建工程分别为 6,842.75 万元、1,414.73 万元及 16,449.63 万元,2020 年末在建工程金额下降主要系 5 号厂房及 11 号主生产线转固;2021 年末在建工程金额较 2020 年末增加,主要系新增建设 12 号主生产线



项目。

## 二、说明转固时点的依据，是否存在延迟转固情形

发行人自行建造的固定资产或购入需安装的设备，自达到预定可使用状态之日起从在建工程转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧。厂房和实验楼建设工程达到预定可使用状态之日是指施工工程竣工验收之日，产品生产线达到预定可使用状态之日是指相关设备安装调试完成并能用于正常生产之日。

经核查大额在建工程的转固资料，发行人报告期内不存在延迟转固的情形。

(3) 结合长塑实业的经营情况、商誉减值测试方法及相关关键参数的确定依据，说明无需计提减值准备的依据是否充分。

### 一、长塑实业的经营情况

报告期各期末，公司商誉账面价值均为 583.00 万元，占非流动资产的比例分别为 0.41%、0.43% 及 0.40%。

公司为打造“高性能聚酰胺材料、功能性薄膜母料到高性能膜材”的一体化生产制造厂商，于 2019 年 12 月非同一控制下收购了长塑实业 90% 股权。公司委托北京亚超资产评估有限公司对被收购公司可辨认净资产公允价值进行评估，将发行人支付对价 74,700.00 万元与长塑实业被购买日可辨认净资产的公允价值份额 74,117.00 万元之间的差额确认商誉 583.00 万元。

长塑实业自收购以来经营状况良好，2020 年、2021 年分别实现营业收入 146,105.01 万元、181,987.22 万元；分别实现净利润 19,660.18 万元、27,710.45 万元，较收购前均有较大的增长。

## 二、商誉减值测试方法及相关关键参数的确定依据

### (一) 与商誉有关的资产或资产组的具体划分和认定

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，发行人于每年年度终了对企业合并形成的商誉进行减值测试。在对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组进行，将企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至能够从企业合并的协同效应中受益的资产组。在确定包含商誉的相关资产组

是否发生减值时，需要确定该资产组的可收回金额。对于资产组的可收回金额的估计，根据其预计未来现金流量的现值与公允价值减去处置费用后的净额两者之间较高者确定。

公司将长塑实业与商誉相关资产组作为独立的资产组，资产组包括经营性流动资产、固定资产、无形资产和经营性流动负债、其他非流动负债（不含付息债务）以及分摊的商誉。资产组可收回金额按照该资产组的预计未来现金流量的现值确定，其预计现金流量根据管理层制定的未来 5 年财务预算为基础的现金流量预测来确定。

## （二）减值测试的主要方法和重要参数选择

公司在预计自由现金流量以及折现过程中所使用的主要参数具体如下：

测试时点	预测期	预测期收入增长率	稳定期收入增长率	毛利率	税前折现率
2021 年末	2022 年-2026 年(后续为稳定期)	2022 年增长 15%，后续每年增长 3%	-	20%	10.00%
2020 年末	2021 年-2025 年(后续为稳定期)	每年增长 3%	-	20%	12.85%
2019 年末	2020 年-2024 年(后续为稳定期)	2020 年增长 5%，后续每年增长 3%	-	15%	12.49%

### 1、收入增长率和预计毛利率的变化分析

2019 年末进行商誉减值测试时，11 号主生产线预计在 2020 年度投产，单线产能 5,407 吨，上述 2020 年预测的营业收入增长率预测具有合理性和谨慎性。

2021 年末进行商誉减值测试时，12 号主生产线预计在 2022 年度投产，将增加 15%的产能，上述 2022 年预测的营业收入增长率预测具有合理性和谨慎性。

毛利率预测主要依据历史数据及行业发展情况，综合考虑新建产能和新研发产品的良好预期和发展规划，预测未来毛利率范围维持稳定，毛利率预测具有合理性。

### 2、折现率的计算过程

系数	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无风险收益率 Rf: (截至商誉测试时点的 10 年期国债收益率)	3.08%	3.53%	3.58%
权益系统风险系数 $\beta$ (根据可比上市公司的资本结构和所得税税率计算出卸载财务杠杆后的 $\beta$ ，	0.78	1.36	2.03

系数	2021 年度	2020 年度	2019 年度
并取其平均数、考虑资产组的目标资本结构作为资产组的 $\beta$ )			
市场风险溢价 ERP (市场整体期望的投资回报率 - 无风险报酬率)	6.77%	7.34%	6.28%
个别风险调整系数 $R_s$	3%	3%	3%
权益资本成本 $R_e$ : $R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$	9.93%	12.62%	15.57%
债务资本成本 $R_d$ : (基于商誉减值测算日 5 年以上的贷款市场报价利率)	4.65%	4.65%	4.80%
税后 WACC: $R_e \times (E / (D+E)) + R_d \times (D / (D+E)) \times (1-T)$	8.50%	10.92%	10.62%
税前折现率	10.00%	12.85%	12.49%

发行人对长塑实业商誉进行减值测试时，首先根据加权平均资本成本计算出税后的折现率，然后将其调整为税前折现率，以与资产组的未来现金流量的预测基础一致。最终税前折现率取值在 10%-13% 范围内，相对稳定，且符合公司对长塑实业资产组所要求的必要报酬率，具有合理性。

经测试，报告期各期末，发行人不存在商誉减值情形。

### 三、说明无需计提减值准备的依据是否充分

综上所述，长塑实业自收购以来经营状况良好，商誉减值测试方法符合企业会计准则的相关规定，重要参数选取恰当，经测试商誉不存在减值风险，无需计提减值准备的依据充分。

(4) 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【核查程序】

针对上述事项，保荐人、会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人固定资产清单，对主要生产性固定资产的增减变动进行分析复核，结合发行人相关业务的开展情况，分析新增固定资产的必要性，是否与报告期实际产能产量相匹配，新增的固定资产是否与产能增量相符；

2、访谈发行人管理层，了解发行人生产的主要环节及使用的主要机器设备，了解主要机器设备成新率对生产经营的影响，并与同行业可比上市公司进行对比；

3、实地查看主要机器设备的实际运转情况，并查看相关维护保养记录；

4、获取并抽查报告期内的工程项目的预算资料、工程进度资料、设备购置

及验收情况相关资料，抽查大额在建工程及设备采购的合同，复核在建工程新增及验收转固的依据；

5、复核管理层对资产组的认定和商誉分摊方法，评估管理层的未来现金流预测，包括业务运营和发展的预测以及相关测算的比较；

6、获取收购长塑实业以来，长塑实业的经营情况，并与管理层了解经营情况、分析经营情况；

7、获取管理层编制的商誉减值测试表，检查其计算的准确性，基于对各资产组的历史业绩、发展规划以及相关行业的了解，分析并复核管理层在减值测试中预计未来现金流量现值时运用的关键会计判断、假设和估计的合理性。

### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人及其设备的成新率与同行业相比不存在显著差异，固定资产、机器设备与发行人的生产经营需要、行业地位相匹配；新增机器设备与产能增长趋势保持一致，具有一定匹配关系，但固定资产投资与产能增长不存在直接的线性关系；

2、发行人自行建造的固定资产或购入需安装的设备，自达到预定可使用状态之日起从在建工程转入固定资产，报告期内不存在延迟转固的情形；

3、发行人商誉减值测试方法符合企业会计准则的相关规定，重要参数选取恰当，无需计提减值准备的依据充分。

### 21.关于财务内控规范性

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人存在体外发放工资、第三方回款、第三方付款、关联方资金拆借等财务内控不规范情形。

(2) 2019年，发行人通过体外发放员工薪酬46.22万元，发行人已补计提相关薪酬费用并补缴个人所得税。

(3) 报告期内，发行人第三方回款金额分别为9.48万元、96.71万元和0

万元，占当期营业收入的比例分别为 0.01%、0.06%和 0.00%。

(4) 报告期内，发行人第三方付款的金额分别为 123.15 万元、143.34 万元和 799.83 万元，占采购总额的比例分别为 0.11%、0.14%和 0.59%。

(5) 报告期内，发行人向关联方厦门长凯拆出 32,860 万元，于当期收回并计提利息 235.48 万元。

请发行人：

(1) 说明体外发放薪酬的对象及原因；第三方回款的应付款方与具体还款方的类型，采用第三方回款的原因，是否存在客户员工或其亲属等自然人代付情形，相关人员与发行人及其关联方是否存在资金往来；第三方付款的背景及原因，付款方情况、与发行人的关系。

(2) 说明大额资金拆出的背景及原因，是否履行相关内部程序，相关内控制度是否有效执行。

(3) 对照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求，说明报告期内是否存在转贷、票据融资、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据的情形，是否存在被处罚情形或风险。

请保荐人、申报会计师及发行人律师结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求逐项核查发行人财务内控情况并发表明确意见。

请保荐人、申报会计师说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

**【回复说明】**

(1) 说明体外发放薪酬的对象及原因；第三方回款的应付款方与具体还款方的类型，采用第三方回款的原因，是否存在客户员工或其亲属等自然人代付情形，相关人员与发行人及其关联方是否存在资金往来；第三方付款的背景及原因，付款方情况、与发行人的关系。

### 一、说明体外发放薪酬的对象及原因

发行人为留住部分高管及骨干员工，增加激励力度，同时也为了平衡员工因对部分高管及骨干员工加薪产生的情绪，发行人在公司财务账面正常计提发放工资的基础上，在体外以房补、车补的名义对简锦焯等 7 人发放了薪酬，2019 年总计发放 46.22 万元。

2020 年开始，发行人充分认识到内控规范的重要性，对过往内控不合规事项进行了梳理，2020 年开始未继续在体外发放薪酬，并对 2019 年体外发放薪酬的事项补计提了薪酬费用。上述体外发放薪酬的高管及骨干员工已经补缴了个人所得税。

二、第三方回款的应付款方与具体还款方的类型，采用第三方回款的原因，是否存在客户员工或其亲属等自然人代付情形，相关人员与发行人及其关联方是否存在资金往来

报告期内，第三方回款具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①客户法定代表人、实际控制人支付货款	-	8.00	-
②集团内统一结算	-	69.00	1.60
③除上述原因外的其他情形合计	-	19.71	7.88
其中：客户股东/员工/亲属付款	-	19.03	7.88
关联方代收	-	0.68	-
<b>第三方回款金额合计</b>	-	<b>96.71</b>	<b>9.48</b>
营业收入	199,359.19	160,198.57	126,417.19
<b>第三方回款金额合计/营业收入</b>	-	<b>0.06%</b>	<b>0.01%</b>
情形③回款金额/营业收入	-	0.01%	0.01%

报告期各期，发行人的第三方回款金额分别为 9.48 万元、96.71 万元和 0.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.01%、0.06% 和 0.00%。第三方回款的应

付款方与具体还款方的类型及原因如下表所示：

序号	应付款方	具体还款方	原因
1	客户	客户法定代表人或实际控制人	自然人控股股东临时资金调配
2	客户	客户集团内公司	1、集团往来业务支付主体统一变更 2、客户集团内部授权委托支付
3	客户	客户员工	小型企业为灵活周转及资金安排需要由相关人员临时垫付或代收
4	客户	发行人关联方	零星废品业务，基于效率日常操作考虑，委托关联方个人代为收款

由上表知，发行人存在客户员工或其亲属等自然人代付情形。报告期内由客户员工或其亲属等自然人代付的金额分别为 7.88 万元、19.03 万元和 0.00 万元。

保荐人、申报会计师、发行人律师核查了发行人及其子公司报告期内银行流水，发行人控股股东、实际控制人及其他关联方的银行流水，董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水；经核查，不存在前述相关人员与发行人及其关联方资金往来的情形。

### 三、第三方付款的背景及原因，付款方情况、与发行人的关系。

报告期内，发行人部分采购交易存在应收款方与实际收款方不一致的情况，主要系发行人支付款项的实际收款人为供应商的法定代表人或实际控制人、供应商股东或其亲属或其员工、供应商集团内统一结算等原因所致。具体构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①向供应商法定代表人、实际控制人支付货款	-	8.11	0.67
②供应商集团内统一结算	778.38	-	-
③除上述原因外的其他情形合计	21.46	135.23	122.48
其中：向供应商股东/员工/亲属付款	5.90	33.40	32.09
向发行人关联方支付代垫费用	15.56	101.83	90.39
<b>第三方付款金额合计</b>	<b>799.83</b>	<b>143.34</b>	<b>123.15</b>
采购总额	137,669.78	99,779.67	111,151.40
<b>第三方付款金额合计/采购总额</b>	<b>0.59%</b>	<b>0.14%</b>	<b>0.11%</b>
情形③付款金额/采购总额	0.02%	0.14%	0.11%

报告期内，发行人第三方付款的金额分别为 123.15 万元、143.34 万元和

799.83 万元，占采购总额的比例分别为 0.11%、0.14%和 0.59%，占比较小。2021 年因供应商集团内统一结算原因发生第三方付款 778.38 万元，主要系电力公司实际供电方与发行人于国网商城网上缴款实际收款账户名称不一致。

报告期内，关联方代垫费用金额较大，主要系因历史原因，发行人新阳厂区和厦门长天处于同一大的厂区，共用一个大的水表、电表，无法分割，户号属于厦门长天。2020 年 2 月前，厦门电力局从厦门长天账户划扣电费，发行人根据厦门电力局开具的发票再将电费款支付给厦门长天；经与厦门电力局友好协商，2020 年 2 月起厦门电力局直接从发行人账户划扣电费。针对水费，厦门水务局从厦门长天账户划扣水费，发行人根据厦门水务局开具的发票再将水费支付给厦门长天。

第三方付款的背景及原因，实际收款方情况及与发行人的关系如下表所示：

序号	实际收款方	与发行人关系	背景及原因
1	供应商法定代表人或实际控制人	无关联关系	1、个体工商户内部控制制度尚不完善，企业与实际经营者资金使用混同及家族化经营等情形； 2、自然人控股股东临时资金调配。
2	供应商集团内公司	无关联关系	主要为电力公司实际供电方与国网商城网上缴款实际收款账户名称不一致，分别为国网福建省电力有限公司厦门供电公司 and 国网汇通金财（北京）信息科技有限公司。
3	供应商员工	无关联关系	小型企业为灵活周转及资金安排需要由相关人员临时垫付或代收。
4	发行人关联方	关联方	该类款项为电费、水费代付。

(2) 说明大额资金拆出的背景及原因，是否履行相关内部程序，相关内部控制制度是否有效执行。

报告期内，发行人及子公司长塑实业存在将资金拆借给厦门长凯的情况，相应的借款金额、借款及还款时点如下表所示：

拆出方	拆入方	金额（万元）	拆出日期	还款日期	利率
发行人	厦门长凯	2,600.00	2019/8/7	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	2,350.00	2019/8/23	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,700.00	2019/9/2	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,650.00	2019/9/3	2019/10/31	5.22%
发行人	厦门长凯	1,780.00	2019/9/3	2019/12/6	5.22%



拆出方	拆入方	金额（万元）	拆出日期	还款日期	利率
发行人	厦门长凯	900.00	2019/9/4	2019/12/6	5.22%
发行人	厦门长凯	820.00	2019/9/19	2019/12/6	5.22%
发行人	厦门长凯	1,180.00	2019/9/19	2019/12/12	5.22%
发行人	厦门长凯	3,450.00	2019/9/26	2019/12/12	5.22%
发行人	厦门长凯	1,370.00	2019/10/8	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	830.00	2019/10/8	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	2,400.00	2019/11/11	2019/12/16	5.22%
发行人	厦门长凯	2,600.00	2019/11/12	2019/12/16	5.22%
长塑实业	厦门长凯	820.00	2019/10/31	2019/12/16	4.40%
长塑实业	厦门长凯	430.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	2,610.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	290.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	500.00	2019/10/31	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	1,000.00	2019/11/1	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	1,900.00	2019/11/4	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	640.00	2019/11/5	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	640.00	2019/11/5	2019/12/19	4.40%
长塑实业	厦门长凯	400.00	2019/11/18	2019/12/19	4.40%

厦门长凯为贸易公司，日常对资金的需求较大，自身的资金规模相对较小；2019年，厦门长凯因偿还银行贷款、支付采购款、日常资金周转的需要，累计从发行人及其子公司长塑实业拆出资金 32,860.00 万元；截至 2019 年末，上述拆借资金厦门长凯已全部归还。上述资金拆出时间较短，发行人及其子公司长塑实业已参照 2019 年自身的同期银行贷款利率收取了相应的利息。

针对 2019 年发生的关联方资金占用情形，发行人进行了整改，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》《股东大会议事规则》等规章制度，就防范关联方资金占用、关联交易的审批权限和决策程序等进行了规定。

公司在《公司章程》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》等文件中明确规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，对于不可避免的关联交易，严格执行上述规定，并在实际工作中将充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

报告期内发行人发生的关联方资金占用等关联交易事项，均已按照《公司法》《公司章程》和《关联交易管理制度》等规定履行了相应的决策审批程序，具体情况如下：

报告期内发行人发生的关联方资金占用等关联交易事项，均已按照《公司法》《公司章程》和《关联交易管理制度》等规定履行了相应的决策审批程序。2022年3月7日，第一届董事会第七次会议审议通过了《关于确认公司报告期关联交易事项的议案》。2022年3月28日，2021年年度股东大会审议通过了《关于确认公司报告期关联交易事项的议案》。同时，独立董事对公司报告期内发生的关联交易发表了明确的不会损害公司和股东利益的独立意见。

发行人实际控制人杨清金及其一致行动人杨杰、中仑海清、中仑海杰，控股股东中仑集团，5%以上股东 Strait、珠海厚中，董事、监事、高级管理人员分别对关联交易及资金占用事项作出了规范关联交易及资金占用的承诺。

发行人根据《企业内部控制基本规范》的规定制定并实施了相应的内控制度，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人的内控制度进行了评价，并在出具的容诚专字[2022]361Z0048号《内部控制鉴证报告》中认为：发行人于2021年12月31日按照《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。

综上所述，发行人在报告期内发生的资金占用等关联交易，已经履行了相应的内部程序，相关内控制度已经有效执行。

（3）对照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求，说明报告期内是否存在转贷、票据融资、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据的情形，是否存在被处罚情形或风险。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中问题 25 的规定，下列情况属于财务内控不规范的情形：

序号	财务不规范情形	发行人是否存在该情形
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）的情形	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形	不存在

序号	财务不规范情形	发行人是否存在该情形
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借的情形	存在
4	通过关联方或第三方代收货款的情形	存在
5	利用个人账户对外收付款项的情形	存在
6	出借公司账户为他人收付款项的情形	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金的情形	不存在

报告期内，发行人存在与关联方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项的情形，不存在与其他第三方进行资金拆借、票据融资、银行借款受托支付、出借公司账户为他人收付款项及违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金的财务内控不规范情况，不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据的情形。

其中与关联方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项等财务内控不规范的情形具体如下：

#### 1、与关联方或第三方直接进行资金拆借的情形

报告期内，发行人与关联方厦门长凯之间存在资金拆借，2019年厦门长凯累计从发行人及其子公司长塑实业拆入资金 32,860.00 万元，上述拆借资金拆出时间较短，厦门长凯已于 2019 年 12 月全部归还了拆借资金，之后未再发生资金拆借事宜。资金占用费按照实际资金占用天数和当期公司同期银行贷款利率逐笔计算。

除厦门长凯外，报告期内，发行人与其他关联方或第三方之间不存在资金拆借的情形。

#### 2、通过关联方或第三方代收货款的情形

##### (1) 通过第三方代收货款

报告期内，发行人不存在通过第三方代收货款的情形

##### (2) 通过关联方代收货款

报告期内，发行人关联方刘国金在 2020 年存在代发行人收取废铁出售款的行为，代收金额为 0.68 万元。关联方代收货款情形已在 2021 年清理并规范运作，不会对发行人构成重大影响。

除上述交易外，报告期内不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

### 3、利用个人账户对外收付款项的情形

报告期内，发行人曾存在使用个人账户支付员工部分薪酬与奖金的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付员工部分薪酬与奖金	-	-	46.22

发行人通过个人卡发放工资的金额较小，2020 年开始未继续发生体外发放工资的情形且已对该部分资金补计提了薪酬费用，并补缴了个人所得税。

保荐人、申报会计师、发行人律师通过查验厦门市市场监督管理局、国家税务总局厦门市海沧区税务局、国家外汇管理局厦门市分局、中国人民银行厦门市中心支行等相关政府主管部门出具的证明，发行人不存在因财务内控不规范行为而受到处罚的情形。

(4) 请保荐人、申报会计师及发行人律师结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求逐项核查发行人财务内控情况并发表明确意见。

针对上述事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人相关内部控制制度，访谈发行人财务总监，了解发行人报告期内控制制度的建立和执行情况，以及发行人报告期内是否存在相关财务内控不规范的情形；

2、访谈发行人主要客户和供应商，了解发行人报告期内是否存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道，向供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过第三方账户收付款项等财务内控不规范情形；

3、检查报告期内发行人及子公司的银行借款合同，结合银行资金流水核查报告期内是否存在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款的情形；

4、获取发行人及子公司报告期内的应收票据台账，核查票据是否均有真实交易背景，核查公司是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的行为；

5、获取发行人及子公司已开立银行账户清单、征信报告，了解发行人及子公司的规范运行情况。核对发行人银行账户记录的完整性，同时通过银行函证核实公司所有银行账户均已准确记录，核查发行人是否存在出借银行账户为他人收付款项等内控不规范的情况；

6、获取报告期内发行人及子公司所有银行账户流水和银行日记账，核查发行人是否存在大额异常交易、无商业实质交易、转贷、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等情形。

7、获取发行人控股股东、实际控制人及其他关联方的银行流水，董监高、关键岗位人员的银行流水，核查发行人是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、利用个人账户对外收付款项、通过关联方或第三方代收货款、代垫成本费用等情形；

8、获取发行人与关联方之间的资金拆借明细，资金拆借确认协议及利息支付凭证；

9、获取发行人利用个人账户发放薪酬明细，并获取体外发放薪酬涉及员工的补税凭证；

10、查阅厦门市市场监督管理局、国家税务总局厦门市海沧区税务局、国家外汇管理局厦门市分局、中国人民银行厦门市中心支行等相关政府主管部门出具的证明文件。

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人的相关说明文件，访谈了发行人的财务总监；
- 2、查阅了容诚会计师出具的《审计报告》《内部控制鉴证报告》；
- 3、查阅了发行人及其子公司的人行征信报告；
- 4、获取了发行人与厦门长凯之间的资金拆借明细，资金拆借确认协议及利

息支付凭证；查阅了发行人第三方委托收付款明细及第三方付款委托函；查阅了发行人利用个人账户发放薪酬与奖金涉及的员工的补税凭证；

5、对发行人客户供应商进行了走访、函证；

6、查阅了厦门市市场监督管理局、国家税务总局厦门市海沧区税务局、国家外汇管理局厦门市分局、中国人民银行厦门市中心支行等相关政府主管部门出具的证明文件。

### 【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

报告期内，发行人存在与关联方直接进行资金拆借、通过关联方代收货款、利用个人账户对外收付款项的情形，不存在通过第三方代收货款、与其他第三方进行资金拆借、票据融资、银行借款受托支付、出借公司账户为他人收付款项及违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金的财务内控不规范情况，不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据的情形。发行人不存在因财务内控不规范行为而受到处罚的情形。

(5) 请保荐人、申报会计师说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

一、请保荐人、申报会计师说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据

(一) 资金流水的核查范围、异常标准及确定依据

1、资金流水的核查范围

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，保荐人、申报会计师对发行人及其子公司、发行人控股股东及实际控制人、

发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、发行人其他主要关联方等在报告期内开立或控制的银行账户进行了核查，核查范围如下表所示：

(1) 发行人及其子公司、发行人控股股东

序号	公司名称	与发行人的关系	核查账户个数
1	中仑新材	发行人	13
2	长塑实业	发行人子公司	41
3	中仑塑业	发行人子公司	56
4	福建长塑	发行人孙公司	11
5	中仑集团	控股股东	3
合计			124

(2) 实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等

序号	姓名	职位	核查账户个数
1	杨清金	董事长、实际控制人	9
2	陈宝华	实际控制人之配偶	30
3	杨杰	实际控制人之子	21
4	颜艺林	董事、总经理	9
5	牟青英	董事、副总经理	3
6	黄鸿辉	董事会秘书	19
7	谢长火	财务总监	17
8	丘国才	监事	13
9	黄兰香	监事	15
10	李敏	监事	12
11	郑伟	长塑实业总经理、核心技术人员	13
12	许剑坡	长塑实业副总经理	8
13	李哲龙	中仑塑业采购销售负责人	32
14	高萌	中仑塑业总经理	11
15	简锦炽	中仑塑业副总经理、核心技术人员	16
16	刘桂珍	长塑实业财务总监	11
17	蓝镇渊	中仑新材财务经理	20
18	林文卿	长塑实业财务经理	9
19	庄春娥	中仑塑业财务经理	10
20	庄林芳	出纳	18

序号	姓名	职位	核查账户个数
21	李英	出纳	14
22	陈玲	出纳	7
23	庄凤芳	出纳	12
24	杨建宏	非发行人员工	1
25	黄俊壬	非发行人员工	1
26	沈维涛	独立董事	1
27	郭宝华	独立董事	1
28	杨之曙	独立董事	1
29	SHI WEIGUANG	报告期内董事	1
30	张玉琴	报告期内监事	18
合计			353

(3) 发行人其他重要关联方

序号	公司名称	关联关系	核查账户个数
1	最有料	控股股东控制的其他企业	14
2	中仑海杰	股东、实控人控制的其他企业	1
3	中仑海清	股东、实控人控制的其他企业	1
4	中仑海华	股东、实控人控制的其他企业，已于2021年3月注销。	2
5	厦门长天	实控人控制的其他企业	7
6	金旻集团	实控人控制的其他企业	6
7	金旻新材料	金旻集团控制的企业	72
8	厦门长凯	实控人杨清金姐夫周逊辉持股65%的企业	23
9	厦门长华	厦门长凯持股69.33%企业，已于2021年11月注销。	5
10	专塑物流有限公司	控股股东控制的其他企业	2
11	金旻（厦门）金融信息技术服务有限公司	金旻集团控制的企业，已于2019年8月注销。	3
12	金旻（厦门）商贸有限公司	金旻集团控制的企业，已于2020年11月注销。	3
13	金旻（厦门）实业有限公司	金旻集团控制的企业	13
14	金旻（厦门）投资管理有限公司	金旻集团控制的企业，已于2020年11月注销。	2
15	金旻（厦门）信息技术有限公司	金旻集团控制的企业，已于2020年7月注销。	1
16	金旻（厦门）咨询服务有限公司	金旻集团控制的企业，已于2020年7月注销。	2



序号	公司名称	关联关系	核查账户个数
17	金旻群贤（厦门）股权投资合伙企业	金旻投资控制的企业，已于 2020 年 6 月注销。	2
18	金旻群贤（厦门）投资管理有限公司	金旻投资控制的企业，已于 2020 年 7 月注销。	1
19	金旻群贤（厦门）资产管理有限公司	金旻群贤资管担任执行事务合伙人的企业，已于 2020 年 7 月注销。	1
20	Eastline (Hong Kong) Investments Holdings Limited	杨清金持股 100%，已于 2021 年 4 月注销。	1
21	长天塑化	杨清金控制的企业	1
22	Jumbo Glories Limited	杨清金控制的企业	2
<b>合计</b>			<b>165</b>

## 2、核查金额的重要性水平

保荐人和申报会计师结合发行人经营模式、客户结构及收付款等特点，相关自然人收支情况、地区消费水平等因素，并结合重要性原则和支持核查结论需要，对发行人、相关自然人及其他关联方的大额资金流水的核查金额标准确定如下：

（1）发行人及其子公司：为使报告期内发行人及其子公司大额资金流水的总体核查金额覆盖全部流入/流出资金流水比例达 75% 以上，选取资金流水流入/流出大于或等于 50 万元人民币或等值外币作为资金流水的核查标准。

（2）自然人：根据《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》对大额交易的认定标准之一：“当日单笔或者累计交易人民币 5 万元以上（含 5 万元）、外币等值 1 万美元以上（含 1 万美元）的现金缴存、现金支取、现金结售汇、现钞兑换、现金汇款、现金票据解付及其他形式的现金收支。”同时，结合相关人员的财富情况、福建地区消费水平等，选取单笔大于或等于 5 万元人民币或等值外币的资金流水逐笔核查。

（3）发行人其他重要关联方：考虑其业务规模水平及相关资金流水金额水平综合情况，选取资金流水流入/流出大于或等于 50 万元人民币或等值外币作为资金流水的核查标准。

## 3、资金流水的异常标准及确定依据

保荐人、申报会计师根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中关于银行流水核查所需要重点核查报告期内发生的事项，结

合发行人业务特点及经营情况，认定如下情形为异常：

（1）发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配。

（2）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等存在异常大额资金往来。

（3）发行人存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释。

（4）发行人存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，且相关交易的商业合理性存在疑问。

（5）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

（6）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常。

（7）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来。

（8）存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

#### 4、受限情况及替代措施等

##### （1）受限情况

对于董事 SHI WEIGUANG，由于其为外部董事和涉及个人隐私等原因，保荐人和申报会计师仅获取其任职机构用于发放工资的自任职期始至报告期末银行账户资金流水；对于杨建宏、黄俊壬，由于其非发行人员工，保荐人和申报会计师仅获取报告期内替发行人及子公司发放工资的银行账户；对于独立董事沈维涛、郭宝华、杨之曙，保荐人和申报会计师仅获取其用于领取独董津贴的自开始领取所在月始至报告期末资金流水。

##### （2）替代措施

结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注受限对象在报告期内与发行人及其子公司、发行人主要关联方是否存在大额异常资金往来。

## （二）资金流水的核查程序及核查证据

### 1、发行人资金流水的核查

对于发行人资金流水的核查，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

#### （1）对发行人及其子公司资金管理相关内部控制核查

对发行人及其子公司资金管理进行内控测试，分析制度的设计和执行是否存在重大缺陷：取得并查阅发行人及其子公司与货币资金管理相关的内控制度文件，访谈了发行人及其子公司财务部门相关人员，了解了发行人及其子公司资金收支与审批程序、资金保管与总分类账记录、现金及银行总账与日记账的登记、票据的收付及管理等相关内部控制制度的设计情况；执行了穿行测试、控制测试，确认发行人及其子公司现行资金管理相关内部控制制度健全有效，发行人及其子公司严格按照制度执行，不存在较大缺陷。

#### （2）对发行人及其子公司银行账户开立情况进行核查

向发行人及其子公司索取银行账户清单，了解账户名、开户行、账号、用途等基本信息，并和财务账簿记录核对；前往发行人及其子公司基本户银行打印《已开立银行结算账户清单》；获取发行人及其子公司的征信报告；分析报告期内发行人及其子公司银行开户数量及地理分布是否与业务需要相符，银行账户的实际用途是否合理，了解报告期内注销账户原因。

根据账户清单及函证结果显示，发行人及其子公司的人民币账户共计 58 个，截至 2021 年 12 月 31 日，存续的人民币账户 35 个，报告期内撤销的人民币账户 23 个。

同时保荐人及申报会计师询问发行人出纳与银行工作人员发行人及其子公司外币账户开立情况，与发行人及其子公司财务账簿的银行账户及发行人银行流水交易对手方进行双向核对，并通过向银行函证的方式，确认了发行人及其子公司外币账户信息。发行人及其子公司的外币账户共 63 个，截至 2021 年 12 月 31

日，存续的外币账户 31 个，报告期内注销的外币账户 32 个。

(3) 发行人及其子公司银行流水的获取方式及独立性

保荐人及申报会计师实地前往发行人及其子公司银行账户各开户银行，根据《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账户清单，打印自报告期初或开户日起至 2021 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户资金流水。

(4) 发行人及其子公司银行账户的完整性

对发行人及其子公司所有银行账户（包括报告期内销户的银行账户）进行函证，函证银行账户是否使用受限、存款余额等事项；核对发行人及其子公司提供的账户清单、《已开立银行结算账户清单》、银行资金流水、银行询证函，确认账户的完整性以及银行存款余额的准确性；同时，保荐人及申报会计师获取了发行人及其子公司关于银行账户完整性的《银行账户情况声明书》。

(5) 对发行人及其子公司大额资金流水的核查

保荐人及申报会计师获取了发行人及子公司报告期内加盖银行印章的银行对账单流水并复核完整性后，与公司银行日记账进行双向比对，编制大额资金流水核对表，对报告期内各银行账户超过大额交易标准的收支进行双向核对，复核款项对手方账面记录名称及银行流水记录名称是否一致，核查是否存在未入账或者虚增业务的情况，关注是否发生业务不相关或交易价格明显异常的大额资金流动。

①针对发行人使用的银行账户，项目组选取标准为人民币 50 万元或等值外币：

项目	资金收入	资金支出
纳入详查的大额交易标准	50 万元	
报告期详查金额（万元）	373,364.33	357,140.82
详查金额占报告期内发生额的比重	99.55%	97.73%

②针对发行人子公司中仑塑业使用的银行账户，项目组选取的标准为人民币 50 万元或等值外币：

项目	资金收入	资金支出
----	------	------

项目	资金收入	资金支出
纳入详查的大额交易标准	50 万元	
报告期详查金额（万元）	453,465.20	457,398.73
详查金额占报告期内发生额的比重	96.71%	97.22%

③针对发行人子公司长塑实业使用的银行账户，项目组选取的标准为人民币 50 万元或等值外币：

项目	资金收入	资金支出
纳入详查的大额交易标准	50 万元	
报告期详查金额（万元）	398,064.21	490,962.01
详查金额占报告期内发生额的比重	76.30%	94.46%

④针对发行人孙公司福建长塑使用的银行账户，项目组选取的标准为人民币 50 万元或等值外币：

项目	资金收入	资金支出
纳入详查的大额交易标准	50 万元	
报告期详查金额（万元）	9,157.61	8,709.61
详查金额占报告期内发生额的比重	98.98%	98.40%

上述大额资金流水中，对于款项性质为货款的，保荐人及申报会计师将实际收（付）款方名称与客户/供应商名单进行比对，并复核实际收（付）款方名称是否与发行人账面记录是否一致；将按客户/供应商汇总的年度发生额与对应客户/供应商的销售回款（采购付款）总额进行比对，查验是否存在资金流水显著超过销售回款（采购付款）金额的情形；将大额资金流水按实际收（付）款方名称汇总为流水对手方清单，将流水对手方清单与发行人关联方清单进行对比，查验是否存在无业务背景异常资金往来，是否存在关联方代发行人收取客户款项（支付供应商款项）的情形。

## 2、自然人、其他重要关联方资金流水的核查

对于自然人、关联法人资金流水的核查，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

### （1）资金流水的获取

对于实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然

人，除外部董事 SHI WEIGUANG，独立董事沈维涛、郭宝华、杨之曙以及杨建宏与黄俊壬外，保荐人及申报会计师陪同其余 24 人实地前往中国银行、农业银行、工商银行、建设银行、交通银行、招商银行、兴业银行、邮储银行、厦门农商银行、厦门银行、厦门国际银行、福建海峡银行查询开户情况，获取了开户清单及报告期内的银行盖章版流水原件。对于上述银行外的其他银行，保荐人及申报会计师根据上述 24 位自然人云闪付 APP 截图显示的账户情况，由上述自然人自行前往银行打印银行盖章版流水。对于杨清金、陈宝华、杨杰的个人境外银行卡流水，由保荐人及申报会计师见证其从网银直接导出。

对于发行人其他重要关联方，由保荐人及申报会计师陪同各公司出纳实地前往各开户行打印银行流水。

### （2）核验账户的完整性

对于自然人的银行账户，保荐人及申报会计师对报告期内相关人员本人银行互转情况和相互之间的银行转账情况进行了交叉核对，以确认银行账户的完整性；同时，保荐人及申报会计师获取了 24 位自然人（除 SHI WEIGUANG、沈维涛、郭宝华、杨之曙、杨建宏、黄俊壬）出具的关于银行账户完整性的承诺函。

对于其他重要关联方，保荐人及申报会计师对报告期内的关联法人流水进行了交叉核对，以确认银行账户的完整性；同时，保荐人及申报会计师获取了控股股东、最有料、中仑海清等 22 个其他重要关联方出具的《银行账户情况声明书》。

### （3）大额银行流水核查

保荐人及申报会计师对自然人资金流水单笔达到或超过 5 万元人民币或等值外币的资金收支进行了记录并逐笔核查，确认交易对方、交易内容是否存在异常，如：是否代发行人支付成本和费用；是否代发行人收取款项；是否与发行人客户或供应商及其股东、关键管理人员进行交易及资金往来等；同时要求发行人相关人员对上述流水记录进行解释，并提供必要的支撑性证据及承诺函。

保荐人及申报会计师对其他重要关联方资金流水单笔达到或超过 50 万元人民币或等值外币的资金收支进行了记录并逐笔核查，关注其交易对手方是否为发行人的客户、供应商或其法定代表人、实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员等关联自然人，确认是否存在体外循环形成销售回款的情形，是否存在代

发行人支付供应商款项的情形；关注其交易对手方是否为发行人在册或离职员工，及其近亲属，确认是否存在体外代发行人支付员工薪酬等情形。

**二、结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见**

**（一）资金流水核查发现的事项**

**1、体外发放薪酬**

经核查，保荐人及申报会计师获取了报告期内发行人及子公司曾使用杨建宏、黄俊壬进行发放薪酬的个人卡流水，了解其与公司的关联关系、个人卡使用背景、资金来源等。

对于个人卡发放的工资薪金，将收款方与公司的员工花名册进行匹配，同时将各月向员工的工资发放金额与工资奖金明细表中的实发工资相匹配；报告期内，所涉及前述个人卡发放的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付员工部分薪酬与奖金	-	-	46.22

对于上述个人卡发放员工工资的行为，发行人已补提了相关的薪酬费用，并补缴了相应的个人所得税。

**2、第三方回款/付款**

经核查，报告期内，发行人部分销售收入存在回款方与合同方不一致的情况，具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①客户法定代表人、实际控制人支付货款	-	8.00	-
②集团内统一结算	-	69.00	1.60
③除上述原因外的其他情形合计	-	19.71	7.88
其中：客户股东/员工/亲属付款	-	19.03	7.88
关联方代收款	-	0.68	-
<b>第三方回款金额合计</b>	<b>-</b>	<b>96.71</b>	<b>9.48</b>
营业收入	199,359.19	160,198.57	126,417.19

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额合计/营业收入	-	0.06%	0.01%
情形③回款金额/营业收入	-	0.01%	0.01%

经核查，报告期内，发行人部分采购交易存在发行人部分采购交易存在应收款方与实际收款方不一致的情况，具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①向供应商法定代表人、实际控制人支付货款	-	8.11	0.67
②供应商集团内统一结算	778.38	-	-
③除上述原因外的其他情形合计	21.46	135.23	122.48
其中：向供应商股东/员工/亲属付款	5.90	33.40	32.09
向发行人关联方支付代垫费用	15.56	101.83	90.39
<b>第三方付款金额合计</b>	<b>799.83</b>	<b>143.34</b>	<b>123.15</b>
采购总额	137,669.78	99,779.67	111,151.40
<b>第三方付款金额合计/采购总额</b>	<b>0.59%</b>	<b>0.14%</b>	<b>0.11%</b>
情形③付款金额/采购总额	0.02%	0.14%	0.11%

综上所述，第三方回款主要系客户法定代表人或实际控制人回款、客户股东或其亲属或其员工回款、集团内统一结算等原因所致；第三方付款主要系付给供应商法定代表人或实际控制人、供应商股东或其亲属或其员工、供应商集团内统一结算等原因所致。

经核查，报告期内，公司第三方回款/付款相关交易具有真实、合理的业务背景，具有一定的商业合理性，且整体占比较低，未发生因第三方回款/付款情况导致的公司与客户/供应商或第三方的任何纠纷。

### 3、大额资金拆出

报告期内，发行人与厦门长凯之间存在资金拆借，2019 年厦门长凯累计从发行人及其子公司长塑实业拆入资金 32,860.00 万元，上述拆借资金拆出时间较短，厦门长凯已于 2019 年 12 月全部归还了拆借资金，之后未再发生资金拆借事宜。资金占用费按照实际资金占用天数和当期公司同期银行贷款利率逐笔计算。

发行人与厦门长凯之间的资金往来如下表所示：



单位：万元

关联方	期间	期初余额	本期拆出	本期收回	期末余额	本期计提利息
厦门长凯	2019 年度	-	32,860.00	32,860.00	-	235.48

报告期内，发行人与其他关联方之间不存在大额异常资金往来。

## （二）保荐人及申报会计师核查结论

### 1、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 重点核查事项

按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐人及申报会计师在资金流水核查中，重点核查了报告期内的以下事项：

#### （1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

经核查，报告期内，发行人曾存在使用个人账户支付员工部分薪酬与奖金、关联方资金拆借、第三方回款、第三方付款等内部控制不规范情形，发行人已针对不规范情形进行了整改，相关事项未对发行人内部控制造成重大持续影响。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]361Z0048 号）对公司内部控制有效性发表鉴证意见：发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《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。

保荐人和申报会计师认为，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

（2）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

经核查，报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，也不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

经核查，报告期内，发行人经营活动大额资金流入主要来源于发行人收到的销售货款，资金流出主要用于支付供应商采购货款、缴纳税金、支付员工薪酬社

保以及支付其他成本费用等，发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；报告期内，发行人投资活动大额资金往来主要为购建及处置固定资产支出以及购买及赎回理财产品，发行人投资活动大额资金往来与其投资活动相匹配；报告期内，发行人筹资活动大额资金流入主要为收回借款本金等，筹资活动大额资金流出主要是偿还借款本金及利息等，发行人筹资活动大额资金往来与其筹资活动相匹配。

报告期内发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

(4) 发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

经核查，报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员资金往来均为正常工资薪金、报销款等，不存在异常大额资金往来。

(5) 发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

(6) 发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

经核查，报告期内，发行人除了因为本次发行上市聘请中介机构支付服务费用、以及支付外部合作高校合作研发费用外，不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

(7) 发行人实际控制人个人账户是否存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

经核查，报告期内，发行人实际控制人账户存在大额现金存入的情况，2019年9月29日、9月30日多笔累计现金存入9.9万元，上述资金为实际控制人杨清金朋友的借款回款；受银行ATM机单笔现金存款金额限制分多笔现金存入。

除上述交易外，报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金往来主要为投资、亲友间往来、个人及家庭消费等，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁异常大额存现、取现情形。

(8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

①现金分红款

经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人取得现金分红的情况。

②薪酬

经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况，其正常领取的薪酬主要用于家庭、个人日常消费以及个人投资等。

③资产转让款

经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人取得资产转让款的情况。

④转让发行人股权

经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在转让发行人股权的情况。

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

经核查，报告期内存在以下控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方存在资金往来的情况：

①发行人控股股东与发行人关联方存在资金往来。控股股东中仑集团于2019年9月分别收到中仑海清、中仑海杰支付的发行人股权转让款1,251.00万元和625.50万元；于2020年7月支付关联方最有料2,000.00万元，作为对最有料的出资款。关联方厦门长凯基于自身资金周转考虑，于2019年9月从中仑集团拆

出资金 1,876.00 万元，厦门长凯已于 2020 年 7 月归还了上述往来款；关联方厦门长天基于自身资金周转考虑，2020 年、2021 年累计从中仓集团拆出资金 1,460.00 万元，2020 年、2021 年累计归还 890.00 万元。

②发行人实际控制人杨清金与其控制的其他企业中仓集团、中仓海清、中仓海杰、中仓海华、金旻集团存在资金往来，上述资金往来主要系投资出资款、资金往来款。

③发行人实际控制人杨清金与发行人关联方自然人杨杰、陈宝华、陈宝珠、赵丰存在资金往来，资金往来主要系个人消费支出、家庭内部款项汇款等。

④发行人实际控制人杨清金与发行人关联自然人颜艺林、牟青英、郑伟、简锦炽、许剑坡、黄鸿辉、谢长火、刘桂珍存在资金往来，主要系发行人实施股权激励，杨清金将中仓海杰的部分出资份额转让给上述关联自然人，杨清金总计收到股权转让款 462 万元。

⑤发行人实际控制人一致行动人杨杰与发行人关联方中仓海清、最有料、中仓集团存在资金往来，资金往来主要系投资出资款。

⑥发行人实际控制人一致行动人杨杰与发行人关联方自然人杨清金、陈宝华（杨清金配偶）、刘珊（杨杰配偶）存在资金往来，上述资金往来主要系家庭内部款项汇款。

除上述交易外，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方不存在资金往来。

经核查，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人客户、供应商在报告期内不存在资金往来。

综上所述，上述资金往来均有正常交易背景，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

经核查，报告期内，发行人关联方刘国金在 2020 年存在代发行人收取废铁出售款的行为，代收金额为 0.68 万元。报告期内，发行人关联方厦门长天存在

代发行人代垫水电费的情况。因历史原因，发行人新阳厂区和厦门长天处于同一大的厂区，共用一个大的水表，无法分割，户号属于厦门长天。2020年2月前，厦门电力局从厦门长天账户划扣电费，发行人根据厦门电力局开具的发票再将电费款支付给厦门长天；经与厦门电力局友好协商，2020年2月起厦门电力局直接从发行人账户划扣电费。针对水费，厦门水务局从厦门长天账户划扣水费，发行人根据厦门水务局开具的发票再将水费支付给厦门长天。

除上述交易外，报告期内不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

## 2、是否需要扩大资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题回答（2020年6月修订）》问题54的要求，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

## 3、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人与资金管理相关的内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

## 22.关于其他事项

申请文件显示：

(1) 随着本次募投项目建成达产，发行人的固定资产将显著增加，预计每年新增的固定资产折旧和无形资产摊销金额合计约 11,926.95 万元。报告期各期，发行人固定资产账面价值持续下行。

(2) 发行人部分重大销售合同于 2021 年 12 月 31 日到期，发行人未说明是否具有续期相关条款。

请发行人：

(1) 结合产能利用率、产销量变动情况、客户开拓储备情况、在手订单变化等，进一步说明发行人募投项目的产能消化能力。

(2) 说明相关重大销售合同到期后的后续情况，是否存在自动续期条款，如存在，请说明执行情况。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

#### 【回复说明】

(1) 结合产能利用率、产销量变动情况、客户开拓储备情况、在手订单变化等，进一步说明发行人募投项目的产能消化能力。

#### 一、报告期内相关业务产能利用率、产销量变动情况

报告期内，发行人产能利用率、产销量变动情况如下表所示：

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
功能性 BOPA 薄膜/生物降解 BOPLA 薄膜	产销率	96.63%	99.17%	116.29%
	产能利用率	100.40%	98.74%	95.60%
PA6	产销率（含自用）	100.88%	97.44%	99.23%
	产能利用率（含自用）	86.99%	89.46%	90.21%

注 1：产销率（含自用）=（外销量+自用量）/产量；产能利用率=产量/产能；

注 2：PA6 自用量为中仑塑业销售给长塑实业的数量，2019 年 PA6 自用量仅包含 12 月数据；

注 3：生物降解 BOPLA 薄膜可与功能性 BOPA 薄膜共用产线，其生产流程仅在原材料投料、功能母料及设备参数方面与功能性 BOPA 薄膜有区别，因此，产能无法额外区分。

目前发行人功能性 BOPA 薄膜产能利用率接近 100%，发行人生产能力处于饱和状态，产能利用率保持较高水平。未来，新产品、新功能的持续开发将进一步加大市场及客户对发行人产品的需求，募投项目建成后将较大幅度地提高产能，

可以有效缓解发行人现有饱和生产的现状。

## 二、客户开拓储备情况、在手订单变化

发行人在手订单变化情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	截至 2022 年 6 月 30 日	截至 2021 年 12 月 31 日
生物降解 BOPLA 薄膜	18.29	117.40
通用型 BOPA 薄膜	6,720.78	7,549.64
新型 BOPA 薄膜	1,415.20	1,181.67
聚酰胺 6	579.49	1,183.07

发行人主要产品为功能性 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，客户下单后发行人能够快速组织生产并交货。发行人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、小批量的形式向发行人下单，发行人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。据此，虽然发行人与下游客户均形成了长期、稳定的合作关系，但基于上述业务特点，发行人在某一时点未交付的在手订单通常较少。

此外，发行人 BOPLA 薄膜在手订单较少，主要系 BOPLA 薄膜自 2021 年 6 月首次实现产业化生产以来，仍属于全新产品，市场处于小批量试销售的起步阶段，市场推广和市场需求的逐步增强需要一个过程，目前市场接受度及渗透率正在逐步提升。此外，BOPLA 薄膜与 BOPA 薄膜具有相似的生产周期短、交付速度快的特点，下游客户一般根据需要实时分批下单，使得期末在手订单会相对较少。

本次募投项目新增产能客户开拓储备情况具体如下表所示：

产品类型	本次募投项目的下游客户应用领域
高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目	一方面，满足现有客户不断增长的业务需求；另一方面，不断开发完善具有超高阻隔、秒撕、消光等功能特性以及应用于软包锂电池等领域的新型 BOPA 薄膜产品，进而拓展新型、高端、高附加值产品下游应用领域客户
高性能膜材项目-新型生物基可降解膜材产业化项目	基于政策要求，不断拓展在胶带膜、开窗膜、生鲜膜、制袋膜、扭结膜、纸覆膜等应用于快递、餐饮外卖、购物袋等领

产品类型	本次募投项目的下游客户应用领域
	域的客户
高性能聚酰胺材料产业化项目	一方面，满足自身 BOPA 薄膜新增产能需求；另一方面，基于自身原有 PA6 行业技术储备及客户储备，开拓在高端尼龙纤维、工程塑料应用

发行人报告期内现有客户开拓情况、分类情况参见本问询回复第 14 题第(5)问“一、模拟报告期初即合并长塑实业，区分直销、经销，按适合的客户收入结构列表说明报告期各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况，前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因，各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比”。

### 三、说明发行人募投项目的产能消化能力

#### (一) 高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目

##### 1、BOPA 薄膜市场需求稳定增长，未来成长空间广阔

未来，软包装市场稳步增长将为发行人 BOPA 薄膜市场需求带来增长动力，随着下游食品饮料、日化、医药软包装领域等消费市场不断扩大，发行人所在功能性 BOPA 薄膜仍具备较高成长性。一方面，发行人 BOPA 薄膜主要应用于食品饮料软包装行业，近年来，随着消费者对食品饮料的新鲜、健康、风味口感等要求不断提升，对食品饮料包装的要求不断加大，推动具有高保鲜、高阻隔、抗穿刺及耐热等特性的高端食品包装需求快速增长。发行人的功能性 BOPA 薄膜能够兼具高阻隔性、抗拉伸强度高、温度适应范围宽、印刷性能优异等特点，助推了预制菜、冷冻食品、短保食品、重物包装、高温蒸煮食品的发展，BOPA 薄膜行业有望伴随着食品饮料各个细分领域的爆发式增长迈上新的发展阶段；另一方面，发行人生产的 BOPA 薄膜产品在日化、医药及软包装领域等下游行业均具有广泛应用，未来软包装市场稳步增长将为发行人 BOPA 薄膜市场需求带来增长动力。未来广泛的市场成长空间为发行人高性能膜材项目-高功能性 BOPA 膜材产业化项目的产能消化提供了市场基础。

BOPA 薄膜未来成长前景具体参见本问询回复第 2 题第(4)问“二、下游需求市场说明功能性 BOPA 薄膜的成长前景”。

##### 2、深化现有客户合作，持续扩展海外市场



凭借领先的工艺技术优势、稳定的产品工艺及质量保障，发行人与下游紫江企业、顶正印刷、安姆科等国内外知名彩印、包装材料企业建立了长期稳定的合作关系，产品更是进入了中粮集团、益海嘉里、宁德时代（300750.SZ）、比亚迪（002594.SZ）、康师傅集团、联合利华、宝洁公司等国内外知名终端品牌厂商的供应体系。未来，发行人功能性 BOPA 薄膜产能规模增加后，将进一步不断加强与现有客户的合作力度，充分利用产能优势及规模效应为客户创造更高的效益，从而共同实现业绩的成长。

在新客户拓展方面，发行人将借助其在质量稳定、供应稳定、产能充足等方面的优势，加大推广力度，进一步吸引更多优质的客户资源。此外，发行人也将进一步发挥好在全球销售网络构建及全球供应链管理方面的优势，在巩固国内市场份额的同时，积极拓展海外业务。未来，发行人将进一步提升海外客户的战略地位，扩大功能性 BOPA 薄膜在全球范围内的销售覆盖区域，以满足不同国家、不同应用领域对 BOPA 薄膜的需求，不断开拓新市场，进而争取更大的市场份额。

### 3、突破现有产能瓶颈，更好地满足下游市场不断增长的产品需求

由于 BOPA 产线的投资金额巨大，且上游主要设备厂商供货周期较长，因此产能建设的周期相对较长。在产能利用率方面，虽然发行人通过优化、改进生产设备、实现精益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，发行人 BOPA 薄膜产能利用率不断上升，目前已经处于超负荷运转状态。随着下游消费市场规模的增长，行业内老旧产线逐步退出，预计能为发行人产能的扩张提供充足的下游销售市场，产能扩张具备充足的消化空间。

## （二）高性能膜材项目-新型生物基可降解膜材产业化项目

### 1、市场需求即将进入爆发期，为本项目的实施提供了广阔的市场空间

近年来随着全球各国环保意识及环保要求的不断提升，“限塑禁塑”政策逐步落地执行，上游原材料 PLA 产能即将大批量投产，作为目前能够实现产业化的主要生物基可降解塑料，其市场需求有望进入爆发期。根据 Infinium 数据，在软包装领域，2020 年我国生物基可降解塑料包装市场规模约 3.40 亿美元，预计将于 2026 年增长至 9.53 亿美元，年复合增长率高达 18.72%。另一方面，随着近

年来我国国民经济的稳定发展，我们居民人均可支配收入不断增长，消费者的消费能力及消费意愿不断提升，消费升级需求明显，对食品饮料、日化、医药等领域内产品包装的环保要求不断提升，将进一步推动 BOPLA 薄膜等可降解薄膜对传统塑料薄膜的替代。

一方面，通过法律法规来限制及禁止不可降解塑料的使用，支持和推广以 BOPLA 薄膜为代表的生物基可降解膜材的发展，已成为越来越多的国家和地方的共识，采用生物基可降解膜材替代传统不可降解薄膜在部分领域的应用将为生物降解 BOPLA 薄膜带来巨大的发展机遇。

另一方面，随着未来 PLA 产能加速投产，原材料 PLA 薄膜的价格有望持续降低。根据海正生物招股说明书信息披露，PLA 主要生产商为国外的 Nature Works 和 TCP，国内为海正生物和丰原生物，以上四家为全球范围内 PLA 的主要生产商，其新建产能投产情况如下表所示：

序号	聚乳酸生产企业	现有产能情况	新建产能情况
1	Nature Works	15 万吨/年	年产 7.5 万吨聚乳酸项目预计于 2024 年投产
2	TCP	7.5 万吨/年	年产 10 万吨聚乳酸工厂预计于 2024 年投产
3	海正生物	设计产能 4.5 万吨/年（其中 0.5 万吨/年为丙交酯投料），2021 年由于正在进行产能爬坡，实际产能 3.45 万吨/年	截至目前，年产能 2 万吨聚乳酸的生产线已处于试车阶段；此外，海正生物规划了年产能 15 万吨聚乳酸项目
4	丰原生物	10 万吨/年	预计 2022 年上半年，在安徽的聚乳酸产能增加 30 万吨；另外在内蒙古和山东分别规划有 30 万吨和 10 万吨聚乳酸产能
前四家合计产能		<b>37 万吨</b>	<b>104.5 万吨</b>

数据来源：浙江海正生物材料股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书

综上，未来随着市场新增 PLA 产能逐步投产，PLA 价格有望下降，生物降解 BOPLA 薄膜有望以更有竞争力的定价积极抢占原有传统薄膜市场的份额，并随着发行人生物降解 BOPLA 薄膜募投项目专有生产线的投产，关于传统薄膜在特定领域退出的行业利好政策的逐步落地，生物降解 BOPLA 薄膜将有望迎来行业高速增长期，发行人的产能消化不存在较大风险。

## 2、持续强化销售渠道布局，深化与重点客户的合作

随着募投项目的建设投产，发行人将进一步加强销售渠道的拓展和建设。一

方面，发行人将充分运用在塑料薄膜领域积累的优质大型客户资源，进一步加强合作广度及深度，顺应政策的指导方向不断研发在生物降解材料领域的新型薄膜材料，拓展在下游可降解胶带基膜、一次性用品包装、软包装、纸塑复合膜、预涂膜等其他潜在领域的应用机会。另一方面，发行人将强化品牌塑造，抢占国内领先的生物降解 BOPLA 薄膜市场认知，发行人也将继续打造一支具备可降解材料专业知识储备的销售人才团队，加大营销投入，优化营销策略，进一步扩大销售规模，强化发行人在可降解薄膜材料领域的市场竞争力。

### 3、持续加强研发投入与积累，进一步优化产品质量及性能

发行人将进一步开发与合作探索生物技术、可降解技术在薄膜产业的应用，加强对生物降解 BOPLA 薄膜产品的研究深度，不断提升生物降解 BOPLA 薄膜产品性能及生产质量稳定性。发行人将运用在产线、运营、人才等方面的优势，持续投入研发，调整配方及工艺，不断地尝试，寻找各种原料的最佳配比及工艺参数的最佳平衡，以实现各种原料特性及设备工艺参数的充分互补与平衡。此外，发行人也将提高生产效率，通过规模化生产，降低生产成本，增强生物降解 BOPLA 薄膜的市场竞争力。

### （三）高性能聚酰胺材料产业化项目

本次 PA6 项目扩产产能主要用于 BOPA 薄膜募投项目新增产能配套。发行人深耕聚合材料领域多年，经过多年的生产管理及运营积累，在实践中积累了丰富的工程建设、生产运营经验以及储备了较多下游优质客户。近年来，随着发行人功能性 BOPA 薄膜业绩规模的不断扩大，PA6 自用量也同步增加。近年来，在发行人 PA6 产能受限的情况下，对外销售量逐年减少。发行人对下游客户不断进行筛选与优化，客户结构逐步转向中高端客户。未来，随着募投项目 PA6 产能扩张，发行人将具备更充分的产能满足下游客户多样化、高端化的需求，并充分利用发行人在 PA6 领域的技术积累、完善的供应链体系，进一步提升服务客户的能力。

随着 PA6 产能的提升，发行人将持续优化产品结构，不断提升高附加值产品的比重，充分利用规模效应，增强发行人在 PA6 行业的市场竞争力。在满足自身薄膜级 PA6 需求的基础上，重点拓展纤维级 PA6、工程塑料级 PA6 在高端

应用领域的份额，确保发行人本次新增产能具备充足的市场空间。

(2) 说明相关重大销售合同到期后的后续情况，是否存在自动续期条款，如存在，请说明执行情况。

发行人在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“(二) 销售合同”中披露的重大销售合同信息如下表所示：

序号	买方	卖方	合同类型	合同金额	合同期间	履行情况
1	汕头市合胜包装材料有限公司/潮州市潮安区存裕包装材料有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2020.12.25-2021.12.26	已履行
					2021.10.10-2022.10.09 (合同期限届满，一方未提出终止或双方重新达成新协议的，自动展期半年，可连续展期，不限次数)	正在履行
	汕头市合胜包装材料有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2020.1.1-2020.12.31	已履行
2	烟台鸿锦包装材料有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2018.04.01-2023.04.01	正在履行
3	沧州升聚塑业有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2020.01.01-2020.12.31 (合同期限届满，一方未提出终止或双方重新达成新协议的，自动展期半年，可连续展期，不限次数)	正在履行
4	温州澜美包装材料有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2020.03.25-2021.03.25 (合同期限届满，一方未提出终止或双方重新达成新协议的，自动展期半年，可连续展期，不限次数)	正在履行
5	河南星贻新材料科技有限公司	长塑实业	框架协议	以订单为准	2020.04.01-2021.03.31 (合同期限届满，一方未提出终止或双方重新达成新协议的，自动展期半年，可连续展期，不限次数)	正在履行
6	厦门长凯投资有限公司	中仑塑业	框架协议	以订单为准	2019.1.3-2019.12.31	已履行
7	福建永荣锦江股份有限公司	中仑塑业	框架协议	以订单为准	2019.1.7-2019.12.31	已履行

注：框架协议交易金额由其项下订单累计计算。

招股说明书披露为“已履行”的合同为截至 2021 年 12 月 31 日已履行完毕、不在合同有效期内的合同，“正在履行”的合同为截至 2021 年 12 月 31 日尚在履行、仍在有效期的合同。招股说明书披露的发行人于 2021 年 12 月 31 日到期但正在履行的重大销售合同约定有自动续期条款，截至本问询回复出具之日，相关

重大销售合同均自动续期，有效执行中。

(3) 请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

**【核查程序】**

针对问题（1），保荐人履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人主要管理人员，了解了本次募投项目技术特点、应用领域、下游客户情况以及与发行人现有产品、前次募投项目与本次募投项目目标产品在产能、设备性能及建设目标等方面的差异；

2、获取了发行人的产能利用率、产销量数据、在手订单信息；访谈了发行人相关人员以了解发行人业务情况以及本次募投项目新增产能拟采取的消化措施；

针对问题（2），保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了招股说明书对重大销售合同的披露表述；

2、取得并查阅了发行人报告期内已履行和正在履行的重大销售合同。

**【核查结论】**

经核查，针对问题（1），保荐人认为：

结合产能利用率、产销量变动情况、客户开拓储备情况、在手订单变化等，发行人对募投项目新增产能已制定有针对性的消化措施；

经核查，针对问题（2），保荐人、发行人律师认为：

招股说明书披露的截至 2021 年 12 月 31 日已到期但正在履行的重大销售合同存在自动续期条款。

（本页无正文，为《关于中仑新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页）

中仑新材料股份有限公司

2022年8月18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首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

发行人董事长签名：



杨清金

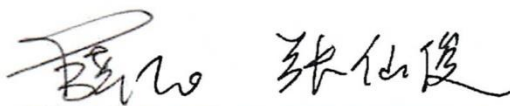
中仑新材料股份有限公司

2022年8月18日



(本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于中仑新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



薛 阳

张仙俊

保荐机构董事长签名：



周 杰




2022年8月18日



# 声 明

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

保荐机构董事长签名：



周 杰



2022 年 8 月 18 日