



关于山东泰鹏环保材料股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的审核问询函
的回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

二〇二五年九月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 28 日出具的《关于山东泰鹏环保材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。山东泰鹏环保材料股份有限公司（以下简称“泰鹏环保”“发行人”或“公司”）、招商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“招商证券”）、北京德和衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对问询函所列问题逐项进行了落实，现对问询函回复如下，请予以审核。

本问询函回复中的字体注释如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（中文）、Times New Roman（西文）
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

如无特殊说明，本问询函回复中的简称或释义与《山东泰鹏环保材料股份有限公司招股说明书（申报稿）》一致。

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

目录

一、基本情况	3
问题 1.实际控制人认定及控制权稳定性	3
二、业务与技术	25
问题 2.创新特征及市场地位	25
三、公司治理与独立性	76
问题 3.发行人与控股股东经营独立性	76
四、财务会计信息与管理层分析	114
问题 4.毛利率高于可比公司合理性	114
问题 5.收入确认真实准确性	215
问题 6.固定资产真实性及减值计提充分性	256
问题 7.研发费用核算准确性	281
问题 8.其他财务问题	288
五、募集资金运用及其他事项	298
问题 9.募投项目必要性与合理性	298
问题 10.其他问题	329

一、基本情况

问题 1. 实际控制人认定及控制权稳定性

根据申请文件，泰鹏集团持有公司 67.35%的股份，为公司控股股东。刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇 7 人合计直接持有公司 17.03%的股份，并通过泰鹏集团间接持有公司 40.36%的股份，上述 7 人合计控制公司 57.39%的股份。其中：刘建三担任公司董事长、王绪华担任公司副董事长兼总经理、范明和王健担任公司董事，孙远奇担任公司监事会主席，韩帮银和李雪梅分别于报告期前退休。2023 年 12 月 1 日，刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇 7 人签署《一致行动协议》，确认了一致行动关系，上述 7 人为公司共同实际控制人。

(1) 共同控制认定准确性。请发行人：①结合公司章程、协议或其他安排、发行人股东会及董事会表决情况、董事和高管提名和选任情况及发行人经营管理的实际运作情况等，说明认定上述 7 人共同控制的依据是否充分合理，7 人所持股份是否存在代持情形。②说明直接及间接持股比例不低于 7 名现有实际控制人的股东未签署《一致行动协议》的原因及合理性，是否存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形。

(2) 共同控制稳定性。请发行人：①补充披露一致行动协议的主要内容及有效期，一致行动人意见不一致时内部纠纷解决机制，说明相关治理机制能否有效防范公司僵局风险、能否充分保护相关小股东的权益。②结合 7 名共同控制人年龄、在控股股东及控股股东控制的其他企业处任职的情况及报告期内参与公司经营决策、参加会议情况，说明前述主体是否能够胜任公司经营的工作强度，有无保持控制权稳定的中期或长期安排。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见，重点说明依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-6 的相关规定对发行人共同控制的认定等进行核查的情况及核查意见。

【公司回复】

一、共同控制认定准确性

（一）结合公司章程、协议或其他安排、发行人股东会及董事会表决情况、董事和高管提名和选任情况及发行人经营管理的实际运作情况等，说明认定上述 7 人共同控制的依据是否充分合理，7 人所持股份是否存在代持情形

1、《公司章程》等制度文件关于股东大会/股东会、董事会表决权的規定

根据《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）等制度的规定，公司股东大会/股东会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，由出席股东大会/股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会/股东会作出特别决议，由出席股东大会/股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。每一股份享有一表决权，未设表决权差异安排。

根据报告期内施行的《公司章程》规定，董事会、监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 3%以上的股东有权提名公司董事人选，董事由股东大会以普通决议形式进行选举和更换。公司监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 3%以上的股东有权提名公司监事人选，非职工代表监事由股东大会以普通决议形式进行选举和更换。公司总经理、董事会秘书由董事长提名，董事会聘任或者解聘。公司副总经理、财务负责人等高级管理人员由总经理提名，董事会聘任或者解聘。取消监事会后，根据现行的《公司章程》规定，董事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数的 3%以上的股东有权提名公司董事人选，非职工代表董事由股东会以普通决议形式进行选举和更换。公司总经理、董事会秘书由董事长提名，董事会聘任或者解聘。公司副总经理、财务负责人等高级管理人员由总经理提名，董事会聘任或者解聘。

根据报告期内施行的《公司章程》的规定，股东大会决定公司的经营方针和投资计划，董事会决定公司的经营计划和投资方案，总经理负责主持公司的生产经营管理工作、组织实施公司年度经营计划和投资方案。

2、《一致行动协议》关于公司共同控制的约定

2020年12月，刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇7人

签署了《一致行动协议》，就上述7人一致行动事项进行了详细约定；2023年12月，因上市计划调整，上述7人重新签订《一致行动协议》，将原协议约定的协议有效期“有效期至公司股票上市之日（以公司在上海证券交易所或深圳证券交易所挂牌上市之日为准）起三十六个月届满之日止”调整为“有效期至公司股票上市之日（以公司在北京证券交易所、上海证券交易所或深圳证券交易所挂牌上市之日为准）起三十六个月届满之日止”。除上述有效期调整外，《一致行动协议》主要内容无实质性差异。

《一致行动协议》关于公司共同控制约定内容如下：

事项	主要条款内容
主要内容	1、协议各方同意，根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会做出决议时均应采取一致行动。 2、担任公司董事的一致行动人同意，根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司董事会作出决议时均应采取一致行动。 3、采取一致行动的方式为：（1）协议各方就有关公司经营发展涉及的事项向股东大会行使提案权并在相关股东大会上行使表决权时保持一致。（2）担任董事的一致行动人就有关公司经营发展涉及的事项向董事会行使提案权并在相关董事会上行使表决权时保持一致。 4、协议各方同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的事项向股东大会提出议案之前，或在行使股东大会表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，直至达成一致意见。 5、担任董事的一致行动人同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的事项向董事会提出议案之前，或在行使董事会的表决权之前，担任董事的一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，直至达成一致意见。 6、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，协议各方保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会，也可以委托本协议其他方代为参加股东大会并行使表决权。 7、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在董事会召开会议表决时，担任董事的一致行动人保证在参加公司董事会行使表决权时按照事先协调所达成的一致意见行使表决权。如一方不能参加董事会需要委托其他董事参加会议时，应委托本协议中的其他董事代为投票表决。
内部纠纷解决机制	8、如协议各方未能或者经过三次协商仍然无法就股东大会审议事项达成一致意见的，则以协议各方各自所持有的公司股份数额行使表决（每一股份享有一票表决权），并依照单独或合计持有公司股份数量较多的一方或多方的意思表示确定表决结果，以达成一致意见。 9、如担任董事的一致行动人未能或者经过三次协商仍然无法就董事会审议事项达成一致意见的，则以各自所持有的公司股份数额行使表决（每一股份享有一票表决权），并依照单独或合计持有公司股份数量较多的一方或多方的意思表示确定表决结果，以达成一致意见。
有效期	10、本协议为各方真实意思表示，自各方签署之日起生效，有效期至公司股票上市之日（以公司在北京证券交易所、上海证券交易所或深圳证券交易所挂牌上市之日为准）起三十六个月届满之日止。在此期限内，如果一方转让

事项	主要条款内容
	其所持公司部分或全部股份，应事先与其他六方进行协商，在同等的条件下其他六方享有优先购买权。协议各方需进行充分的协商、沟通，必要时可以召开一致行动人会议，促使各方达成一致意见。
其他	11、如有一方或多方在不符合本协议约定的解除条件情形下主动或被动提出解除本协议的请求，从而导致给其他一致行动人或公司造成损失，由提出方承担全部法律责任，在提出方为多人时，各提出方对损失承担无限连带责任。

3、是否存在与股东大会/股东会、董事会相关的其他安排

公司不存在与股东大会/股东会、董事会相关的其他安排。

4、公司历次股东会及董事会表决情况

在公司报告期内历次股东大会/股东会及董事会中，除个人原因未参加会议或涉及关联交易事项应当回避表决的情形外，上述7人在就相关议案行使表决权时均能保持相同意见并对议案投赞成票。

5、董事和高管提名和选任情况

(1) 董事和高管提名和选任情况

报告期内，除由专业投资机构股东提名的原董事陈志和、王幸之外，其他董事均由泰鹏集团提名；公司高级管理人员均由分别担任公司董事长、总经理的实际控制人刘建三或王绪华提名。在股东大会选任由泰鹏集团提名的董事、董事会选聘由董事长/总经理提名的高级管理人员时，出席公司股东大会或董事会的实际控制人均投赞成票。

根据《公司章程》等制度文件规定，公司取消监事会前董事及高级管理人员提名及选任情况如下：

姓名	类别	职务	提名	选任方式
刘建三	董事	董事长	泰鹏集团	股东大会选举
王绪华		副董事长		
范明		董事		
王健		董事		
张泉城		董事		
宋冠军		董事		

姓名	类别	职务	提名	选任方式
钱晓明		独立董事		
冯晓奕		独立董事		
杨秋林		独立董事		
王绪华	高级管理人员	总经理	刘建三	董事会聘任
张泉城		副总经理	王绪华	
宋冠军		副总经理	王绪华	
王海平		副总经理	王绪华	
董峰		董事会秘书	刘建三	
		财务负责人	王绪华	

取消监事会后，张泉城辞任公司董事，公司职工代表大会选任王余成为公司职工代表董事，其他董事、高级管理人员未发生变化。

（2）7名实际控制人在泰鹏环保及子公司任职情况

自发行人 2014 年 7 月整体变更为股份公司至今，7 名实际控制人在泰鹏环保及子公司的任职情况如下：

姓名	公司 任职情况	任职期限时间	泰鹏新材料任 职情况	任职期限时间	泰鹏通程 任职情况	任职期限 时间
刘建三	董事长	2014 年 7 月至今	董事长	2014 年 7 月至 2022 年 12 月	无	
王绪华	董事	2014 年 7 月至今	董事	2011 年 11 月至 2022 年 12 月	执行董事	2023 年 2 月 至今
	总经理	2014 年 8 月至今				
范明	董事	2014 年 7 月至今	董事	2014 年 7 月至 2022 年 12 月	无	
王健	董事	2014 年 7 月至今	董事	2011 年 11 月至 2022 年 12 月	无	
李雪梅	无		董事、总经理	2002 年 4 月至 2011 年 11 月	无	
韩帮银	无		无		无	
孙远奇	监事会主 席	2023 年 10 月至 2025 年 9 月	董事	2014 年 7 月至 2022 年 12 月	无	
			总经理	2014 年 7 月至 2022 年 12 月	无	

综上，自公司整体变更为股份公司以来，除李雪梅、韩帮银已退休外，其他 5 名实际控制人在公司担任重要职务且无重大变化。

6、公司经营管理的实际运作情况

7名实际控制人严格按照《公司法》、《公司章程》、三会议事规则（监事会取消前）、《总经理工作细则》等对公司行使控制、管理权利。

7 名实际控制人合计直接持有公司 17.03%股份，并通过泰鹏集团合计间接持有公司 40.36%股份，合计直接和间接持有公司 57.39%股份。根据《一致行动协议》《公司章程》及三会议事规则（监事会取消前）等制度，行使如下权利：

（1）7 名实际控制人参加股东大会/股东会，表决决定普通决议，并对特别决议产生重大影响；

（2）通过股东大会/股东会表决，决定公司董事会半数以上成员选任；

（3）7 名实际控制人有 4 人担任董事，通过董事会表决，对董事会决议产生重大影响；

（4）刘建三作为公司董事长，负责召集并主持召开董事会，并行使提名总经理、董事会秘书人选的权利；王绪华为公司副董事长，刘建三不能履行职务或者不履行职务时，由王绪华履行职务；

（5）公司董事会聘任王绪华担任公司总经理，负责公司日常经营事务的决策和管理；王绪华提名副总经理、财务负责人等高级管理人员，协助其负责公司日常经营事务的决策和管理。

综上，7名实际控制人根据相关法律法规及《公司章程》《一致行动协议》等制度，通过股东大会/股东会、董事会、经营管理层施行对公司的战略决策、商业决定、日常经营管理等，能够实现对公司持续、稳定的控制。认定上述7人为公司共同实际控制人的依据充分、合理。

7、7 人所持股份是否存在代持情形

刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇所持公司股份通过净资产折股、公司权益分派及股份受让等方式取得。截至本问询函回复出具之日，刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇7人所持股份不存在代持情形。

（二）说明直接及间接持股比例不低于 7 名现有实际控制人的股东未签署《一致行动协议》的原因及合理性，是否存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形

1、直接及间接持股比例不低于 7 名现有实际控制人的股东未签署《一致行动协议》的原因及合理性

石峰直接持有公司 0.84%股份，间接持有公司 1.87%股份，合计持有公司 2.71%股份，其直接及间接持股比例均高于实际控制人孙远奇。除石峰外，不存在其他直接及间接持股比例高于 7 名现有实际控制人的股东。截至本问询函回复出具之日，7 名现有实际控制人及石峰持股及任职情况如下：

序号	姓名	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	合计持股比例 (%)	任职情况
1	刘建三	7.43	18.50	25.93	董事长
2	王绪华	3.86	4.50	8.36	副董事长、总经理
3	范明	1.78	5.79	7.57	董事
4	李雪梅	1.33	4.02	5.35	/
5	韩帮银	0.66	4.54	5.20	/
6	王健	1.25	1.94	3.19	董事
7	石峰	0.84	1.87	2.71	/
8	孙远奇	0.72	1.08	1.80	取消监事会前在任 监事会主席

报告期期初至本问询函回复出具之日，公司 7 名现有实际控制人及石峰参加公司股东大会对重大事项进行决策的情况如下：

序号	会议届次	刘建三	王绪华	范明	李雪梅	韩帮银	王健	石峰	孙远奇
1	2022 年第一次临时股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√
2	2021 年年度股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√
3	2022 年第二次临时股东大会	√	√	√	/	/	√	/	√
4	2022 年第三次临时股东大会	√	√	√	/	/	√	/	√
5	2022 年年度股东大会	√	√	√	√	√	√	√	√
6	2023 年第一次临时股东大会	√	√	√	/	/	√	√	√

序号	会议届次	刘建三	王绪华	范明	李雪梅	韩帮银	王健	石峰	孙远奇
7	2023 年第二次临时股东大会	√	√	√	/	/	√	√	√
8	2024 年第一次临时股东大会	√	√	√	/	/	√	/	√
9	2023 年年度股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√
10	2024 年第二次临时股东大会	√	√	√	√	√	√	√	√
11	2025 年第一次临时股东大会	√	√	√	√	√	√	√	√
12	2024 年年度股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√
13	2025 年第二次临时股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√
14	2025 年第三次临时股东大会	√	√	√	√	√	√	/	√

根据石峰提供的《调查问卷》，石峰担任泰鹏智能副董事长、总经理，并为泰鹏智能实际控制人之一，虽持有泰鹏环保较高比例股份并担任泰鹏集团董事，但其自泰鹏环保成立之初至今并未在泰鹏环保担任职务，现主要负责泰鹏智能生产经营管理工作。此外，根据石峰参与公司重大事项决策情况，石峰出席股东大会频次较低。而实际控制人孙远奇先后担任公司原子公司泰鹏新材料总经理和取消监事会前公司监事会主席，并出席报告期内公司历次股东大会。因此，石峰未签署《一致行动协议》，与其任职情况及参与公司经营管理的实际情况相符，具有合理性。

2、石峰不存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形

（1）石峰持有的公司股份权属明晰

截至本问询函回复出具之日，石峰对外投资及兼职情况如下：

姓名	对外投资情况	兼职情况
石峰	直接持有泰鹏环保 0.84%股份；直接持有泰鹏智能 3.40%股份；直接持有泰鹏集团 2.78%股权	泰鹏集团董事；泰鹏智能副董事长、总经理；泰鹏投资咨询管理（泰安）有限公司执行董事兼总经理

石峰持有的公司股份权属明晰，不存在重大权属纠纷。

（2）石峰不存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形

根据石峰出具的调查问卷、公安机关出具的证明以及网络核查，石峰不存

在下列情形：

①最近 36 个月内，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，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；

②最近 12 个月内，受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称全国股转公司）、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

③因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

④被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

⑤被中国证监会及其派出机构采取证券市场禁入措施，或被北交所、全国股转公司认定其不适合担任公司董事、监事、高级管理人员，且市场禁入措施或不适格情形尚未消除。

综上，石峰不存在《证券法》第十二条第一款第（四）、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》第十一条、《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.4 条第（一）至（四）规定的情形，不存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形。

（3）石峰出具了《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺》

2025 年 9 月 1 日，石峰出具了《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺》，具体如下：

“一、股份锁定承诺及约束措施

1、自发行人股票上市之日起 12 个月之内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人在本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，

本人仍将遵守上述承诺。同时，本人自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人代为管理公司股票；但本次发行上市终止的，本人可以申请解除自愿限售。

2、在发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的上述锁定期限自动延长 6 个月；若发行人在本次发行后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。本承诺不因本人职务变更、离职等原因而免于履行。

3、限售期满后，在本人任职发行人董事、监事和高级管理人员（如有）期间，每年直接或间接转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

4、若发行人上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若发行人上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。

5、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则本人将按相关法律、法规、规范性文件的规定承担相应法律责任；若因本人未履行相关承诺而取得任何收益的，则该等收益将归发行人所有，本人将在接到发行人董事会发出的本人违反了有关承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。

6、本承诺出具后，若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及中国证监会或北京证券交易所的规定和要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

二、持股意向、减持意向的声明与承诺及约束措施

1、本人拟长期持有发行人股票，在所持发行人股票的锁定期满后，本人拟

减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

2、本人在所持发行人本次发行前已发行股份的锁定期届满后两年内拟减持该等股票的，本人将根据公司经营、资本市场及自身资金需求等决定减持数量，减持数量上限为届时法律法规规定的本人能够转让的全部股份，减持价格不低于发行价格，如自本次发行至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格应相应调整。本承诺不因本人职务变更、离职等原因而免于履行。

3、本人将在公告的减持期限内以证券监管机构和证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价等合规方式进行减持。如本人未来依法发生任何增持或减持发行人股份情形的，本人将严格按照证券监管机构和证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

4、如果本人违反了有关持股及减持意向承诺，本人将按相关法律、法规、规范性文件的规定承担相应法律责任；若因本人未履行相关承诺而取得任何收益的，则该等收益将归发行人所有，本人将在接到发行人董事会发出的本人违反了有关承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。

5、本承诺出具后，若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及中国证监会或北京证券交易所的规定和要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

综上，直接及间接持股比例不低于 7 名现有实际控制人的股东石峰未签署《一致行动协议》具有合理性，其所持公司股份权属明晰，不存在《证券法》等法律法规规定的违规情形，已签署《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺》，不存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形。

二、共同控制稳定性

（一）补充披露一致行动协议的主要内容及有效期，一致行动人意见不一致时内部纠纷解决机制，说明相关治理机制能否有效防范公司僵局风险、能否充分保护相关小股东的权益

1、补充披露一致行动协议的主要内容及有效期，一致行动人意见不一致时内部纠纷解决机制

《一致行动协议》的主要内容及有效期，一致行动人意见不一致时内部纠纷解决机制等具体内容详见本题回复之“一、（一）、2、《一致行动协议》关于公司共同控制的约定”相关回复。

公司已在《招股说明书》“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”之“（三）实际控制人情况”部分补充披露：

“《一致行动协议》主要内容为：

1、协议各方同意，根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会做出决议时均应采取一致行动。

2、担任公司董事的一致行动人同意，根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司董事会作出决议时均应采取一致行动。

3、采取一致行动的方式为：（1）协议各方就有关公司经营发展涉及的事项向股东大会行使提案权并在相关股东大会上行使表决权时保持一致。（2）担任董事的一致行动人就有关公司经营发展涉及的事项向董事会行使提案权并在相关董事会上行使表决权时保持一致。

4、协议各方同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的事项向股东大会提出议案之前，或在行使股东大会表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，直至达成一致意见。

5、担任董事的一致行动人同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的事项向董事会提出议案之前，或在行使董事会的表决权之前，担任董事的一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，直至达成一致意

见。

6、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，协议各方保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会，也可以委托本协议其他方代为参加股东大会并行使表决权。

7、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在董事会召开会议表决时，担任董事的一致行动人保证在参加公司董事会行使表决权时按照事先协调所达成的一致意见行使表决权。如一方不能参加董事会需要委托其他董事参加会议时，应委托本协议中的其他董事代为投票表决。

针对各方发生意见分歧的情形，《一致行动协议》约定：

1、如协议各方未能或者经过三次协商仍然无法就股东大会审议事项达成一致意见的，则以协议各方各自所持有的公司股份数额行使表决（每一股份享有一票表决权），并依照单独或合计持有公司股份数量较多的一方或多方的意思表示确定表决结果，以达成一致意见。

2、如担任董事的一致行动人未能或者经过三次协商仍然无法就董事会审议事项达成一致意见的，则以各自所持有的公司股份数额行使表决（每一股份享有一票表决权），并依照单独或合计持有公司股份数量较多的一方或多方的意思表示确定表决结果，以达成一致意见。

《一致行动协议》的有效期为：

本协议为各方真实意思表示，自各方签署之日起生效，有效期至公司股票上市之日（以公司在北京证券交易所、上海证券交易所或深圳证券交易所挂牌上市之日为准）起三十六个月届满之日止。在此期限内，如果一方转让其所持公司部分或全部股份，应事先与其他六方进行协商，在同等的条件下其他六方享有优先购买权。协议各方需进行充分的协商、沟通，必要时可以召开一致行动人会议，促使各方达成一致意见。

综上，公司实际控制人为刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇。刘建三等 7 人签署的《一致行动协议》及相关安排合法有效、权利

义务清晰、责任明确，一致行动情形在最近 3 年内且在上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现变更。报告期内，公司的控制权稳定，公司的经营方针和决策、组织机构运作及业务运营等均由实际控制人通过公司的股东大会、董事会等运作机制得以实现，且运作平稳有序。”

2、说明相关治理机制能否有效防范公司僵局风险、能否充分保护相关小股东的权益

（1）防范公司僵局风险的相关措施

根据《公司法》及《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》的规定，“公司僵局”一般是指公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的情形。一般包括以下几种情形：1）公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；2）股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；3）公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；4）经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形。

公司防范出现“公司僵局”风险的主要措施如下：

①实际控制人签署并实际履行《一致行动协议》

公司 7 名实际控制人签署了《一致行动协议》，对 7 人的一致行动安排作出了清晰、明确的约定，明确了一致行动人之间内部纠纷解决机制，详见本题回复之“一、（一）、2、《一致行动协议》关于公司共同控制的约定”相关回复。

根据《一致行动协议》以及上述 7 人所持公司股份数量的实际情况，不会出现在发生意见分歧的情况下，因一方或多方与另一方或多方所持公司股份数量相同，而无法最终达成一致意见的情形。上述约定内容清晰，具备较强的可执行性，该等约定为公司僵局出现时的处理意见提供了明确解决方案，能强化公司控制权的稳定性及公司治理机制的有效性，从而避免不能通过决议的情形

出现。实际履行过程中，一致行动人在公司股东会、董事会提案及表决权行使等方面均保持一致行动，严格遵守《一致行动协议》约定，未出现“公司僵局”的情形，上述《一致行动协议》已得到切实履行。

②建立健全公司治理结构及治理制度

公司已经根据《公司法》等相关法律法规及监管要求，设置了股东大会/股东会、董事会及其专门委员会及经营管理层，形成了权责分明、相互制衡、相互协调、相辅相成的公司治理架构。公司已按照公司治理的相关要求制定了《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）《董事会议事规则》及《总经理工作细则》等公司治理的相关制度，股东大会、董事会、监事会/董事会审计委员会和经营管理层有明确的职责权限和工作程序，能独立运作、独立决策、相互制约。报告期内，股东大会、董事会就经营事项能形成有效决议，经营管理层能够遵守公司管理制度的规定、合理分工并履行各自的职责，有效执行董事会和股东大会的决策，保证公司生产经营和日常管理的正常运行，未出现“公司僵局”或决策难以执行的情形。

（2）公司保护相关小股东权益采取的措施

公司《公司章程（草案）》对投资者关系管理和信息披露等内容作出了详细规定，明确了投资者关系的定义、投资者关系中公司与投资者沟通的主要内容、公司投资者关系沟通的主要方式、公司与投资者发生纠纷的解决机制、公司信息披露的原则、披露内容等，公司亦制定了在北交所上市后适用的《信息披露事务管理制度》和《投资者关系管理制度》等制度，能够切实充分保护相关小股东的权益。

综上，公司实际控制人能够遵守共同签署的《一致行动协议》，实际控制人不存在因公司治理等方面产生争议或纠纷的情形；报告期内，公司股东大会及董事会职责划分明确、运行良好，公司的相关治理机制能有效防范“公司僵局”风险，能够切实充分保护相关小股东的权益。

（二）结合 7 名共同控制人年龄、在控股股东及控股股东控制的其他企业处任职的情况及报告期内参与公司经营决策、参加会议情况，说明前述主体是否能够胜任公司经营的工作强度，有无保持控制权稳定的中期或长期安排

1、结合 7 名共同控制人年龄、在控股股东及控股股东控制的其他企业处任职的情况及报告期内参与公司经营决策、参加会议情况，说明前述主体是否能够胜任公司经营的工作强度

截至本问询函回复出具之日，公司 7 名共同控制人年龄、在控股股东及控股股东控制的其他企业处任职的情况及报告期内参与公司经营决策、参加会议情况如下：

序号	姓名	年龄	公司处任职情况	在控股股东及其控制的其他企业处任职情况	报告期内参加会议情况
1	刘建三	59 岁	董事长	泰鹏集团董事长	参加全部 12 次股东大会、全部 14 次董事会
				泰鹏智能董事长	
				安琪尔董事长	
2	王绪华	58 岁	泰鹏环保副董事长、总经理；泰鹏通程执行董事	泰鹏集团董事	参加全部 12 次股东大会、全部 14 次董事会
3	范明	65 岁	董事	泰鹏集团副董事长、总经理	参加全部 12 次股东大会、全部 14 次董事会
				泰鹏智能董事	
				安琪尔副董事长	
4	王健	54 岁	董事	泰鹏集团董事、财务负责人	参加全部 12 次股东大会、全部 14 次董事会
				泰鹏智能董事	
				安琪尔董事	
5	李雪梅	60 岁	/	/	参加 7 次股东大会
6	韩帮银	67 岁	/	/	参加 7 次股东大会
7	孙远奇	52 岁	取消监事会前在任监事会主席	泰鹏集团董事	参加全部 12 次股东大会、全部 7 次监事会

韩帮银、李雪梅作为公司共同实际控制人，分别于 2017 年 1 月、2020 年 1 月办理退休。李雪梅、韩帮银退休后，主要通过参加股东大会/股东会方式对公司重大经营事项进行决策，在其因个人原因缺席公司部分股东大会时，其未参

与表决的股东大会相关提案及表决权行使结果均已经全体实际控制人协商并达成一致意见后，由其他与会实际控制人参与股东大会表决；其直接参与表决的股东大会的表决情况均与其他实际控制人保持一致。李雪梅、韩帮银 2 人身体健康、精力充沛，能够胜任作为公司股东参与公司治理和重大决策的工作强度。

报告期内，刘建三、王绪华、范明、王健、孙远奇 5 人分别作为公司股东、董事或监事身份时，参与了全部的股东大会、董事会或监事会会议。刘建三、王绪华、范明、王健、孙远奇 5 人，深度参与公司治理和经营管理事项，能够高效履行股东及实际控制人责任，并作为董事或监事参与制定公司经营计划和投资方案等工作内容。刘建三、王绪华、范明、王健、孙远奇 5 人身体健康、精力充沛能够胜任作为公司股东、董事或监事参与公司经营管理的工作强度。

此外，王绪华作为公司总经理，仅在控股股东担任董事，其有足够精力确保能够胜任作为公司高级管理人员参与公司经营管理的工作强度。

2、有无保持控制权稳定的中期或长期安排

根据《一致行动协议》约定，7 名共同实际控制人一致行动的有效期为至公司股票上市之日（以公司在北京证券交易所、上海证券交易所或深圳证券交易所挂牌上市之日为准）起三十六个月届满之日止。

7 名共同实际控制人在《一致行动协议》约定，在协议有效期内，如果一方转让其所持公司部分或全部股份，应事先与其他六方进行协商，在同等的条件下其他六方享有优先购买权。

此外，公司 7 名实际控制人已分别出具承诺函，承诺“自公司股票上市之日起 12 个月之内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司在本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。同时，本人自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人代为管理公司股票”“本人拟长期持有公司股票，在所持公司股票的锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。本人在所持公司本次发行前已发行股份的锁定期届满后两年内拟减持该等股票的，本人将根

据公司经营、资本市场及自身资金需求等决定减持数量，减持数量上限为届时法律法规规定的本人能够转让的全部股份，减持价格不低于发行价格，如自本次发行至披露减持公告期间公司发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格应相应调整”。

综上，公司具有保持控制权稳定的中长期安排，能够有效维持公司控制权的稳定。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司工商登记档案，就发行人实际控制人自发行人设立至今的任职情况进行核查；

2、查阅发行人《前 200 名全体排名证券持有人名册》、工商登记档案以及发行人股份变动相关文件等，就发行人实际控制人、部分股东报告期内持有的发行人股份情况及其变动情况进行核查；

3、查阅发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》及修订后的《股东会议事规则》等制度文件，就发行人关于表决权等的相关约定进行核查；

4、查阅发行人实际控制人签署的《一致行动协议》，就《一致行动协议》的主要内容、有效期、内部纠纷解决机制等内容进行核查；

5、查阅发行人报告期期初至今历次股东大会及董事会会议文件，就发行人实际控制人、部分股东报告期内历次股东大会、董事会参会情况及其表决情况进行核查；

6、访谈发行人董事长，就发行人董事、高级管理人员提名及选任情况进行核查；

7、访谈发行人实际控制人，就发行人一致行动的实际运作、是否存在公司治理僵局、是否能够胜任相关公司经营工作强度等情况进行确认；

8、查阅石峰提供的《调查问卷》《无犯罪记录证明》《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺》，就石峰任职情况以及任职资格等事项进行核查；

9、登录“中国裁判文书网”（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、“中国执行信息公开网”（<https://zxgk.court.gov.cn/>）等网站，就石峰任职资格进行核查；

10、查阅发行人实际控制人调查表，就发行人实际控制人年龄、任职及兼职情况等进行检查。

经核查，保荐机构认为：

1、上述 7 人根据法律法规及《一致行动协议》《公司章程》等制度，通过股东大会/股东会、董事会、经营管理层施行对发行人的战略决策、商业决定、日常经营管理等，能够实现对发行人持续、稳定的控制。认定上述 7 人为发行人共同实际控制人的依据充分、合理。上述 7 人所持发行人股份不存在代持情形。

2、直接及间接持股比例不低于 7 名现有实际控制人的股东石峰未签署《一致行动协议》的原因为其未在发行人任职，未实际参与发行人经营管理，具有合理性；石峰所持发行人股份权属清晰，签署了《关于股份锁定、持股意向、减持意向及其约束措施的承诺》，不存在违法违规等相关情形，不存在通过实际控制人认定规避监管要求的情形。

3、实际控制人签署的《一致行动协议》权利义务清晰、责任明确，且约定了具有较强执行性的内部纠纷解决机制，发行人建立健全了公司治理结构及治理制度、制定了保护相关小股东权益的制度，发行人的相关治理机制能有效防范“公司僵局”风险，能够切实充分保护相关小股东的权益。

4、上述 7 人身体健康、精力充沛，报告期内通过参加股东大会、董事会等方式对发行人重大事项进行决策，能够胜任发行人经营的工作强度。

5、上述 7 人签署的《一致行动协议》约定了有效期，在最近 3 年内且在上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的，具有保持控制权稳定的中长期安排，能够有效维持发行人控制权的稳定。

二、重点说明依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-6 的相关规定对发行人共同控制的认定等进行核查的情况及核查意见

（一）关于共同实际控制的认定条件

1、每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权

经核查，发行人共同实际控制人均直接持有公司股份，并通过泰鹏集团拥有间接支配公司股份的表决权，具体直接及间接持股情况如下：

序号	姓名	直接持股比例（%）	间接持股比例（%）	合计持股比例（%）
1	刘建三	7.43	18.50	25.93
2	王绪华	3.86	4.50	8.36
3	范明	1.78	5.79	7.57
4	王健	1.25	1.94	3.19
5	李雪梅	1.33	4.02	5.35
6	韩帮银	0.66	4.54	5.20
7	孙远奇	0.72	1.08	1.80
合计		17.03	40.36	57.39

2、发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作

经核查，发行人已经根据《公司法》等相关法律法规及监管要求，设置了股东大会、董事会及其专门委员会及经营管理层，形成了权责分明、相互制衡、相互协调、相辅相成的公司治理架构。发行人已按照公司治理的相关要求制定了《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）《董事会议事规则》及《总经理工作细则》等公司治理的相关制度，股东大会、董事会、监事会（取消监事会后，由董事会审计委员会承担相应职责）和经营管理层有明确的职责权限和工作程序，能独立运作、独立决策、相互制约。发行人股东大会、董事会就经营事项能形成有效决议，经营管理层能够遵守发行人管理制度的规定、合理分工并履行各自的职责，有效执行董事会和股东大会的决策，发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不会影响发行人的规范运作。

3、多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近 24 个月内且在公开发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更

经核查，发行人共同实际控制人已签署《一致行动协议》，《一致行动协议》合法有效，权利义务清晰，责任明确，并已对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出了明确的约定，该等情况在最近 24 个月内且在公开发行后的 36 个月内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更。详见本问询函回复“问题 1.二、共同控制稳定性”相关回复。

（二）法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行上市条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权的，如无合理理由，一般不能排除第一大股东为共同实际控制人。共同实际控制人之间签署一致行动协议的，应当在协议中明确内部一致意见的形成机制以及发生意见分歧或纠纷时的解决机制。

经核查，发行人实际控制人的认定结合了公司股权架构、公司治理实际情况等，认定合理，不存在扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行上市条件而作出违背事实的认定的情形。刘建三直接持有发行人 7.43%股份，间接持有发行人 18.50%股份，为发行人第一大自然人股东，其为共同实际控制人之一。发行人全体共同实际控制人已在《一致行动协议》中明确了内部一致意见的形成机制以及发生意见分歧或纠纷时的解决机制。

（三）实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到 5%以上或者虽未达到 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人

经核查，发行人共同实际控制人中，刘建三、王绪华、王健的配偶、直系亲属存在直接或间接持有发行人股份的情形，其他 4 名实际控制人的配偶、直系亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情形；共同实际控制人的配偶、直

系亲属不存在在发行人处担任董事、高级管理人员的情形。上述共同实际控制人的配偶、直系亲属持股及任职具体情况如下：

序号	姓名	关系	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	合计持股比例 (%)	任职情况
1	路梅	刘建三 配偶	-	0.35	0.35	已退休，未 担任职务
2	杨琴	王绪华 配偶	-	0.06	0.06	已退休，未 担任职务
3	刘秋英	王健 配偶	0.13	0.44	0.57	已退休，未 担任职务

由上表可见，发行人共同实际控制人的配偶、直系亲属不存在持有发行人股份达到 5%以上，或者虽未达到 5%但是担任公司董事、高级管理人员的情形。

综上，本保荐机构认为，发行人共同控制人的认定符合《1 号指引》1-6 的相关规定。

二、业务与技术

问题 2. 创新特征及市场地位

根据申请文件：（1）公司所属行业为纺织业，主要业务为研发、生产、销售纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料等各类产品，下游应用领域主要包括过滤与分离、工业用材、土工与建筑、纺织与服装等，目前公司在泳池过滤用材市场占有率居市场前列，在空气过滤也有较高的市场占有率。（2）公司研发投入、研发人员数量及占比、专利数量低于可比公司平均水平，毛利率高于可比公司平均水平。（3）发行人 12 项专利中，3 项为继受取得。（4）报告期内，发行人归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 2,550.79 万元、2,697.78 万元和 5,265.59 万元；经营活动产生的现金流量净额分别为 6,724.16 万元、4,622.66 万元和 7,976.46 万元。根据中国产业用纺织品行业协会公布的产量数据测算，公司聚酯纺粘非织造布国内市场份额约为 2.15%。

请发行人：（1）结合公司设立至今的技术迭代情况及对应的产品及产线更新情况、下游应用领域及客户结构变化情况，说明发行人经营是否为创新驱动，核心技术是否为行业通用技术或成熟工艺，发行人产品相较于国内外竞品是否具备竞争优势。（2）说明发行人研发投入、研发人员数量及占比、专利数量低于可比公司平均水平的原因，对技术储备、产品创新的影响，在研发投入低于可比公司情况下，毛利率高于可比公司的合理性。（3）说明 3 项专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性，是否已完成变更登记，是否存在权属争议或潜在纠纷，继受取得的专利是否属于核心技术，公司是否具备独立研发能力，能否在受让专利基础上进行改进或迭代，共有专利使用权是否受限。

（4）说明公司在泳池过滤用材、空气过滤领域市场占有率，相关披露是否准确、客观。结合行业集中度及分布情况、主要厂商市场排名及市场份额情况，说明发行人市场份额是否位于行业前列。（5）说明 2018 年以来发行人营业收入、归母净利润及经营活动现金流变动原因及合理性，变动趋势与同行业可比公司是否一致；结合行业发展趋势、发展周期、发行人在手订单、新产线投产

及新产品开发、新客户拓展情况、境外市场贸易政策、主要原材料价格变动趋势等因素，说明发行人是否具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合公司设立至今的技术迭代情况及对应的产品及产线更新情况、下游应用领域及客户结构变化情况，说明发行人经营是否为创新驱动，核心技术是否为行业通用技术或成熟工艺，发行人产品相较于国内外竞品是否具备竞争优势

（一）公司设立至今的技术迭代情况及对应的产品及产线更新情况

1、公司设立至今的技术迭代情况

公司设立至今，大致经历了四个阶段，在不同发展阶段公司产品及技术实现了不同程度的提升和迭代，具体情况如下：



2005 年以前，为公司起步阶段，该阶段公司产品主要包括热风棉、硬质棉、喷胶棉等传统非织造材料，对应技术主要为热风粘合技术、化学粘合技术。

2006-2014 年，是公司高速发展阶段，在此期间公司产品逐步转变为聚酯纺粘非织造布为主，对应的技术为纺粘非织造技术。该阶段，伴随着房地产市场

及国内基础设施建设高速发展，土工与建筑用纺粘非织造布销量大增；在此期间，公司还逐步打造了专业研发队伍，持续拓展纺粘非织造布应用领域，产品种类增多，其中，环保过滤等较高端领域产品是重点开拓方向。

2015-2022 年是公司创新发展阶段，公司通过不断的技术创新，逐步优化产品结构。该阶段，公司过滤与分离领域产品销售占比逐步增大，该类产品要求的技术水平高，产品附加值高。公司在该阶段还自主研发了聚酯纺粘法领域多项核心技术。

2023 年至今，是公司集中发展阶段。截至 2022 年末，公司完全停止了传统的硬质棉、喷胶棉、热风棉等附加值不高的传统产品，全面转向过滤与分离材料，使公司逐步向专业化、高端化转型。一方面，公司逐步巩固自身产品在水过滤、一般空气过滤领域的优势地位；另一方面，针对过滤分离材料高端应用领域，如半导体洁净室、生物医药洁净室、航空航天用滤材等，进行定向研发和开拓，进一步优化公司收入结构，增强公司盈利能力。

2、公司自设立至今产品及产线更新情况

投产时间	生产线	工艺路线	产品特点	主要应用领域	主要设备
1999.11	硬质棉、热风棉生产线 ^{注 1、2}	热风粘合工艺	具有保温、吸音防震功能，手感柔软、弹性好、透气性强	交通工具内饰、家居用品、装饰装潢、高铁/飞机/汽车内饰及保温、吸音/隔热材料等	硬质棉生产线、过滤吸附定型机
2003.1	喷胶棉线 ^{注 2}	化学粘合工艺	保暖性好、弹性好、耐水洗、蓬松度好	普通家纺产品填充物，服装用棉、防寒服用棉	喷胶棉烘箱、梳棉机、牵伸机、铺网机等
2006.12	纺粘一线	纺粘工艺	单组份 PET 轧点产品，用途广、性价比较高，纵横向强力均匀	地板革基布、印花购物袋、防水建材、复合基材、普通排水板产品	纺丝机、离心通风机、热轧机、双螺杆式压缩机、气流牵伸机、预结晶干燥设备等
2007.12	直立棉 ^{注 2}	热风粘合工艺	具有保温、吸音、防震功能，硬度较高，强力大，支撑力较好	用于交通工具内饰、家居用品、装饰装潢、空气及水净化过滤等领域	直立棉设备
2009.8	纺粘二线	纺粘工艺	单组份 PET 轧点产品，用途广、性价比较高，纵横向强力均匀	家纺产品、服装内衬、除尘及滤清器、地毯基布、园林绿化、育苗袋	纺丝机、花辊、压缩机、储气罐、气流牵伸机、干燥机
2010.9	针刺一线	针刺工艺	手感柔软，蓬	普通家纺产品，地毯基	针刺生产线、镜

投产时间	生产线	工艺路线	产品特点	主要应用领域	主要设备
			松，透气好，可以按照不同的尺寸定制生产，应用于不同行业	布、园林绿化、普通过滤产品	面压光辊等
2011.12	纺粘三线	纺粘工艺	单组份、平板、轧点、花生皮点三种类型，产品均匀度好	干燥剂包装、建材复合、地毯基布、窗帘、鲜花包布、电缆包带、止水带、汽车内饰、净水及泳池水过滤、反渗透过滤	进口轧机、（模头、组件、喷丝板、牵伸装置）、纺丝机、离心式压缩机、进口轧辊
2014.4	针刺二线	针刺工艺	手感柔软，蓬松，透气好，可以按照不同的尺寸定制生产，应用于不同行业	普通家纺产品，地毯基布、园林绿化、普通过滤产品	针刺布生产线
2015.7	高温滤材线	高温真空烧结工艺	采用微米级金属纤维非织造而成，具有高过滤精度、高纳污量、可反复冲洗等特点	各种高温、高压、易腐蚀气体、液体介质的过滤及高温气体除尘、冶金汽车尾气过滤等行业	兰多气流成网机、真空烧结炉、智能电加热炉、框架式液压机、不锈钢纤维成网机
2016.5	纺粘四线	纺粘工艺	双组分 PET/COPET 产品，纤维细度从 4D-8D，三叶型及皮芯结构均可，产品附加值高	泳池水过滤、牛奶、机油等液体过滤、除尘过滤、汽车滤芯、骨架支撑材料、窗帘用布、柔顺剂片	进口纺丝机、双组份纺粘生产线配套设备、进口卷绕机复卷机、进口烘箱、进口烫压机、IHI 寿力离心式空压机
2017.6	纺粘五线	纺粘工艺	单组份双 S 产品，均匀度好、强力大，可以做双面异色产品、SMS 产品	高强力、高透水排水板、茶叶袋、干燥剂包装、鲜花包布、包覆布、涤纶排管产品、PLA 产品	无纺布装置 SMS 一套、进口热轧机、高速分切机、五线原料结晶干燥系统
2020.5	特材线	热轧工艺	双组份短纤热轧无纺布、手感柔软，均匀度较好。	干燥剂包装袋、柔顺剂片、电缆包装布等	梳理机、开松和混合系统、分切机 2.8 米等
2020.4	M1 线 ^{注 3}	熔喷工艺	空隙多、结构蓬松、抗褶皱能力好，过滤效率高，布面柔软	空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、口罩材料、保暖材料、吸油材料及擦拭布	M1 进口喷丝系统、收卷机、分切机（3.2 米）、成网机 3.2m、引风机
2020.5	M2 线 ^{注 3}	熔喷工艺	空隙多、结构蓬松、抗褶皱能力好，过滤效率高，布面柔软	空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、口罩材料、保暖材料、吸油材料及擦拭布	无纺布熔喷模头（日本）、喷丝板 0.15*3（日本）、单轴挤出机（日本）、成网机、吸风装置、高效低阻无

投产时间	生产线	工艺路线	产品特点	主要应用领域	主要设备
					纺布加工设备
2021.9	纺粘六线	纺粘工艺	单组份、平板、轧点、花生皮点三种类型，产品均匀度好	干燥剂包装、建材复合、块毯基布、窗帘、鲜花包布、电缆包带、止水带、汽车内饰、净水及泳池水过滤、反渗透过滤	热轧机、纺丝机、牵伸装置、成网机、烫平机、卷绕、分切机等
2023.9	纺粘七线	纺粘工艺	为双组份或多组份细旦产品，具有过滤效率及过滤精度高特点	空气过滤非织造材料、酸碱环境滤材非织造材料、生物降解非织造材料	纺丝机成网成套设备、热轧机、烘箱、卷绕机、分切机、切片干燥机、冷水机组、空调设备、检测设备、配套系统等

注 1：硬质棉、热风棉生产线，是发行人原子公司泰鹏新材料的生产线，该公司成立时间早于发行人，该生产线投产于发行人成立前；

注 2：截至 2022 年末，公司喷胶棉已停产，相关生产线已拆除，设备已用于其他生产线或处置；硬质棉生产线已剥离；

注 3：M1 线、M2 线是公司应对突发公共卫生事件，响应政府号召，临时投产的熔喷布生产线。该产品不是公司规划的发展方向，目前该两条生产线已拆除。

公司自成立以来，各生产线建设、各生产线工艺与公司技术迭代、产品更新相契合。各生产线的投产/停产是公司技术迭代和产品更新的需求和结果。

（二）下游应用领域及客户结构变化情况

1、下游应用领域变化

报告期内，公司通过聚焦过滤与分离领域的产品开发和市场开拓，实现收入增长并持续优化收入结构。各年（期）主营业务收入按产品应用领域划分的结构如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
过滤与分离	9,677.94	48.46	20,053.64	50.34	13,622.59	42.89	12,859.18	39.21
工业用材	6,265.65	31.38	12,495.23	31.37	10,498.43	33.05	9,077.56	27.68
土工与建筑	3,745.08	18.75	6,234.60	15.65	6,758.69	21.28	6,546.44	19.96
纺织与服装	264.26	1.32	851.65	2.14	770.79	2.43	3,778.14	11.52

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
其他	17.03	0.09	200.77	0.50	113.75	0.35	536.40	1.63
合计	19,969.96	100.00	39,835.89	100.00	31,764.25	100.00	32,797.72	100.00

收入结构方面，报告期内，公司过滤与分离产品销售收入占比整体呈现增长趋势，2024 年及 2025 年 1-6 月占主营业务收入比例已达到 50%左右。该应用领域相关产品附加值及产品盈利能力明显高于非织造布行业平均水平。一方面，报告期内公司持续巩固以泳池过滤为代表的过滤与分离产品的市场份额；另一方面，2023 年下半年公司多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目（一期）（又称“纺粘七线”）投产后，加大了公司产品在洁净室空气过滤、生物医药、新能源等新兴产业等高端应用领域的产品研发和市场拓展力度并取得良好效果。2025 年 1-6 月，各领域产品占比略有波动，但总体结构变化不大，仍以过滤与分离产品为主。

2、客户结构变化

公司客户可分为终端客户和贸易客户。报告期内，公司主营业务收入按客户结构划分如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
终端客户	15,893.77	79.59	31,970.23	80.25	24,616.35	77.50	27,269.48	83.14
贸易客户	4,076.19	20.41	7,865.66	19.75	7,147.90	22.50	5,528.24	16.86
合计	19,969.96	100.00	39,835.89	100.00	31,764.25	100.00	32,797.72	100.00

报告期内，公司客户结构基本稳定，终端客户销售占比约 80%。公司主要贸易客户为“世界 500 强企业”、上市公司等知名公司或其子公司，均有长久且良好的合作关系。

（三）发行人经营是否为创新驱动，核心技术是否为行业通用技术或成熟工艺

区别于传统纺织业，公司所从事业务属于创新驱动型业务。近年来，行业

下游应用领域的不断拓展、性能指标要求的不断提高和国家对高品质非织造材料的政策推动为行业发展提供了创新动力，行业内创新材料、创新技术和创新应用不断涌现，公司亦利用自身技术研发体系驱动，不断对产品进行优化和创新，提升自身竞争力，主要体现在：

1、以技术实力不断开拓新的下游应用领域

不同于传统纺织业原材料主要以棉花及固定几类石化下游产品为主，近年来，非织造布在原材料和技术创新中不断出现新的发展方向，新材料、新技术不断应用于非织造布生产技术中。

公司利用自身技术实力不断进行技术创新和产品优化迭代，构建了双组份、多组份以及极粗极细旦等系列产品，覆盖了传统热塑性材料（如聚酯 PET、聚丙烯 PP、聚乙烯 PE）及生物基环保材料（如聚乳酸 PLA）等多元化原料体系，不断开拓和覆盖新的下游应用领域，开拓了空气过滤、液体过滤、工业及食品包装和汽车用材，在可降解非织造布（如聚乳酸（PLA）非织造布）、阻燃性非织造布和酸碱环境滤材非织造布等领域亦有布局。

2、加大研发力度不断提高生产效率，提高产品性能

公司深耕非织造布行业，持续进行工艺研发和工艺改进，形成的轧辊快速更换生产技术、大狭缝聚酯非织造布幅宽可调生产技术和控制分切机张力系统生产技术等核心技术，较大程度地提高了公司生产效率和生产稳定性，可实现“小批量、多品种”和“规模化生产”订单的快速切换，为公司满足下游广泛客户个性化需求奠定了较好基础。

同时，公司在生产过程中进行持续性工艺改进，提高产品性能，持续满足下游客户在断裂/撕裂强力、断裂伸长率、均匀度和透气率等性能指标上更高的要求。

3、经过长期的研发投入和实践积累，积累了多项核心技术

公司拥有的核心技术、先进性及其产业应用情况如下：

序号	技术名称	技术先进性	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产
1	液体过滤梯度结构非织造布生产技术	本技术能实现梯度过滤结构，确保过滤效率，有效延长使用寿命，该技术提高了双组份非织造布的孔隙率，增加了纤维和微粒之间碰撞的几率，从而提高了非织造布的过滤能力。	自主研发	应用于家庭泳池、充气泳池等滤材的生产	是
2	多组份多尺度聚酯纤维协同制造生产技术	本技术可保证不同熔点纤维的可纺性与质量稳定性，实现了聚酯非织造材料多组份多尺度聚酯纤维协同制造。	自主研发	应用于洁净室过滤、酸碱液过滤等过滤领域滤材的生产	是
3	高效低阻聚酯非织造梯度过滤生产技术	本技术建立了梯度直孔结构模型，解决了传统纺粘非织造材料过滤精度低和熔喷非织造材料力学性能差问题。	自主研发	应用于水过滤、泳池过滤等滤材的生产	是
4	可降解聚酯非织造材料的制造技术	通过改变纤网结构、铺网密度、热固结方式、热固结温度、时间等工艺参数，制备具有不同孔隙结构的可降解聚酯非织造材料，解决了可降解聚酯非织造材料的孔隙结构与固结强度难以协同调控的共性问题	自主研发	应用于茶包装、咖啡袋、购物袋等包装类产品	是
5	金属纤维过滤材料的生产技术	本技术通过过滤材料表面拦截作用，可在高粘度流体工程，也可在高温高压下有腐蚀性的气液分离工程下融化聚合物的堵塞程度，不易变形，增加其使用寿命，形成较高的过滤作用和纳污容量。	自主研发	应用于化纤、石油化工过滤材料、胶浆滤材、高温烟气除尘滤材、汽车尾气滤材等	是
6	大狭缝聚酯非织造幅宽可调生产技术	本技术采用铝板将喷丝板的喷丝孔进行阻挡密封，将熔体引流至中间喷丝板上，实现大狭缝幅宽可调节目的。	自主研发	应用于不同幅宽无纺布的生产加工	是
7	轧辊快速更换生产技术	本技术利用生产线现有导热油油温对备用轧辊进行预加热处理，在导热油炉管道上分别引出支管，并与备用轧辊进出口管道连接，利用现有油温并通过控制阀门开关及流量大小对备用轧辊进行预加热，实现快速更换目的，减少更换所需要的时间，提高工作效率。	自主研发	应用于各生产线不同花纹无纺布轧辊的更换	是
8	控制分切机张力系统生产技术	本技术可解决涤纶平纹产品对张力控制难度问题。	自主研发	应用于平纹无纺布的分切	是
9	聚酯切片二次输入热风回收生产技术	采用本技术，一方面代替压缩空气气压输送，节约成本，另一方面形成空气闭环不会对原料造成降温影响。	自主研发	应用于 PLA、PET、COPET 等原材料干燥	是
10	针刺非织造布自匀动态控制生产技术	本技术采用自动纠偏与匀整装置，减少铺网边缘与中心的厚度差异，提高纤网横向均匀度；通过自匀称重系统，动态调整进棉量，控制棉箱定量波动，避免局部堆积，减少后续铺网的叠加误差。	自主研发	应用于建筑防水、汽车内饰、土工布、过滤与分离等领域	是

此外，公司聚乳酸（PLA）纺粘热轧无纺布的研发与应用、多组份复合非

织造布制备方法和应用等 8 项核心技术（或技术环节）经权威部门/机构鉴定，达到国际/国内领先水平，部分项目还填补了国内空白。

综上，公司核心技术是结合自身的行业经验、创新发展观念，根据市场发展趋势进行的前瞻性研发成果及新材料创新应用，或根据生产经验及下游客户定制化需求做出的技术改进和优化，是自主创新的专有技术，并非行业通用技术。公司核心技术已实现规模化生产，并形成了专利、软件著作权或非专利技术，存在较高的技术壁垒。公司核心技术具有创新性、先进性以及独特的技术优势，公司经营增长依靠创新驱动。

（四）发行人产品相较于国内外竞品是否具备竞争优势

公司主要产品为纺粘非织造布，主要应用于过滤与分离、工业用材及土工与建筑领域。公司各应用领域产品关注的重要性能及竞品公司情况如下：

应用领域	细分领域	重要性能	竞品公司名称
过滤与分离	泳池过滤	过滤精度、过滤效率、容尘量与纳污能力、耐化学性（抵抗腐蚀）、适应长期浸泡与清洗、支持反冲洗复用、无有害物质释放	贝里国际（Berry Global Nonwoven）、科德宝（Freudenberg）、大连华阳新材料科技股份有限公司等
	水过滤	高孔隙率和过滤效率、抗压实性、阻力稳定性、无毒无害、无纤维脱落、耐温性、耐化学性、抗拉强度、抗菌性	日本尤尼吉可（Unitika）、江西国桥实业有限公司、济南浩新实业有限公司等
	洁净室高效空气过滤	低阻力、高透气、无掉屑（纤维脱落）、无挥发性有机物（VOCs）、尺寸稳定、品质稳定、批量性能均一、复合硬挺度好	日本尤尼吉可（Unitika）、印尼 MSJ（PT Multi Spunindo Jaya）、奥斯龙（Ahlstrom-Munksjö）
	普通空气过滤/工业除尘	效率稳定性、过滤等级稳定、低风阻高透气、纤维脱落可控、无毒无害、抗菌防霉，耐温湿度、高容尘量、力学强度	美国 3M、日本东丽（Toray）、金佰利（Kimberly-Clark）、佛山市南海中邦无纺有限公司、江西国桥实业有限公司、大连华阳新材料科技股份有限公司等
	机油过滤	抗拉强度、高效过滤、长效容尘、稳定耐油、低阻流通、耐温性	贝里国际（Berry Global Nonwoven）、上海精发实业股份有限公司、大连华阳新材料科技股份有限公司等
工业用材	包装材料（干燥剂、鲜花包装、购	要求产品均匀性，透气性、阻隔性、环保性、耐化学性和印刷与实用性	杜邦公司（Dupont）、浙江广鸿新材料有限公司、杭州臻澜新材料有限公司、济南浩新实业有限公司等

应用领域	细分领域	重要性能	竞品公司名称
	物袋等)		
	汽车内饰 (地毯等)	抗拉与抗撕裂强度, 伸长率, 低挥发性有机物、阻燃性、耐磨性、抗皱性与尺寸稳定性, 耐紫外线(UV)老化、轻量化	科德宝(Freudenberg)、日本东丽(Toray)、日本尤尼吉可(Unitika)、济南浩新实业有限公司、常州佳胜新材料科技有限公司、浙江贵祥新材料有限公司等
	线缆用材	抗拉与抗撕裂强度、阻燃性、耐磨性	科德宝(Freudenberg)、日本尤尼吉可(Unitika)、日本东丽(Toray)
土工与建筑	建筑材料	增强与抗破损能力、适应复杂环境、长期稳定性、整体粘结与稳定、避免因收缩/膨胀导致防水层变形、便于铺设与加工、符合建筑材料安全标准	日本尤尼吉可(Unitika)、土耳其 Mogul、杜邦公司(Dupont)、日本东丽(Toray)、济南恒塔实业有限公司等
	排水板	反滤准、透水快、强度高、耐久、易施工	韩国可隆(Kolon Industries)、杜邦公司(Dupont)、印尼 MSJ (PT Multi Spunindo Jaya) 等
	园林绿布 (如除草布等)	纵横向断裂及撕裂强度高、抗腐耐磨, 抗紫外线和尺寸稳定、耐穿刺、透气性、透水、遮光性好	科德宝(Freudenberg)、杜邦公司(Dupont)、大连华阳新材料科技股份有限公司、济南浩新实业有限公司等

经过多年行业深耕, 公司主要产品指标符合行业标准, 并与国外厂商竞品指标可比, 具体情况如下:

1、过滤与分离领域产品与竞品指标对比情况

(1) 液体过滤领域

①泳池过滤产品

细分领域	过滤与分离-液体过滤-泳池过滤			
规格指标 ^{注1}	发行人产品	行业标准 (FZ/T64119) 注2	国外竞品	国内竞品
克重(g/m ²)	100	100	100	100
厚度(mm)	0.38	/	0.38	0.36
CV值(%)	4.1	≤8	/	/
拉伸强力(N/5cm)	320/230	≥190/170	220/200	260/200
断裂伸长率(%)	35.1/38.1	≥10	40/54	18/20

梯形撕裂 (N)	38.8/33.5	≥20	50/34	15
透水率 (cm/s)	2.26×10^{-2}	/	/	/
孔径 (μm)	68.5	/	/	/
透气率 (L/m ² ·s)	2,100	/	1,930	1,400
浊度去除率 (%)	49.11	/	48.85	/

注 1：各部分所涉及的主要指标具体含义如下：

CV 值：测量值的标准偏差与测量值的平均值之比的百分率,用于表征测量结果的离散程度；

拉伸强力：试样在拉伸过程中承受的应力。衡量试样在未断裂时能够承受的力；

断裂伸长率：在断裂力作用下试样产生的伸长率；

撕破强力：在规定条件下,使试样上从初始切口扩展所需的力；

梯形撕裂：梯形试样测定的撕破强力；

舌形撕裂：舌形试样测定的撕破强力；

直角撕裂：对标准试样施加拉伸负荷，使试样在直角口处撕裂，测定的试样撕裂强度；

钉杆撕裂强力：钉杆法测定的撕破强力；

撕裂性能（钉杆法）：撕裂试件握住钉杆需要的拉力；

抓样试验：试样宽度方向的中央部位被夹持器夹持的拉伸试验；

抓样强力：抓样试验下测试的断裂强力；

抓样伸长率：抓样试验下测试的断裂伸长率；

透水率：单位时间内液体通过单位面积所流经的水量，单位有米每秒（m/s）、厘米每秒（cm/s）等；

透气率：在规定的压差下,一定时间内气流垂直通过规定试验面积的速率。透气性以升每平方米秒表示（L/cm²·s），或其他同等单位；

浊度去除率：用于表征液体浊度变化，（初始浊度-处理后浊度）/初始浊度×100%。

注 2：公司参与了该标准制定，标准已发布，将于 2025 年 11 月 1 日正式实施。

公司泳池过滤用非织造布产品采用异型纤维，提高了单纤的过滤接触面积，有效提升了过滤效率；同时，研究不同纤度、多组分纤维协同混合纺丝，提高了无纺布孔隙率，优化过滤精度；通过加入低熔点纤维，增强无纺布粘合强度，提升产品的硬度和刚性，可有效增加终端制品反复冲洗使用次数，延长滤材使用寿命。该产品生产技术已申请发明专利（ZL201611110671.9）。公司泳池过滤产品在拉伸强力、透气率、浊度去除率指标上优于国内外同类产品，断裂伸长率、梯形撕裂指标优于国内竞品，与国外竞品指标基本对标。

②饮用水过滤产品

细分领域	过滤与分离-液体过滤-饮用水过滤			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国内竞品 1	国内竞品 2
克重 (g/m ²)	110	110	110	120
厚度 (mm)	0.22	/	0.27	0.25
CV 值 (%)	4.1	≤5	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	438/186	≥127	310/250	380/150
断裂伸长率 (%)	24.4/18.1	12~45	16/17	18/16
梯形撕裂 (N)	88.5/50.1	/	105/105	/
透气率 (L/m ² ·s)	340	/	510	180

与同类产品相比，公司饮用水过滤用非织造布产品的拉伸强力、断裂伸长率指标优异，可延长终端滤材制品使用寿命；同时，其他厂商多为浸胶产品，公司产品为无胶型产品，且原料选用环保型材料，在饮用水过滤中不存在胶体析出问题，更为健康环保。

③咖啡茶饮过滤产品

细分领域	过滤与分离-液体过滤-咖啡茶饮过滤			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64104)	国外竞品 1	国外竞品 2
克重 (g/m ²)	19	19	18	18
厚度 (mm)	0.1	/	0.08	0.15
CV 值 (%)	3	≤8	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	37/22	≥35/14	37/6	33/16
断裂伸长率 (%)	23/21	≤30	7/8	12/14
梯形撕裂 (N)	5/4	/	12/2	4.5/2.6
透气率 (L/m ² ·s)	4,600	/	4,267	4,876

公司在行业内较早成功开发的可用于咖啡茶饮过滤的可热封降解产品，产品生产技术已申请专利（ZL202410884522.6）。该产品在拉伸强力、断裂生产率、透气率等关键指标上对标国外产品，暂无国内厂商生产同类产品。

(2) 空气过滤领域

①洁净室高效空气过滤产品

细分领域	过滤与分离-空气过滤-洁净室高效空气过滤			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64119)	国外竞品 1	国外竞品 2
克重 (g/m ²)	40	40	40	40
厚度 (mm)	0.3	/	0.28	0.25
CV 值 (%)	1.8	≤10	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	150/62	≥75/40	160/64	125/52
断裂伸长率 (%)	80/90	≥40	61/78	55/67
梯形撕裂 (N)	64/37	/	/	16/10
透气率 (L/m ² ·s)	2,410	/	2,500	/

公司洁净室高效空气过滤用非织造布产品相关技术已申请发明专利 (ZL202510200227.9)。该产品克重偏差 (CV 值) 可控制在 2% 以内, 均匀度优异, 显著高于行业标准; 断裂伸长率优于主要国外竞品, 拉伸强力和透气率与国外竞品可对标或略优于国外竞品, 梯形撕裂指标表现显著高于国外竞品。

②商用/民用普通空滤产品

细分领域	过滤与分离-空气过滤-静电骨架				
规格指标	发行人产品	国家/行业标准	国外竞品 1	国外竞品 2	国内竞品
克重 (g/m ²)	80	/	75	70	85
厚度 (mm)	0.8	/	0.49	0.62	0.58
纤维形状	三叶型	/	圆形	圆形	圆形
过滤效率 (%)	62	/	94.9	50.9	48
阻力 (Pa)	3.5	/	6.6	2.8	1.8
透气率 (L/m ² ·s)	2,400	/	905	2,650	3,000

公司空气过滤领域静电骨架用非织造布产品为三叶型双组份产品, 其纤维结构差异化, 能够有效提高颗粒物拦截效率, 提升过滤效率, 可替代国外厂商同类产品, 相关技术已申请发明专利。过滤效率与透气率为成对指标, 通常过滤效率越高的产品, 透气率会略低, 该产品过滤效率指标与国外厂商产品可对标, 优于国内主要竞品。

细分领域	过滤与分离-空气过滤-支撑骨架			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64119)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	50	50	50	50
厚度 (mm)	0.2	/	0.25	0.23
CV 值 (%)	3.7	≤10	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	128/85	≥97.5/77.5	168/123	100/80
断裂伸长率 (%)	22/20	12~45	26/26	19/21
梯形撕裂 (N)	22/17	≥10.5	31/38	20
透气率 (L/m ² · s)	3,700	/	4,910	3,400

公司空气过滤领域支撑骨架用非织造布产品主要对标国外竞品。该产品拉伸强力、断裂伸长率、梯形撕裂、透气率等指标表现均优于国内主要竞品，且凭借稳定的产品性能和及时供货能力能够替代国外厂商同类产品。

(3) 机油过滤领域

细分领域	机油过滤			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64119)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	20	20	20	20
厚度 (mm)	0.11	/	0.18	0.12
CV 值 (%)	5	≤10	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	46/27	≥30/25	/	40/30
断裂伸长率 (%)	17.7/17.1	≥10	/	16/17
梯形撕裂 (N)	10.6/8.8	≥5	18/23	4
透气率 (L/m ² · s)	6,268	/	5,995	5,400

公司该产品具有特殊的产品纤维分散形式，产品质量稳定，交货周期短。与同类产品相比，公司产品的拉伸强力、断裂伸长率指标优异，可延长终端滤材制品使用寿命；公司的透气率指标优异，具有较低的空气阻力。

(4) 粉尘过滤领域

细分领域	过滤与分离-粉尘过滤			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64119)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	260	260	260	260

厚度 (mm)	0.74	/	0.62	0.61
CV 值 (%)	1.7	≤6	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	1,060/650	≥400/380	1,213/773	>900/800
断裂伸长率 (%)	50/48	≥10	43/40	>20/20
透气率 (L/m ² ·s)	240	/	180	>210

公司粉尘过滤用非织造布产品 CV 值、拉伸强力和断裂伸长率均显著高于行业标准，产品均一性和强度较好。该产品拉伸强力基本对标国外竞品，优于国内竞品；断裂伸长率和透气率优于国内外竞品。

2、工业用材领域产品与竞品指标对比情况

(1) 包装包材产品

细分领域	工业用材-包装包材			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	60	60	60	60
厚度 (mm)	0.1	/	0.16	0.09
CV 值 (%)	5.3	≤6	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	265/136	≥70	312/320	170/140
断裂伸长率 (%)	30.5/31.5	12-45	18/21	18/16
直角撕裂 (N)	17/6.3	/	/	/
透气率 (L/m ² ·s)	380	/	/	460

公司在国内率先开发出可用于包装包材的聚酯薄型平纹非织造布，该产品可替代国际上原普遍采用的闪蒸法非织造布产品，产品拉伸强力对标国外竞品，断裂伸长率优于国外内竞品。该系列产品具有平整度高，利于后续加工应用的优势，并于 2012 年获山东省科技进步奖（三等奖第一位）。公司自研的该系列产品部分生产设备已申请实用新型专利（ZL201520685595.9）。

细分领域	工业用材-包装包材（可降解）		
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64104)	国内竞品
克重 (g/m ²)	80	80	80
厚度 (mm)	0.42	/	0.34
CV 值 (%)	2.5	≤6	/

拉伸强力 (N/5cm)	195/120	≥150/80	≥140/60
断裂伸长率 (%)	25/22	≤30	≥5/10
梯形撕裂 (N)	20.5/14.5	/	/
透气率 (L/m ² · s)	1,050	/	≥600

公司在国内率先开发出可热封可降解产品，作为包装包材其强度指标、热封性优于相关竞品，在后续加工应用方面有较大的性能优势。该产品生产技术已申请发明专利（ZL202410884522.6）。经中科合创（北京）科技成果评价中心评价，该产品达到国际先进水平。

(2) 汽车内饰等产品

细分领域	汽车产品-气囊等			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	80	80	90	85
厚度 (mm)	0.35	/	0.4	0.37
CV 值 (%)	4.5	≤6	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	345/105	≥100	215/95	170/140
断裂伸长率 (%)	44/42	12-45	13/12	20/18
舌形撕裂 (N)	12.5/20	/	51	/
透气率 (L/m ² · s)	800	/	/	800

细分领域	汽车产品-汽车地毯等		
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品
克重 (g/m ²)	70	70	70
厚度 (mm)	0.32	/	0.24
CV 值 (%)	5.2	≤6	/
抓样强力 (N)	350/190	/	230/140
断裂伸长率 (%)	39/36	/	25/25
梯形撕裂 (N)	55/30	/	30/30
透气率 (L/m ² · s)	900	/	800

公司上述两产品可用于汽车内饰，在拉伸强力和断裂伸长率拥有较大优势，强度优于一般同类竞品。公司该类产品稳定性好，产品体系完整。

(3) 线缆用材

细分领域	工业用材-线缆用材		
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品
克重 (g/m ²)	10	10	15
厚度 (mm)	0.11	/	0.12
CV 值 (%)	7.5	≤8	/
拉伸强力 (N/5cm)	30/11	≥10	50/15
断裂伸长率 (%)	23/20	12-45	20/20
梯形撕裂 (N)	12/6	/	2.5
透气率 (L/m ² ·s)	7,500	/	/

公司具备 10 克重聚酯纺粘非织造布生产能力，该克重产品对生产技术要求高，国内外暂无相同克重竞品。该克重产品在线缆用材等领域可替代更高克重产品，产品性价比优于竞品。

3、土工与建筑领域产品与竞品指标对比情况

(1) 建筑材料

细分领域	土工与建筑-木质建筑防水防潮用材			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m ²)	30	30	30	30
厚度 (mm)	0.15	/	0.14	0.18
CV 值 (%)	6.8	≤8	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	100/53	≥30/30	130/60	78/80
断裂伸长率 (%)	23/18	12-45	33/35	15/16
硬挺度 (cm)	8/5	/	/	/

公司木质建筑防水防潮用非织造布产品对标国外厂商同类产品，产品在拉伸强力、断裂伸长率指标上与国外竞品可比；与国内竞品对比，公司产品在纵向拉伸强力、断裂伸长率上均优于国内同类产品。纵向拉伸强力强，可使产品在下stream卷材生产加工过程中更不易断裂，保证生产加工顺畅。

细分领域	土工与建筑-建筑用材		
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品
克重 (g/m ²)	140	140	140
厚度 (mm)	0.46	/	0.46
CV 值 (%)	5.7	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	400/300	≥245/245	370/230
断裂伸长率 (%)	28/28	12-45	43/50
钉杆撕裂强力 (N)	145/150	/	80/98
透气率 (L/m ² · s)	245	/	/

公司该规格产品应用于建筑用材领域，主要出口欧洲，对标国外竞品；国内建筑用材领域非织造布克重规格多为 200g/m² 以上规格产品，尚无相近的国内竞品。公司该规格产品在核心力学性能（尤其是拉伸强力）上表现突出，均大幅高于行业标准，并优于国外竞品。在横向拉伸强力方面，公司产品具备更优的抗基层开裂能力与更好的施工耐受性，钉杆撕裂强度数据表明公司产品具备更优异的抗穿刺和抗破损扩展能力，产品整体韧性更强。

（2）排水板

细分领域	土工与建筑-排水板			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品 1	国外竞品 2
克重 (g/m ²)	100	100	110	100
厚度 (mm)	0.38	/	0.46	0.48
CV 值 (%)	4.4	≤5	/	/
MD 拉伸强力 (N/5cm)	480	≥120	457	210
MD 断裂伸长率 (%)	39	12-45	43.7	31
MD 抓样强力 (N)	505	/	680	388
MD 抓样伸长率 (%)	34	/	56.3	44
MD 梯形撕裂 (N)	160	/	215.6	134.9
透水率 (cm/s)	2.55*10 ⁻²	/	8.9*10 ⁻²	4.4*10 ⁻²
透气率 (L/m ² · s)	980	/	/	/

排水板用非织造布产品的主要特性要求是反滤准、透水快、强度高、耐候久、易施工。公司该产品透水率较为优异，能够确保排水板能够快速将水排出，

有效降低地下水位。从力学性能来看，公司该产品 MD 拉伸强力大幅高于行业标准，并优于两大国外竞品，在生产和施工过程中可保障产品不易因拉伸而遭到破坏。公司该产品 MD 抓样强力、MD 梯形撕裂两项指标与国外竞品可比或优于国外竞品，产品已具备了必要的柔韧性以适应地基变形，产品可靠性及稳定性较高。

（3）园林绿布

细分领域	土工与建筑-园林绿布			
规格指标	发行人产品	行业标准 (FZ/T64033)	国外竞品	国内竞品
克重 (g/m²)	165	165	165	150
厚度 (mm)	0.5	/	0.49	0.48
CV 值 (%)	4	/	/	/
拉伸强力 (N/5cm)	450/380	≥270/270	630	300/240
断裂伸长率 (%)	35/35	12-45	52	20/18
梯形撕裂 (N)	120/105	/	290	/
透气率 (L/m²·s)	200	/	/	220

公司园林绿布产品拉伸强力指标大幅高于行业标准和国内竞品，虽然纵向强力低于国外竞品，但其较强的横向强力提供了良好的双向稳定性，综合性能优异。公司该产品具有良好的透气性，保证了土壤与空气的水汽交换。

公司聚焦于产品附加值高的过滤与分离领域，通过高强度持续研发，不断改善过滤与分离用非织造布各项指标和性能，提高公司产品竞争力。公司在保持泳池过滤等水过滤用非织造布产品市场竞争优势的同时，积极提升包括半导体洁净室、生物医药洁净室高效空气过滤产品在内的高附加值、高毛利产品销售占比，持续改善公司收入结构，并已取得良好效果。报告期内，公司过滤与分离领域产品销售占比呈现上升趋势，2024 年及 2025 年 1-6 月，该应用领域销售收入占比已达到 50%左右。

二、说明发行人研发投入、研发人员数量及占比、专利数量低于可比公司平均水平的原因，对技术储备、产品创新的影响，在研发投入低于可比公司情况下，毛利率高于可比公司的合理性

（一）发行人研发投入、研发人员数量及占比、专利数量低于可比公司平均水平的原因，对技术储备、产品创新的影响

1、公司及同行业可比公司研发投入情况

报告期内，公司与同行业可比公司研发投入及占比情况如下：

项目	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入 (万元)	欣龙控股	825.68	2,041.87	1,666.34	2,194.77
	诺邦股份	4,870.73	7,773.14	8,153.33	6,283.56
	延江股份	1,972.58	4,069.48	4,018.75	4,240.58
	金春股份	1,648.11	3,293.82	2,929.09	2,909.10
	平均值	2,329.28	4,294.58	4,191.88	3,907.00
	泰鹏环保	667.88	1,349.20	1,274.05	1,250.29
研发投入 占营业收入比例 (%)	欣龙控股	3.72	3.90	2.82	2.62
	诺邦股份	3.63	3.48	4.26	3.95
	延江股份	2.34	2.74	3.19	3.45
	金春股份	3.16	3.19	3.25	3.60
	平均值	3.21	3.33	3.38	3.41
	泰鹏环保	3.25	3.30	3.88	3.71

从研发投入占营业收入比例来看，报告期内公司研发投入比例与同行业可比公司平均值相当。

从研发投入金额来看，报告期内公司研发投入低于可比公司平均水平，主要是公司与可比公司的收入规模、涵盖领域不同。部分可比公司产品用于消费领域、或直接提供消费产品，具有标准化程度高、产能扩充快的特点，导致可比公司营收规模较高，相应的研发投入金额也较大；公司的产品多用于工业领域，特别是聚焦于过滤与分离材料，公司收入规模小于可比公司，导致公司研发投入金额小于可比公司。

2、公司及同行业可比公司研发人员情况

截至最近一年年末（2024 年末），公司与同行业可比公司研发人员数量及占比情况如下：

公司简称	研发人员数量 (人)	研发人员占比	每亿元营业收入对应研 发人数(人/亿元)
欣龙控股	101	18.84%	19.31
诺邦股份	208	12.63%	9.30
延江股份	99	7.21%	6.67
金春股份	77	11.77%	7.46
平均值	121	12.61%	10.68
平均值(剔除欣龙控股)	128	10.54%	7.81
泰鹏环保	37	10.82%	9.04

注：可比公司数据来源于公开披露的年度报告。可比公司中期报告未披露员工人数，仍以 2024 年末数据作为对比数据。

从研发人数来看，与同行业可比公司相比，公司研发人数较少，如上述“1、公司及同行业可比公司研发投入情况”所述，主要是各公司收入规模、涵盖领域不同导致的员工总人数存在显著差异；从研发人员占比，以及每亿元营业收入对应研发人数指标来看，公司与同行业可比公司平均值差异不大。

同行业可比公司中，公司研发人员占比、以及亿元营业收入对应研发人数两项指标显著低于欣龙控股。根据公开披露资料，欣龙控股 2018 年-2024 年七年中，四年亏损、两年微利，业务结构也由原来以非织造布为主逐步转向贸易、医药健康多领域，其经营情况导致该公司指标可比性不强。剔除欣龙控股，公司研发人员占比，以及每亿元营业收入对应研发人数指标略高于同行业可比公司平均水平。

3、公司及同行业可比公司拥有的专利情况

截至最近一年年末（2024 年末），公司与同行业可比公司拥有的专利情况如下：

公司简称	专利数量（项）	亿元营业收入对应专利数量（项/亿元）
欣龙控股	未披露	-
诺邦股份	274	12.25
延江股份	138	9.30
金春股份	未披露	-
平均值	206	10.77
泰鹏环保	50	12.22

注：可比公司数据来源于公开披露信息；因可比公司《2025 年半年度报告》未披露专利情况，仍以 2024 年末数据作为对比数据。

与同行业可比公司相比，公司专利数量较少，如上述“1、公司及同行业可比公司研发投入情况”所述，主要是各公司收入规模、涵盖领域不同导致的差异；以每亿元营业收入对应专利数量指标来看，公司与同行业可比公司平均值差异不大。

4、上述差异对技术储备、产品创新的影响

截至本问询函回复出具之日，公司拥有 10 项核心技术，并取得了 49 件专利，其中 14 件发明专利。此外，公司在多年生产经营中还形成了一批非专利技术并积累了丰富的生产经验。公司核心技术与已取得的主要专利及非专利技术的对应关系以及应用情况如下：

序号	技术名称	对应专利情况	应用情况
1	液体过滤梯度结构非织造布生产技术	一种水过滤用双组分梯度结构非织造布及其制备方法和应用	应用于家庭泳池、充气泳池等的滤芯产品的生产
2	多组份多尺度聚酯纤维协同制造生产技术	1-一种防水透气的复合无纺布及其制备方法与应用 2-具有无规三维结构的防水透气的无纺布墙纸及其制备方法	应用于洁净室过滤、酸碱液过滤等过滤领域滤芯产品的生产
3	高效低阻聚酯非织造梯度过滤生产技术	一种双轧机二次成型过滤用梯度结构 PET 熔喷无纺布的制备方法及应用	应用于反渗透、超滤、纳滤等领域滤芯产品的生产
4	可降解聚酯非织造材料的制造技术	1-一种可降解聚乳酸双组分纺粘非织造材料及其制备方法和应用 2-一种非织造布均匀控制系统	应用于茶包袋、咖啡袋、购物袋等包装类产品
5	金属纤维过滤材料的生产技术	一种高透气金属纤维模具材料	应用于化纤、石油化工过滤材料、胶浆滤材、高温烟气除尘滤材、汽车尾气滤材等
6	大狭缝聚酯非织造布幅宽可调生产技术	大狭缝涤纶无纺布可调幅宽生产线	应用于不同幅宽无纺布的生产加工
7	轧辊快速更换生产技术	轧机快速更换系统及其使用方法	应用于各生产线不同花纹无纺布轧辊的更换
8	控制分切机张力系统生产技术	1-一种控制分切机放卷布卷张力的系统 2-一种双模式无纺布分切机系统	应用于平纹无纺布的分切
9	聚酯切片二次输入热风回收生产技术	切片二次输入热风回收系统	应用于 PLA、PET、COPET、PBS 等原材料的干燥

序号	技术名称	对应专利情况	应用情况
10	针刺非织造布自匀动态控制生产技术	高强度高透气针刺无纺布	应用于园林绿化、汽车内饰、土工布等

上述技术储备是公司产品创新的基础，核心技术产品收入增长是公司营业收入增长最主要的推动力。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例较高，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
核心技术产品收入	19,158.48	0.80%	38,011.53	24.31%	30,578.63	10.34%	27,712.45
营业收入	20,521.38	0.27%	40,930.92	24.67%	32,831.14	-2.58%	33,699.52
占比	93.36%	——	92.87%	——	93.14%	——	82.23%

注：2025 年 1-6 月增长率等变动比例为年化后数值，下同。

综上，公司研发投入、研发人员、核心技术和专利数量等技术储备可以支撑公司产品创新和生产，并实现营业收入的增长。

（二）在研发投入低于可比公司情况下，毛利率高于可比公司的合理性

1、公司及同行业可比公司毛利率情况

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	9.68	8.85	7.50	7.42
诺邦股份	15.72	14.80	16.16	13.84
延江股份	15.35	18.33	17.44	15.16
金春股份	8.74	8.03	6.83	4.24
平均值	12.37	12.50	11.98	10.16
泰鹏环保	28.63	26.42	23.80	22.58

注：可比公司数据来源于公开披露信息。

上述同行业可比公司中，除延江股份外，均包括部分非织造布以外的业务，剔除可比公司中与非织造布无关的收入后，毛利率信息如下：

公司名称	具体产品	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
欣龙控股	无纺行业产品（水刺、熔纺等）	10.45%	8.71%	6.33%	5.39%
	其中：水刺产品	12.90%	11.05%	8.40%	6.94%
	熔纺无纺布	1.57%	0.32%	-3.82%	3.09%
诺邦股份	水刺非织造材料	25.78%	21.77%	20.41%	13.82%
延江股份	一次性卫生用品（熔喷、热风等）	21.65%	18.33%	17.44%	15.16%
金春股份	非织造布（水刺、熔喷、热风等）	8.91%	8.34%	6.96%	4.30%
平均值		16.70%	14.29%	12.79%	9.67%
泰鹏环保	纺粘非织造布	31.40%	28.93%	26.07%	25.84%
	针刺非织造布	24.87%	22.33%	20.69%	23.14%
	其他非织造材料（含热风、化学粘合）	0.52%	2.96%	-2.07%	9.50%

注：可比公司数据来源于公开披露信息或根据公开披露信息计算得出。

2、发行人毛利率高于可比公司的合理性

公司毛利率受多种因素影响，报告期内公司与可比公司在收入和产品结构、客户结构、产品定价、销售模式、技术路线和生产工艺、材料配方、设备效率等方面与可比公司存在不同，在上述差异共同影响下，公司实现了较高毛利率。

公司毛利率高于可比公司的合理性详见本问询函回复“问题4”之“三、毛利率合理性及核算准确性”之“（五）说明影响发行人产品定价、各生产环节细分成本的主要因素，结合可比公司收入和产品结构、客户结构、产品定价和销售模式、技术路线和生产工艺、材料配方、设备效率等，逐一详细对比分析发行人毛利率高于可比公司的具体原因……”相关回复。

三、说明3项专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性，是否已完成变更登记，是否存在权属争议或潜在纠纷，继受取得的专利是否属于核心技术，公司是否具备独立研发能力，能否在受让专利基础上进行改进或迭代，共有专利使用权是否受限

（一）说明3项专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性，是否已完成变更登记，是否存在权属争议或潜在纠纷

1、说明专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性

公司继受取得专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	原专利权人	使用场景	是否涉及核心技术
1	一种高透气金属纤维模具材料	实用新型	CN201820571139.5	泰鹏新材料	高温滤材生产	是
2	被吹散漂浮纤维的自动包装生产设备	发明专利	CN201410504289.0	泰鹏新材料	高温滤材生产	否
3	一种空气净化用过滤材料及其制备方法	发明专利	CN201310729037.3	哈尔滨工业大学（威海）；泰鹏新材料	高温滤材生产	否
4	一种存放不锈钢纤维网的物料架	实用新型	CN202222067020.3	泰鹏新材料	高温滤材生产	否
5	一种适于易断纤维有序的喂料装置	实用新型	CN202021385168.6	泰鹏新材料	高温滤材生产	否
6	一种筛分成网装置	实用新型	CN201920972577.7	泰鹏新材料	高温滤材生产	否
7	一种自动辊压校平装置	实用新型	CN201920973216.4	泰鹏新材料	高温滤材生产	否
8	一种隔离材料	实用新型	CN201820571335.2	泰鹏新材料	高温滤材生产	否

上述继受取得专利，是公司 2022 年末进行业务重组，由公司购买原子公司泰鹏新材料高温过滤材料业务相关的一系列资产转让行为之一，具体情况如下：

（1）2022 年 12 月 27 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会审议通过《关于转让全资子公司山东泰鹏新材料有限公司 100%股权的议案》，同意泰鹏新材料将高温复合材料类业务相关的资产和负债（以下简称“标的资产和负债”）全部转让给公司后，公司将持有泰鹏新材料 100%股权转让给安琪尔。

（2）2022 年 12 月 11 日，公司与泰鹏新材料签订了《重组框架协议》；2022 年 12 月 31 日，双方签订了《重组框架协议之补充协议》。根据上述协议，泰鹏新材料将标的资产和负债全部转让给公司。具体包括：①相关不动产；②高温复合材料类业务相关资产（包括相关的债权、负债）。标的资产和负债转让价款为 38,489,396.65 元，该价格以中水致远出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2022]第 020766 号）评估价值协商确定。上述 8 项专利是高温过滤材料业务相关的专利，由泰鹏新材料转让给公司，该笔交易是业务重组的一部分，未单独作价。

根据《重组框架协议》，泰鹏新材料“将其高温复合材料类的业务和相关资产、负债、人员等转移到甲方（即泰鹏环保，下同），并在转移完成后，由甲方

运营高温复合材料类业务并承接相关资产、负债和人员”；根据《资产评估报告》（中水致远评报字[2022]第 020766 号），评估范围为“泰鹏新材料申报的（高温复合材料业务）相关资产和负债”；即，评估机构知晓该等资产、负债构成业务，并将于转让后作为整体资产组运行，评估作价已考虑该等资产、负债正常运行所需的专利、商标等其他辅助条件。

综上，公司上述继受取得专利交易是相关业务重组的组成部分，相关资产、负债等一系列转让行为，均根据评估价值协商确定价格，对价具备公允性。

2、是否已完成变更登记，是否存在权属争议或潜在纠纷

公司继受取得的专利均已完成变更登记，不存在任何权属争议或潜在纠纷。

（二）继受取得的专利是否属于核心技术，公司是否具备独立研发能力，能否在受让专利基础上进行改进或迭代

1、继受取得的专利是否属于核心技术，公司是否具备独立研发能力

公司继受取得的专利均为生产高温滤材产品相关专利，其中，专利号为“CN201820571139.5”的专利涉及发行人核心技术，其他几项专利为高温过滤材料生产设备相关改进技术。

公司继受取得的上述专利，为泰鹏新材料作为公司子公司期间，由泰鹏新材料独立研发，或由泰鹏新材料与第三方共同合作研发并由泰鹏新材料作为申请人申请的专利，并非依赖控股股东及其控制的其他企业进行研发取得的专利技术。

根据《重组框架协议》及补充协议，公司接收了泰鹏新材料高温过滤材料业务相关的资产、负债、人员等，包括研发人员、研发体系、研发活动在内的经营活动已全部并入公司。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 40 名，占员工总数的 11.17%；报告期累计投入研发费用 4,541.42 万元。截至本问询函回复出具之日，公司与国内两所大学建立了合作研发机制并运行 1 年以上；拥有 2 个省级研发机构；累计参与过国家级科技专项项目 5 项、省级科技专项项目 36 项；累计已取得各项专利合计 49 件（其中发明专利 14 件），软件著作权 2 项；累计共有 8 项核心

技术（或技术环节）经有关权威部门/机构鉴定，达到国际/国内领先水平，部分项目还填补了国内空白；累计共有 7 项技术获得省级或中国纺织工业联合会科技进步奖；累计主持或参与了 10 项国际标准、国家标准、行业标准的制定。公司具备独立研发能力。

2、能否在受让专利基础上进行改进或迭代

公司自继受取得高温滤材产品相关专利至今，继续针对相关高温过滤材料业务进行了进一步研发工作，包括但不限于耐超高温连续型孔洞复合材料产业化技术、高精度高透气烧结毡的研制与应用等，并投入超细纤维梳理机、高精度轧光机等设备用于研发工作，其中耐超高温连续型孔洞复合材料产业化技术已结项，并拟就相关研发成果申请专利。公司能够在受让专利基础上进行改进或迭代。

（三）共有专利使用权是否受限

上述继受取得的专利中，专利号为“CN201310729037.3”的专利原由泰鹏新材料与哈尔滨工业大学（威海）共有，现由公司与哈尔滨工业大学（威海）共有，根据与哈尔滨工业大学（威海）相关约定，双方使用该专利获得的收益，由双方各自单独所有，无需向另外一方支付任何费用，双方均有权独立进行申请专利的后续改进，改进后的知识产权等成果由改进方拥有，共有专利使用权不存在受限的情况。

此外，公司原始取得的专利中，专利号为“CN201921104998.4”的专利由公司与武汉纺织大学共有，根据与武汉纺织大学相关约定，双方使用该专利获得的收益，由双方各自单独所有，无需向另外一方支付任何费用，双方均有权独立进行申请专利的后续改进，改进后的知识产权等成果由改进方拥有，共有专利使用权不存在受限的情况。

四、说明公司在泳池过滤用材、空气过滤领域市场占有率，相关披露是否准确、客观。结合行业集中度及分布情况、主要厂商市场排名及市场份额情况，说明发行人市场份额是否位于行业前列

（一）说明公司在泳池过滤用材、空气过滤领域市场占有率，相关披露是否准确、客观

1、泳池过滤用材市场

目前，尚无权威机构发布泳池过滤用材市场规模，也无权威机构发布泳池过滤用材主要供应商排名，公司在《招股说明书》中未披露泳池过滤用材具体市场占有率及市场排名。

公司根据市场公开数据、参展期间调查、同行业交流、下游客户反馈信息等渠道收集市场信息，推测该细分领域市场规模，为公司决策提供参考。

根据 QYResearch 统计与预测，2024 年全球游泳池过滤装置市场规模为 12.15 亿美元（约合人民币 88 亿元），预计到 2031 年将增长至 13.89 亿美元（约合人民币 100 亿元）；根据 VMResearch 的统计与预测，全球游泳池过滤系统市场销售额在 2023 年达到了 6.89 亿美元（约合人民币 49 亿元），并预计将在 2030 年达到 8.57 亿美元（约合人民币 62 亿元），年复合增长率为 3.2%。根据 Business Research Insights 的数据，2021 年全球泳池及水疗滤芯市场规模约为 2.31 亿美元（约合人民币 17 亿元），预计到 2027 年将增长至 3.19 亿美元（约合人民币 22 亿元），年复合增长率为 5.52%。

根据 2025 年 8 月中国产业用纺织品行业协会对非织造布企业及相关过滤材料生产企业的调研，全球泳池过滤用材（以产品售价统计）的市场规模约为 3 亿美元（约合人民币 21 亿元）。

2024 年度，公司销售泳池过滤非织造材料 9,700 万元（不含税），对应泳池滤芯产品市场规模 3-6 亿元（按非织造材料占泳池滤芯成本 30-50%，泳池滤芯成本占售价的 50-70% 计算），公司占全球泳池滤芯用非织造材料市场份额 15%-30%，市场份额位于行业前列。

2、空气过滤用材市场

根据中国产业用纺织品行业协会发布的《2024 年中国过滤与分离用纺织品发展报告》的相关数据，2024 年空气净化用非织造布市场规模在 55 亿元左右。

2024 年度，公司空气过滤用非织造材料销售收入为 3,673.58 万元（不含

税)，占国内空气净化市场份额 0.75%。根据中国产业用纺织品行业协会调研、了解，空气过滤用非织造布，应用场景复杂多样，目前市场集中度不高。公司空气过滤用非织造材料市场占比 0.75%，属于市场占有率较高的供应商之一。

（二）结合行业集中度及分布情况、主要厂商市场排名及市场份额情况，说明发行人市场份额是否位于行业前列

1、行业规模、行业集中度及分布情况

（1）行业市场规模情况

1) 产量规模

根据中国产业用纺织品行业协会统计，2024年我国非织造布产量为856.10万吨；纺粘非织造布的产量为388万吨；聚酯纺粘非织造布产量为76万吨。近些年，我国非织造布产量保持稳定增长，已连续多年居全球首位。

2) 产值规模

目前，国家统计局、中国产业用纺织品行业协会等权威机构未公开发布我国非织造布行业产值规模、主要企业收入及市场份额信息。

据Research Nester公布的数据，2024年全球非织造布市场规模超过548.10亿美元（折合3,940亿人民币），2025年全球非织造布行业规模预计为585.80亿美元（折合4,200亿人民币）；根据中研网、QYResearch披露的信息，2023年中国非织造布市场规模达1,285.25亿元，同比增长5.7%，预计2025年将突破1,400亿元，年均复合增长率保持在5.6%-6.2%区间。根据中国产业用纺织品行业协会统计，国内非织造布产值规模在千亿元以上；同时根据公开资料显示，近年来中国各类非织造布产量约占全球产量40%-45%之间，综合考虑国内市场与国际市场价格差异，上述数据可予采信。

根据中国产业用纺织品行业协会数据，2024年我国纺粘非织造布产量388万吨，其中聚丙烯纺粘非织造布产量为248万吨、聚酯纺粘非织造布产量为76万吨、其他材料纺粘非织造布产量合计64万吨，国内纺粘非织造布产值规模达数百亿元。综合考虑原材料价格、加工成本、市场价格等因素，推测2024年我国纺粘

非织造布市场规模约在460-600亿元之间；聚酯纺粘非织造布市场规模约在100-120亿元之间。

（2）行业集中度及分布情况

我国非织造布行业竞争呈现以下两个特点：

1）行业整体集中度低

非织造布规格品类繁多，应用场景复杂多样。从产品类别和工艺来看，非织造布规格品类繁多、工艺差异很大，各种类、工艺的非织造布制造设备通用性较差；从应用领域来看，下游应用包括了基础工业、终端消费、过滤、医疗、服装等，差异巨大。上述因素导致我国尚无覆盖全产品、全工艺、全应用领域的非织造布企业，我国非织造布企业仍以中小企业为主，行业企业数量众多，目前市场集中度不高。

按照我国非织造布行业产能规模数据和网络公开信息查询，前三家企业产能集中度约为6%，前五家企业产能集中度约为7%，生产能力较为分散，行业集中度较低。

2）细分领域头部效应逐步显现

我国非织造布行业企业以中小企业为主，发展策略往往是立足于某细分产品（或应用领域）。经过多年发展与市场竞争，逐步涌现出一批细分领域具有产品优势及技术优势的龙头企业。如：浙江金三发集团有限公司在水刺非织造布领域、厦门延江新材料股份有限公司在热风非织造布领域、上海华峰超纤科技股份有限公司在针刺非织造布领域、泰鹏环保在聚酯纺粘非织造布领域逐步成长为各细分领域的龙头企业。

2、主要厂商市场排名及市场份额情况

（1）公司为非织造布领域主要厂商

2025年9月，中国产业用纺织品行业协会转载了Nonwovens Industry在其官网公布的“2024全球非织造布生产商40强”（以收入排名），来自中国大陆的6家企业上榜；此外，根据中国产业用纺织品行业协会调研，对我国主要非织造

布厂商的产量信息列示如下：

企业名称	主要产品品类	产业用纺织品行业协会调研的产量（万吨） ^{注1}	以产量计算的市场份额	“2024 全球非织造布生产商 40 强”及非织造布收入（亿元） ^{注2}
天鼎丰控股有限公司	纺粘针刺非织造布	10-17	1-2%	/
浙江金三发集团有限公司	水刺非织造布	10-17	1-2%	60.38
华昊无纺布有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	10-17	1-2%	/
晋江市兴泰无纺制品有限公司	SMS 纺熔复合非织造布	10-17	1-2%	/
广东必得福医卫科技股份有限公司	SMS 纺熔复合非织造布	5-10	0.6-1%	/
安徽金春无纺布股份有限公司	水刺非织造布	5-10	0.6-1%	/
浙江王金非织造布有限公司	水刺非织造布	5-10	0.6-1%	/
俊富非织造材料有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	5-10	0.6-1%	21.57
大连瑞光非织造布集团有限公司	水刺非织造布	5-10	0.6-1%	13.44
杭州诺邦无纺股份有限公司	水刺非织造布	5-10	0.6-1%	11.72 ^{注3}
厦门延江新材料股份有限公司	热风非织造布	5-10	0.6-1%	14.8 ^{注3}
江华新材料科技（江苏）有限公司	水刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
上海华峰超纤科技股份有限公司	针刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
杭州萧山凤凰纺织有限公司	水刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
北京大源非织造股份有限公司	热风非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	7.84
恒天嘉华非织造有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
福建福能南纺卫生材料有限公司	水刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
山东泰鹏环保材料股份有限公司	聚酯纺粘非织造布	2.1	0.25%	/
湖北欣柔卫生用品股份有限公司	水刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/
欣龙控股（集团）股份有限公司	水刺非织造布	1.5-5	0.2-0.6%	/

注1：各公司非织造布产量为中国产业用纺织品行业协会调研的2024年数据；

注2：Nonwovens Industry公布的“2024全球非织造布生产商40强”收入数据已折合为人民币，按照“非织造布”口径统计收入，不含相关下游制品等领域产值；

注3：“/”表示未列入“2024全球非织造布生产商40强”。

上表中，按产量排名和按收入排名差异较大，主要因为各类非织造布单价差异较大。非织造布原材料、生产工艺、后处理工序差异大，产品规格种类繁多，各类产品单价由0.6-0.7万元/吨至4-5万元/吨不等。一般来说，土工与建筑用无纺布，克重大（200g/m²及以上），加工成本低，售价较低；各类工业、过滤用较低克重非织造布技术含量高，加工成本高，价格较高；终端消费、外包装用无纺布因后处理工序（整理、分切、小包装、烫金、压花、图案等）较多，相应价格更高。

以产量计算的市场份额：根据中国产业用纺织品行业协会公布的数据，我国 2024 年非织造布总产量为 856.10 万吨。其中：①天鼎丰控股有限公司、浙江金三发集团有限公司、华昊无纺布有限公司、晋江市兴泰无纺制品有限公司 4 家公司，年产量在 10-17 万吨之间，市场份额在 1%-2%之间。②俊富非织造材料有限公司、大连瑞光非织造布集团有限公司、杭州诺邦无纺股份有限公司、厦门延江新材料股份有限公司等 7 家公司，年产量在 5-10 万吨之间，市场份额在 0.6%-1%之间。③包括泰鹏环保在内的 9 家公司，年产量在 1.5-5 万吨之间，市场份额在 0.2%-0.6%之间。

全球非织造布生产商40强：上述主要厂商中浙江金三发集团有限公司等6家被Nonwovens Industry列入“2024全球非织造布生产商40强”。其他部分企业虽产量较高，但因产品种类、应用领域、营业收入等因素未被列入“2024全球非织造布生产商40强”。

中国非织造布行业10强企业：中国产业用纺织品行业协会根据规模与效益、科技创新、市场与品牌等维度对非织造布企业进行综合评价并确定“中国非织造布行业10强企业”名单，公司连续12年获评“中国非织造布行业10强企业”。除公司外，入选过中国非织造布行业十强企业还包括：浙江金三发集团有限公司、俊富非织造材料有限公司、杭州诺邦无纺股份有限公司（诺邦股份 603238.SH）、厦门延江新材料股份有限公司（延江股份 300658.SZ）、安徽金春无纺布股份有限公司（金春股份 300877.SZ）等。

公司非织造布产品主要应用领域包括过滤与分离、工业用材、土工与建筑等，其中过滤与分离领域产品收入占比50%左右，上述产品应用领域结构使公

公司产品平均售价较高。公司2024年产品综合价格为1.77万元/吨。

公司非织造布产品以产量计算占非织造布市场份额为0.25%。公司为国内非织造布行业主要生产商，根据中国产业用纺织品行业协会统计，2024年按收入排名（但未公布各公司营业收入）居于国内非织造布企业第20名。

（2）公司为纺粘非织造布领域重要厂商

根据中国产业用纺织品行业协会统计，我国纺粘非织造布领域主要生产厂商包括：

企业名称	主要产品品类	产业用纺织品行业协会调研的产量信息（万吨）	以产量计算的纺粘非织造布市场份额	是否Nonwovens Industry 全球非织造布生产商 40 强	是否进入过中国产业用纺织品行业协会中国十强
天鼎丰控股有限公司	纺粘针刺非织造布	10-17	2.6-4.4%	/	√
华昊无纺布有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	10-17	2.6-4.4%	/	√
晋江市兴泰无纺制品有限公司	SMS 纺熔复合非织造布	10-17	2.6-4.4%	/	√
广东必得福医卫科技股份有限公司	SMS 纺熔复合非织造布	5-10	1.3-2.6%	/	√
俊富非织造材料有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	5-10	1.3-2.6%	√	√
恒天嘉华非织造有限公司	聚丙烯纺粘非织造布	1.5-5	0.4-1.3%	/	√
山东泰鹏环保材料股份有限公司	聚酯纺粘非织造布	2.0	0.51%	/	√

根据中国产业用纺织品行业协会公布的数据，我国2024年纺粘非织造布总产量为388万吨。公司产品以产量计算占我国纺粘非织造布市场份额为0.51%。公司为国内纺粘非织造布行业重要生产商，根据中国产业用纺织品行业协会统计，2024年按收入排名居于国内纺粘非织造布企业第7名。

公司产品以较低克重产品为主，导致了以产量（吨）计算的市场份额相对较低。以纺粘非织造布领域产量第一的天鼎丰控股有限公司为例，该公司以产量计算占纺粘非织造布市场份额达4.4%，但该公司产品主要用于建筑防水等土工与建筑领域，产品为大克重产品（200g/m²、400g/m²、600g/m²及以上等），单位加工成本及售价较低。而公司过滤与分离、工业用材领域产品，除少量工

业除尘产品、汽车用品外，以20-100克等较低克重产品为主；土工与建筑领域产品也包括部分60-100克等相对较低克重产品。公司产品以较低克重产品为主，导致以产量（吨）计算的市场份额较收入排名低。

（3）公司为国内聚酯纺粘非织造布龙头企业

公司在聚酯纺粘非织造布领域占比为2.60%（以产量计），根据中国产业用纺织品行业协会调研，公司为该领域内最大的企业。

3、说明发行人市场份额是否位于行业前列

以产量计算的市场份额：2024年，公司各类非织造布产量为21,619吨，其中聚酯纺粘非织造布产量为19,754吨。按产量计算，2024年公司占非织造布市场份额为0.25%，占纺粘非织造布市场份额为0.51%，占聚酯纺粘非织造布市场份额2.60%。

以收入计算的市场份额：根据本小节前述“1、行业规模、行业集中度及分布情况”估测的产值规模计算，2024年公司占非织造布市场份额约为0.30%，占纺粘非织造布市场份额为0.58%-0.76%，占聚酯纺粘非织造布市场份额为2.91%-3.49%。

根据中国产业用纺织品行业协会统计，公司为国内非织造布行业主要生产商，2024年按收入排名，公司居于国内非织造布企业第20名，居于纺粘非织造布企业第7名，居于聚酯纺粘非织造布企业第1名。

中国产业用纺织品行业协会根据规模与效益、科技创新、市场与品牌和社会责任四个维度对非织造布企业进行综合评价并确定“中国非织造布行业10强企业”名单，公司连续12年获评“中国非织造布行业10强企业”。

综上，公司为国内主要的非织造布供应商之一，市场份额居于行业前列。

五、说明 2018 年以来发行人营业收入、归母净利润及经营活动现金流变动原因及合理性，变动趋势与同行业可比公司是否一致；结合行业发展趋势、发展周期、发行人在手订单、新产线投产及新产品开发、新客户拓展情况、境

外市场贸易政策、主要原材料价格变动趋势等因素，说明发行人是否具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性

(一) 说明 2018 年以来发行人营业收入、归母净利润及经营活动现金流变动原因及合理性，变动趋势与同行业可比公司是否一致

1、2018 年以来发行人营业收入、归母净利润及经营活动现金流变动原因及合理性

2018 年-2025 年 1-6 月，公司营业收入、归属于母公司净利润及经营活动现金流量净额数据如下：

单位：万元

期间	营业收入		归属于母公司净利润		经营活动现金流量净额	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
2025 年 1-6 月	20,521.38	0.27%	3,104.71	9.62%	3,715.18	-6.85%
2024 年度	40,930.92	24.67%	5,664.42	97.48%	7,976.46	72.55%
2023 年度	32,831.14	-2.58%	2,868.39	-7.50%	4,622.66	-31.25%
2022 年度	33,699.52	-17.84%	3,100.98	-41.08%	6,724.16	-8.32%
2021 年度	41,017.01	-2.54%	5,263.42	-50.23%	7,334.51	-51.30%
2020 年度	42,084.29	39.62%	10,574.50	176.99%	15,062.06	83.83%
2019 年度	30,141.18	0.98%	3,817.58	131.10%	8,193.66	167.71%
2018 年度	29,848.65	——	1,651.93	——	3,060.62	——

2018 年以来，公司不断完善产品体系，持续改善收入结构，整体盈利能力呈现逐步上升态势。在此期间，受多种内外部因素影响，营业收入、归属于母公司净利润、经营活动现金流量净额等指标在部分年份出现较大波动，但整体仍呈现增长趋势。具体如下：

(1) 2020-2021 年，突发公共卫生事件带动公司非织造布销售收入及盈利大幅增长

1) 2020 年，突发全球公共卫生事件，为响应国家号召，公司临时组建熔喷非织造布生产线，该产品主要用于口罩过滤层，当年实现销售收入 6,572.93 万元；纺粘非织造布中也新增了聚丙烯纺粘非织造布，该产品主要用于口罩面层，当年实现销售收入 1,768.84 万元。上述两项应急专用材料共计新增销售收

入 8,341.77 万元，新增销售毛利 5,830.46 万元（扣除 15%所得税后影响净利润为 4,955.89 万元）。此外，原有品类非织造布除正常增长外，也有部分可用于辅助应急物资，为公司贡献了一定收入和利润。上述综合影响下，公司 2020 年营业收入、归属于母公司净利润、经营活动现金流量净额分别较上年增长 39.62%、176.99%和 83.83%；其中，扣除上述两项应急专用材料后 2020 年营业收入及归属于母公司净利润分别为 33,742.52 万元、5,618.61 万元，分别较上年增长 11.95%、47.18%。

2) 2021 年，我国公共卫生事件缓解，但其他各国形势依旧紧张，我国成为世界主要国家中为数不多的可正常组织生产的经济体。受下游客户增加储备物资的影响，公司出口收入达到 10,351.93 万元，为公司历史最高额，较上年增长 16.31%。促使公司营业收入仍旧维持在高位，相应的公司盈利及经营活动现金净流量也处于相对高位。

（2）2022 年，非织造布行业整体处于去库存阶段，公司营业收入及盈利下降

随着全球公共卫生事件短期扰动消除，自 2022 年开始，非织造布行业进入去库存周期，行业整体景气指数下滑。受此影响，纺粘非织造布产品销量较 2021 下降约 3,000 吨，公司营业收入、归属于母公司净利润及经营活动现金净流量均下降。

（3）2023 年以来，非织造布行业整体复苏，公司营业收入及盈利呈现增长态势

1) 2023 年较上年营业收入及净利润有所下降，主要是受剥离传统业务影响。2022 年末，公司进行重组，停产了喷胶棉、直立棉，剥离硬质棉等传统业务，相应该部分业务的营业收入及利润减少；此外因员工参与泰鹏集团超原持股比例增资及股权转让，公司 2023 年度一次性确认股份支付费用 463.80 万元（扣除 15%所得税后影响净利润为 394.23 万元）。剔除上述影响后，发行人 2023 年度营业收入、归属于母公司净利润分别较 2022 年度增长 9.26%、5.21%。

2) 2024 年，经济形势相对稳定，公司营业收入增长主要源于经济发展的

内生需求。同时，随着 2023 年 9 月纺粘七线的投产，公司产品更加聚焦高附加值的过滤与分离领域，其中，2024 年度首次实现了过滤与分离领域产品销售占比 50%以上，实现了利润较快增长。

（4）公司新生产线投产，下游市场不断开拓，促进了公司营业收入及盈利的增长

纺粘非织造布是公司最主要的产品，报告期内，纺粘非织造布产品收入占主营业务收入 70%以上，截至最近一期销售占比已超过 85%。截至报告期末，公司已投产纺粘工艺生产线 7 条，针刺工艺生产线 2 条，高温滤材和特材无纺布生产线各 1 条。公司成立以来，平均每 3 年左右投产一条纺粘生产线，纺粘生产线的投产、市场开拓和产能消化已形成了运行良好、相辅相成的业务闭环，推动业务增长和公司不断发展。

综上，公司 2018 年-2024 年营业收入及净利润受外部环境影响有所波动，部分年份赚取了超额利润。但从更长期来看，公司的产品竞争力、市场开拓能力，以及社会经济内生增长对产品的需求，促进了公司稳步发展。

（5）公司现金流量情况良好

公司各年（期）经营活动现金流量净额均为正数，且高于当年实现的归属于母公司净利润。其中：2018 年至 2025 年 1-6 月，累计实现归属于母公司净利润 3.60 亿元，累计实现经营活动现金流量净额 5.67 亿元。受付款进度、收款进度波动影响，历年净现比（经营活动现金流量净额/归属于母公司净利润）有所波动，但从较长周期来看，公司经营活动现金流量净额可涵盖历年销售回款和折旧、摊销。公司现金流量情况良好。

2、2018 年以来可比公司营业收入、归母净利润及经营活动现金流情况

2018 年-2025 年 1-6 月，可比公司营业收入、归属于母公司净利润及经营活动现金流量净额数据如下：

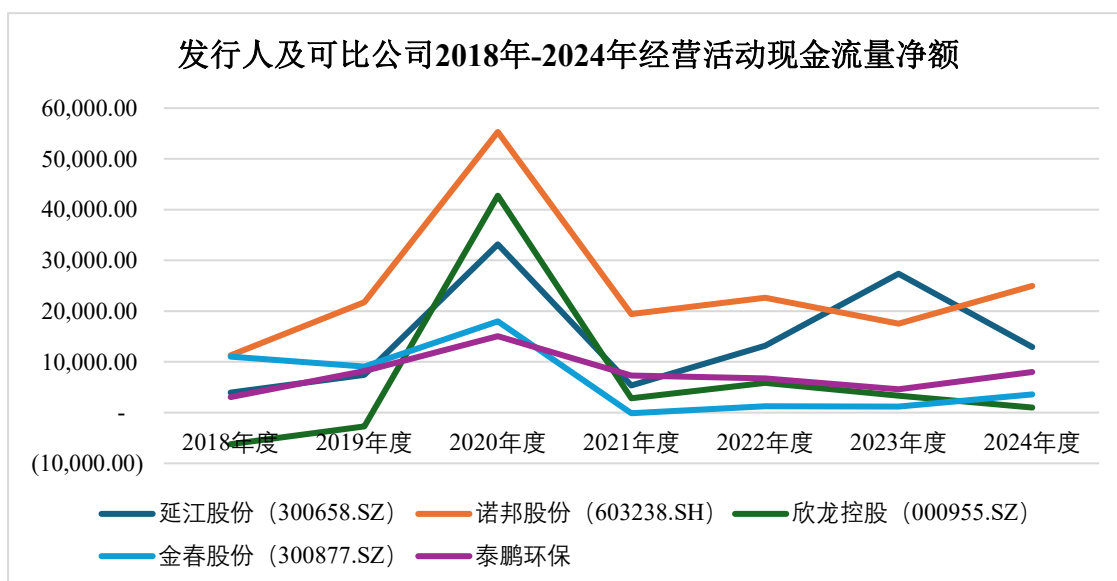
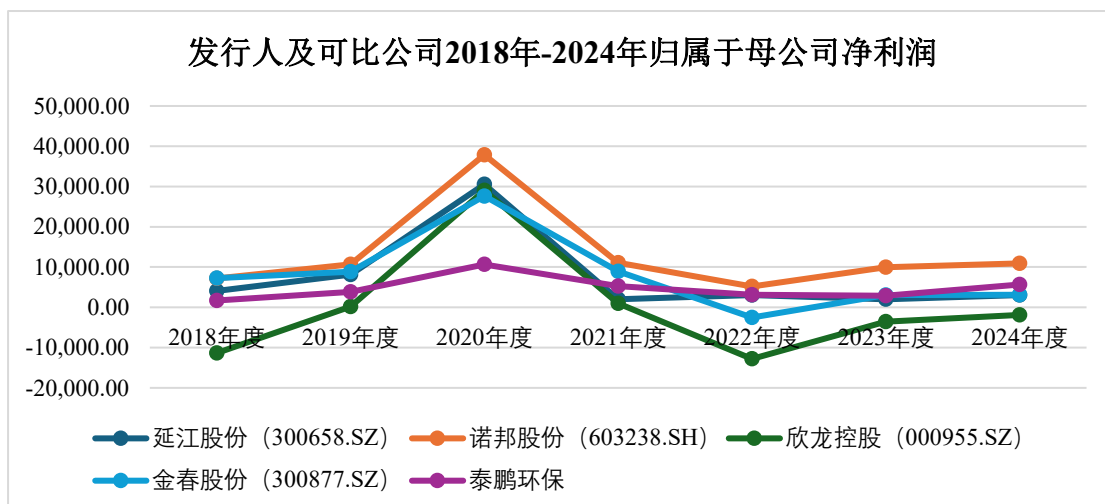
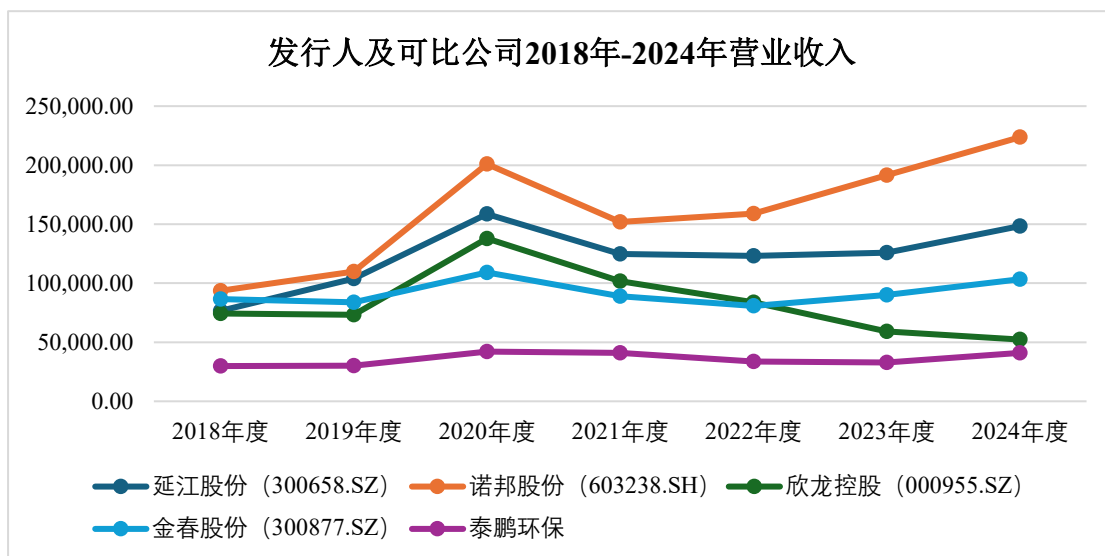
单位：万元

公司	期间	营业收入	归属于母公司净利润	经营活动现金流量净额
欣龙控股	2025 年 1-6 月	22,196.48	-84.33	81.84

公司	期间	营业收入	归属于母公司净利润	经营活动现金流量净额
(000955.SZ)	2024 年度	52,297.77	-1,661.27	1,001.13
	2023 年度	59,111.77	-2,842.84	3,350.08
	2022 年度	83,750.25	-12,044.07	5,856.79
	2021 年度	101,669.15	987.96	2,828.68
	2020 年度	137,923.81	19,007.99	42,742.78
	2019 年度	73,363.40	482.60	-2,727.10
	2018 年度	74,275.96	-10,873.24	-6,220.71
诺邦股份 (603238.SH)	2025 年 1-6 月	134,016.75	6,532.80	26,042.78
	2024 年度	223,664.36	9,522.73	24,950.88
	2023 年度	191,493.45	8,264.49	17,555.80
	2022 年度	158,942.32	3,772.50	22,617.66
	2021 年度	151,945.79	9,661.42	19,433.20
	2020 年度	200,993.69	26,680.84	55,304.60
	2019 年度	109,802.36	8,252.62	21,771.88
延江股份 (300658.SZ)	2025 年 1-6 月	84,322.02	2,583.92	9,669.89
	2024 年度	148,461.49	2,728.43	12,951.62
	2023 年度	125,860.98	2,087.18	27,368.23
	2022 年度	123,040.19	2,937.73	13,173.97
	2021 年度	124,910.06	1,684.25	5,342.20
	2020 年度	158,591.02	29,950.60	33,153.67
	2019 年度	103,811.25	8,231.07	7,422.31
金春股份 (300877.SZ)	2025 年 1-6 月	52,208.75	1,542.02	-9,671.86
	2024 年度	103,240.76	3,093.88	3,560.63
	2023 年度	90,047.03	3,027.31	1,181.95
	2022 年度	80,758.51	-2,529.54	1,230.66
	2021 年度	88,874.77	8,855.06	-119.22
	2020 年度	109,148.78	27,616.48	17,977.10
	2019 年度	83,832.35	8,841.45	9,052.49
	2018 年度	86,454.50	7,258.71	11,005.01

2018 年-2024 年，上述可比公司营业收入、净利润、经营活动现金流量净

额波动图如下：



如上图所示，从公司及可比公司 2018 年-2024 年各项指标波动来看：

（1）受国内和国际公共卫生事件影响，2020 年各公司收入、盈利、现金流量均呈现高涨态势。

（2）2021 年，国际上公共卫生事件尚未平息，包括防护产品在内的货物出口仍有较大需求，也促使公司及可比公司收入、盈利仍旧维持较高水平。

（3）公共卫生事件结束后，2022 年公司及可比公司营业收入开始回落。

（4）2023 年开始，公司及可比公司营业收入进入正常增长状态。

（5）2018 年-2024 年，各公司经营活动现金流量净额指标变化趋势基本一致，但具体变化金额、波动幅度差异较大，主要受各公司收款政策和力度、下游客户付款习惯等因素影响。

（6）相较于可比公司，公司 2018 年-2024 年各项指标波动幅度较小，主要因为公司产品主要用于工业领域，用于医疗、防护、消费的产品较少，需求刚性大、弹性小。

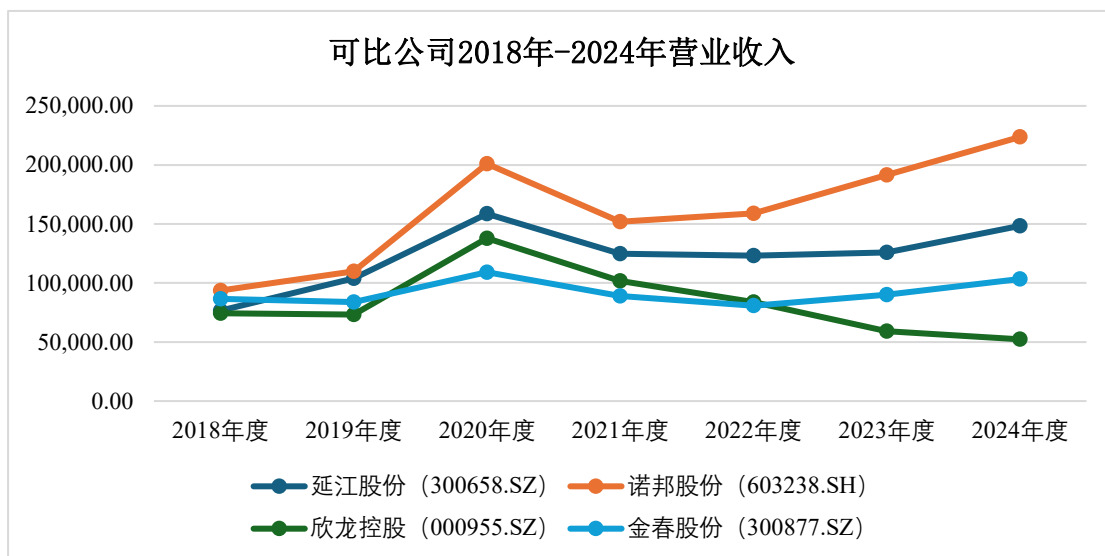
综上，公司营业收入、归母净利润、经营活动现金流量净额变动趋势与可比公司基本一致。2018 年以来公司营业收入、归母净利润及经营活动现金净流量变动，主要由行业发展及突发事件综合影响导致，具有合理性，变动趋势与同行业可比公司一致。

（二）结合行业发展趋势、发展周期、发行人在手订单、新产线投产及新产品开发、新客户拓展情况、境外市场贸易政策、主要原材料价格变动趋势等因素，说明发行人是否具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性

1、行业发展趋势、发展周期

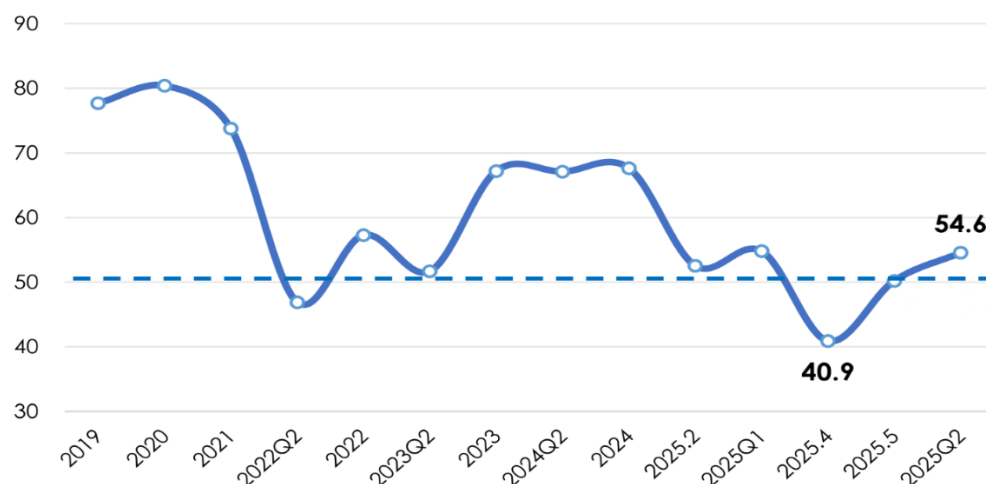
（1）同行业可比公司情况

非织造材料行业发展趋势、发展周期可参考近年来本行业上市公司营业收入变化趋势。可比公司 2018 年-2024 年营业收入指标变化如下：



(2) 产业用纺织品行业

公司主营的非织造布产品属于产业用纺织品。根据中国产业用纺织品行业协会公布的行业数据，我国近年来产业用纺织品行业景气指数如下：



受 2025 年上半年美国贸易政策变化影响，我国产业用纺织品行业 2025 年 4 月景气指数下滑，2025 年 5 月行业景气指数回升。2025 年上半年，行业整体克服了国内外不利因素影响，保持了稳中有进的态势。预计下半年行业指数仍将持续上升。

2、发行人在手订单

截至 2025 年 8 月 31 日，发行人在手订单情况如下：

单位：吨、万元

生产线	数量	金额	应用领域
纺粘一线	67.10	100.54	过滤与分离、土工与建筑、工业用材
纺粘二线	15.70	27.33	工业用材、纺织与服装
纺粘三线	44.00	69.72	过滤与分离、工业用材
纺粘四线	147.63	415.22	过滤与分离
纺粘五线	282.70	444.69	土工与建筑、工业用材
纺粘六线	35.60	50.55	过滤与分离、纺织与服装、工业用材
纺粘七线	42.50	97.95	过滤与分离、工业用材
总计	635.23	1,206.00	

发行人交货周期一般为 7-15 天，上述在手订单量与公司产、销进度相符。

3、新产线投产及新产品开发、新客户拓展情况

报告期内，公司新投产的生产线为纺粘七线。该生产线主要生产双组份细旦（细纤维）非织造布，该产品可用做空气过滤非织造材料、酸碱环境滤材非织造材料、生物降解非织造材料等附加值高的非织造布应用领域。

目前，纺粘七线产品主要客户包括苏州优可发新材料科技有限公司、嘉兴富瑞邦新材料科技有限公司、福建绿和生物材料有限责任公司等新开发客户，主要向该类客户提供高端滤材、可降解非织造布。目前，纺粘七线投产尚不满 2 年，未完全达产，公司正持续开发其他新客户，并取得积极效果。

4、境外市场贸易政策

目前除美国以外的国家和地区，对产自中国的非织造布产品无特殊关税，针对公司产品的外贸政策基本稳定。

美国对中国非织造布产品增加关税的时间线及税率如下：

2024 年 5 月 31 日之前，公司部分产品属于美国进口关税豁免清单内产品，享受关税豁免。

2024 年 5 月 31 日开始，公司产品（低克重和高克重无纺布卷材）对应的美国进口关税为 25%。

2025 年 2 月 1 日，美国宣布对所有进口自中国大陆的商品加征 10%关税，于 2025 年 2 月 4 日实施，关税总计为 35%。

2025 年 3 月 3 日，美国宣布所有进口自中国大陆的商品额外关税从 10%提高至 20%，关税总计为 45%。

2025 年 4 月 2 日，美国宣布对所有进口自中国大陆的商品额外征收对等关税，税率为 34%，共计加征关税 54%，于 2025 年 4 月 9 日实施，关税总计为 79%。

2025 年 4 月 2 日，美国宣布对所有进口自中国大陆的商品额外征收对等关税，税率由 34%改为 84%，共计加征关税 104%，于 2025 年 4 月 9 日实施，关税总计为 129%。

2025 年 4 月 9 日，美国宣布对所有进口自中国大陆的商品额外征收对等关税，税率由 84%改为 125%，共计加征关税 145%，于 2025 年 4 月 9 日实施，关税总计为 170%。

2025 年 5 月 12 日，美国宣布：1、修改 2025 年 4 月 2 日第 14257 号行政令中规定的对中国商品（包括中国香港特别行政区和澳门特别行政区商品）加征的从价关税，其中，24%的关税在初始的 90 天内暂停实施，同时保留按该行政令的规定对这些商品加征剩余 10%的关税；2、取消根据 2025 年 4 月 8 日第 14259 号行政令和 2025 年 4 月 9 日第 14266 号行政令对这些商品的加征关税。调整后，关税总计为 55%。

2025 年 8 月 12 日，中美双方发布《中美斯德哥尔摩经贸会谈联合声明》，双方宣布将继续推动已暂停的美方对等关税 24%部分以及中方反制措施如期展期 90 天。即仍维持 5 月 12 日后关税水平，总计为 55%。

上述关税政策，对发行人直接出口美国的产品产生了阶段性影响，2025 年 4 月 9 日至 5 月 12 日，公司对美出口订单阶段性降低。根据 2025 年 5 月 12 日中美达成的约定，公司产品及其制成品对美出口关税将降低至合计 55%，整体较新一轮贸易政策变化前的关税比例上涨不大，且下游滤芯生产企业毛利较高，能够消化关税上涨的影响。2025 年 6 月，公司对出口型客户的销售已恢复至

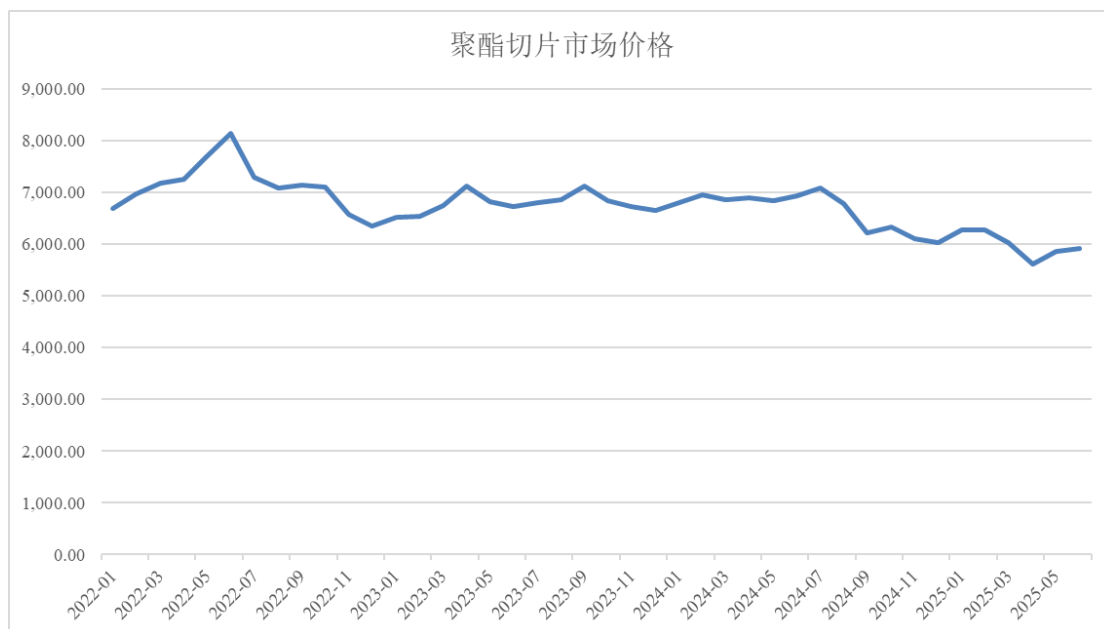
2025 年 3 月前态势。从下游客户近期反馈的情况来看，对美客户已恢复采购订单，报告期内，公司对美国直接出口收入占营业收入的比例分别为 1.91%、1.47%、2.45%和 2.25%，占比较低；考虑公司下游客户再出口至美国的情形，收入占比预计在 15%左右。公司已采取开拓其他区域客户等措施，以应对出口美国或面向美国市场客户销量下降的影响，贸易政策变化对公司产品出口及业务的整体影响较小。

除 2025 年 4 月 9 日至 5 月 12 日期间，公司订单（及收入）受到影响外，其他期间订单（及收入）未受到严重影响。2025 年 1-6 月，公司累计实现营业收入 20,521.38 万元，较上年同期增长 3.20%，继续保持增长势头。

5、主要原材料价格变动趋势

公司产品主要原材料为聚酯切片，属于石化中间产品，报告期内随着石油价格走低，聚酯切片平均价格亦呈现下降趋势。报告期内，聚酯切片（PET）价格走势情况如下：

单位：元/吨



数据来源：同花顺

报告期内，公司聚酯切片采购单价与聚酯切片市场价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月	变动	2024 年度	变动	2023 年度	变动	2022 年度
聚酯切片采购 单价	5,766.62	-11.11%	6,487.13	1.82%	6,371.29	-9.66%	7,052.52
市场平均报价	5,293.90	-10.12%	5,889.75	-2.02%	6,011.17	-4.69%	6,307.04
与市场价格差 异	8.93%		10.14%		5.99%		11.82%

注：市场平均报价出自 iFind。

公司各年度聚酯切片采购价格均略高于市场平均价格，原因为：（1）公司除采购常规半消光切片外，每年均采购部分低熔点切片、环保切片、阻燃切片，因其性能指标存在差异，上述切片价格均较常规半消光切片价格高；（2）市场平均价格不包含装卸及运输费。报告期各年价差略有不同，主要原因为：（1）2024 年及 2025 年 1-6 月，公司过滤与分离用纺粘非织造布产销量增长，该类产品生产需配比一定比例的低熔点聚酯切片，相应公司增加该类切片采购。（2）采购时点差异影响当期采购均价。2024 年 8 月，聚酯切片市场价格整体呈现下降状态。公司为保证产品交付周期，一般会提前采购以储备部分原材料，也会导致公司聚酯切片全年采购均价略滞后于市场价格变化。报告期内，公司聚酯切片采购价格波动与公开市场价格走势基本一致，具体参见本问询函回复“问题 4.二、采购公允性”相关回复。

6、发行人是否具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性

（1）公司具有稳健的发展路径及规划

公司设立以来，即以非织造材料为主业。

2005 年以前，为公司起步阶段，该阶段公司产品主要包括热风棉、硬质棉、喷胶棉等传统非织造材料，技术相对成熟，技术风险小。

2006-2014 年，是公司高速发展阶段，在此期间公司产品逐步转变为聚酯纺粘非织造布为主。该阶段，依托国内基础设施建设的高速发展，公司土工与建筑领域产品销量大增，逐步积累了进一步发展所需资金、人才和技术；同时，公司也逐步打造了专业化研发队伍，持续拓展纺粘非织造布应用领域，产品种类增多，其中，过滤与分离等较高端应用领域产品是重点研发和开拓方向。

2015-2022 年是公司创新发展阶段，依托前期资金、人才、技术积累，不断技术创新，逐步优化产品结构。该阶段，公司过滤与分离领域产品销售占比逐步增大，该类产品要求的技术水平高，产品附加值高。

2023 年至今，是公司集中发展阶段。截至 2022 年末，公司完全停止了传统的硬质棉、喷胶棉、热风棉等附加值不高的传统产品，产品全面转向过滤与分离等高附加值领域，使公司逐步向专业化、高端化转型。

公司经过多年发展，逐步完成了资金、人才、技术积累；公司产品及技术升级采取小步快走的发展模式，符合公司稳健的发展规划。

（2）公司财务状况稳健

2018 年至 2025 年 1-6 月，公司资产负债率指标等如下：

期间	资产负债率 (合并)	利息保障倍数 (倍)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)
2025 年 1-6 月/2025-6-30	34.79%	21.02	2.04	1.60
2024 年/2024-12-31	38.92%	14.53	1.81	1.44
2023 年/2023-12-31	42.00%	6.66	2.05	1.58
2022 年/2022-12-31	45.79%	5.00	1.37	1.07
2021 年/2021-12-31	42.44%	14.28	1.68	1.36
2020 年/2020-12-31	33.93%	29.89	1.56	1.30
2019 年/2019-12-31	48.11%	7.82	1.09	0.85
2018 年/2018-12-31	52.78%	3.52	0.89	0.70

由上表可见，在此期间，公司资产负债率呈下降趋势，利息保障倍数、流动比率、速动比率均呈现上升趋势。公司财务状况稳健。

（3）公司经营业绩稳健，且具有良好成长性

2018 年至 2025 年 1-6 月，公司营业收入、归属于母公司净利润及经营活动现金流量净额数据如下：

单位：万元

期间	营业收入		归属于母公司净利润		经营活动现金流量净额	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
2025 年 1-6 月	20,521.38	0.27%	3,104.71	9.62%	3,715.18	-6.85%

期间	营业收入		归属于母公司净利润		经营活动现金流量净额	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
2024 年度	40,930.92	24.67%	5,664.42	97.48%	7,976.46	72.55%
2023 年度	32,831.14	-2.58%	2,868.39	-7.50%	4,622.66	-31.25%
2022 年度	33,699.52	-17.84%	3,100.98	-41.08%	6,724.16	-8.32%
2021 年度	41,017.01	-2.54%	5,263.42	-50.23%	7,334.51	-51.30%
2020 年度	42,084.29	39.62%	10,574.50	176.99%	15,062.06	83.83%
2019 年度	30,141.18	0.98%	3,817.58	131.10%	8,193.66	167.71%
2018 年度	29,848.65	——	1,651.93	——	3,060.62	——

多年来，公司不断完善产品体系，持续改善收入结构，整体盈利能力呈现逐步上升态势。2018 年至 2025 年 1-6 月，受多种内外部因素影响，公司营业收入、归属于母公司净利润、经营活动现金流量净额等指标在部分年份出现波动，但整体仍呈现增长趋势。具体如下：

1) 2020-2021 年，突发公共卫生事件带动公司非织造布销售收入、盈利等指标大幅增长

2020 年，突发全球公共卫生事件，为响应国家号召，公司临时组建熔喷非织造布生产线，该产品主要用于口罩过滤层，当年实现销售收入 6,572.93 万元；纺粘非织造布中也新增了聚丙烯纺粘非织造布，该产品主要用于口罩面层，当年实现销售收入 1,768.84 万元。上述两项应急专用材料共计新增销售收入 8,341.77 万元，新增销售毛利 5,830.46 万元（扣除 15%所得税后影响净利润为 4,955.89 万元）。此外，原有品类非织造布除正常增长外，也有部分可用于辅助应急物资，为公司贡献了一定收入和利润。上述综合影响下，公司 2020 年度营业收入、归属于母公司净利润、经营活动现金流量净额分别较上年增长 39.62%、176.99%和 83.83%；其中，扣除上述两项应急专用材料后 2020 年度营业收入及归属于母公司净利润分别为 33,742.52 万元、5,618.61 万元，分别较上年增长 11.95%、47.18%。

2021 年，我国公共卫生事件缓解，但其他各国形势依旧紧张，我国成为世界主要国家中为数不多的可正常组织生产的经济体。受下游客户增加储备物资的影响，公司出口收入达到 10,351.93 万元，为公司历史最高额，较上年增长

16.31%。促使公司营业收入仍旧维持在高位，相应的公司盈利及经营活动现金净流量也处于相对高位。

2) 2022 年，非织造布行业整体处于去库存阶段，公司营业收入、盈利等指标下降

随着全球公共卫生事件短期扰动消除，自 2022 年开始，非织造布行业进入去库存周期，行业整体景气指数下滑。受此影响，纺粘非织造布产品销量较 2021 下降约 3,000 吨，公司营业收入、归属于母公司净利润及经营活动现金净流量均下降幅度较大。

3) 2023 年以来，非织造布行业整体复苏，公司营业收入、盈利等指标呈现增长态势

剔除特殊因素影响后，发行人 2023 年营业收入、归属于母公司净利润分别较上年增长 9.26%、5.21%。2022 年末，公司进行重组，停产了喷胶棉、直立棉，剥离硬质棉等传统业务，相应该部分业务的营业收入及利润减少；此外因员工参与泰鹏集团超原持股比例增资及股权转让，公司 2023 年度一次性确认股份支付费用 463.80 万元（扣除 15%所得税后影响净利润为 394.23 万元）。上述原因造成 2023 年度营业收入及净利润较上年有所下降。剔除上述影响后，公司 2023 年度营业收入、归属于母公司净利润分别较 2022 年度增长 9.26%、5.21%，经营业绩呈增长态势。

2024 年，经济形势相对稳定，公司营业收入增长主要源于经济发展的内生需求，以及纺粘七线投产后的市场开拓。随着 2023 年 9 月纺粘七线投产，公司产品更加聚焦高附加值的过滤与分离领域，其中，2024 年度首次实现了过滤与分离领域产品销售占比 50%以上，实现了利润较快增长。

4) 公司新生产线投产，下游市场不断开拓，促进了公司营业收入、盈利等指标的增长

纺粘非织造布是公司最主要的产品，报告期内，纺粘非织造布产品收入占主营业务收入 70%以上，最近一期销售占比已超过 85%。截至报告期末，公司已投产纺粘工艺生产线 7 条，针刺工艺生产线 2 条，高温滤材和特材无纺布生

产线各 1 条。公司成立以来，平均每 3 年左右投产一条纺粘生产线，纺粘生产线的投产、市场开拓和产能消化已形成了运行良好、相辅相成的业务闭环，推动业务增长和公司不断发展。

2018 年至 2025 年 1-6 月，公司各期归属于母公司净利润均为正，不存在亏损的情形，经营业绩良好；公司营业收入、净利润受全球公共卫生事件等外部环境有所波动，部分年份赚取了超额利润，但从较长周期来看，公司的产品竞争力、市场开拓能力，以及社会经济内生增长对产品的需求，是公司稳步发展的基础和保障。剔除业务剥离及股份支付的影响，报告期内公司营业收入、净利润稳健增长，具有成长性。

（4）公司现金流状况良好

公司各期经营活动现金流量净额均为正，且大于各期归属于母公司净利润。2018 年至 2025 年 1-6 月，累计实现归属于母公司净利润 3.60 亿元，累计实现经营活动现金流量净额 5.67 亿元；2022 年至 2025 年 1-6 月，累计实现归属于母公司净利润 1.47 亿元，累计实现经营活动现金流量净额 2.30 亿元。公司历年经营活动现金流量净额可涵盖历年销售回款和折旧、摊销。公司现金流良好。

综上，公司具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人各产线机器设备明细、主要产品介绍，核查公司设立至今的技术迭代情况、对应的产品及产线更新情况、下游应用领域及客户结构变化情况；

2、查阅发行人技术成果评价报告、所获技术奖项、参与编写的标准等资料，核查公司核心技术情况，查阅核心技术的外部鉴定及评审情况，核查核心技术的先进性；

3、通过公开渠道查询国内外竞品相关信息，并与发行人产品对比；

4、查阅发行人专利明细、员工名册及研发费用明细，核查发行人研发投入及占比、研发人员数量及占比、专利数量，并与可比公司对比，分析上述指标与可比公司的差异原因；

5、查询可比公司主营业务、产品结构及毛利率，核查并分析发行人毛利率高于可比公司的合理性；

6、查阅资产重组协议、评估报告、专利变更登记资料等资料，核查继受取得专利的情况，包括专利内容、转让背景、转让定价、专利变更登记、权利受限情况等；

7、通过公开信息查询等方式，收集发行人产品在泳池过滤用材、空气过滤等细分领域的市场份额、市场占有率、主要竞争对手信息等；

8、向中国产业用纺织品行业协会了解中国非织造布市场情况；

9、查阅发行人审计报告、同行业可比公司定期报告，核查发行人自 2018 年至 2025 年 1-6 月的经营业绩、现金流量情况，并与可比公司对比；

10、查阅发行人在手订单，核查发行人的在手订单信息，分析订单量、订单金额是否正常；

11、实地查看发行人新产线投产情况，核查产品开发情况，核查新客户拓展情况；

12、通过公开渠道查询境外市场贸易政策，特别关注美国对中国输美商品的关税政策，分阶段分析贸易政策对发行人的影响；

13、通过公开信息查询聚酯切片市场报价，关注主要原材料价格变动及其趋势，并与发行人采购价格对比分析。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人经营增长依靠创新驱动，核心技术具有创新性和先进性，不是行业通用技术或成熟工艺，发行人产品相较于国内外竞品具备竞争优势。

2、发行人研发投入占比及研发人员占比与可比公司相当；发行人研发投入、

研发人员数量、专利数量低于可比公司平均水平，主要是各公司收入规模、涵盖领域不同导致的差异，该差异对发行人技术储备、产品创新无重大不利影响；发行人毛利率高于可比公司主要由于各公司在收入和产品结构、客户结构、产品定价、销售模式、技术路线和生产工艺、生产投料、设备效率等方面存在差异，综合导致发行人综合毛利率高于可比公司。此外，发行人近年来产品向高端化集中也提高了综合毛利率。发行人毛利率高于可比公司，具有合理性。

3、继受取得的专利均因报告期内发行人业务重组，相关资产定价公允，并已完成变更登记，不存在权属争议或潜在纠纷；继受取得的专利为高温过滤材料相关业务专利，使发行人高温过滤材料业务更完整，部分属于核心技术，将支持该业务后续发展；上述继受取得的专利，均来自于原子公司，发行人已承接原子公司高温滤材业务研发人员和研发体系，不影响发行人独立研发能力，可在受让专利基础上进行改进或迭代；发行人共有专利使用权使用不受限制。

4、根据中国产业用纺织品行业协会调研情况，发行人泳池过滤用材市场份额位于行业前列，在空气过滤领域也有较高的市场占有率，发行人在泳池过滤用材、空气过滤领域市场占有率披露准确、客观。

5、公司产品以产量计算占非织造布市场份额为 0.25%，占纺粘非织造布市场份额为 0.51%，占聚酯纺粘非织造布市场份额 2.60%。根据中国产业用纺织品行业协会统计，公司为国内非织造布行业主要生产商，2024 年按收入排名，居于国内非织造布企业第 20 名，居于纺粘非织造布企业第 7 名，居于聚酯纺粘非织造布企业第 1 名。公司连续 12 年获评“中国非织造布行业 10 强企业”。公司为国内主要的非织造布供应商之一，市场份额居于行业前列。

6、发行人 2018 年以来营业收入、归母净利润及经营活动现金流变动与行业周期相符，具有合理性，变动趋势与同行业可比公司一致；发行人具有稳健良好的经营业绩、现金流或成长性。

三、公司治理与独立性

问题 3. 发行人与控股股东经营独立性

(1) 与控股股东、实际控制人的业务、资产、人员、机构是否分开。根据申请文件及公开信息，①泰鹏集团持有公司 61,287,602 股，持股比例为 67.35%，为公司控股股东。②发行人多项商标、专利为继受取得。请发行人说明：①控股股东与发行人员工混用是否已彻底整改，发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员在泰鹏集团及其关联方兼职的情况，是否影响发行人人员独立性，发行人董监高任职是否符合公司法、证券法等法律法规要求。②继受取得商标、专利是否来自于控股股东及其控制的其他企业，交易对价及公允性，公司市场开拓、技术研发是否对公司控股股东存在重大依赖。③发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面是否独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业，发行人是否具备独立面向市场的持续经营能力，发行人是否建立有效的风险防范机制，与控股股东在独立性方面是否存在其他严重缺陷。

(2) 是否存在重大不利影响的同业竞争。根据申请文件，报告期内，泰鹏新材料为公司 2022 年度合并范围内子公司，其主要业务为硬质棉等的生产及销售。2022 年 12 月公司将其所持泰鹏新材料全部股权转让给控股股东控制的其他企业安琪尔。请发行人：①说明泰鹏新材料的基本情况及其与泰鹏环保在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域差异情况，公司与泰鹏新材料客户与供应商重叠情况，进一步说明发行人业务剥离后是否存在同业竞争。②说明发行人与控股股东及其控制的其他企业的经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域的主要差异，是否存在客户或者供应商的重合，如是，请说明原因并充分揭示风险，不存在同业竞争认定的理由是否充分、准确。

(3) 泰鹏集团经营情况及对公司影响。请发行人：①说明泰鹏集团及其控制的其他企业基本情况、报告期内的经营业绩情况及变动趋势，是否存在重大流动性风险、偿债风险、违法违规行为，是否对发行人控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。②说明发行人目前防止利益输送和资金占用的措施及其有效性，是否影响发行人独立性。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见，重点说明根据《指引 1 号》1-9 经营稳定性与独立性、1-12 同业竞争进行核查的情况及核查意见。

【公司回复】

一、与控股股东、实际控制人的业务、资产、人员、机构是否分开

(一) 控股股东与发行人员工混用是否已彻底整改，发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员在泰鹏集团及其关联方兼职的情况，是否影响发行人人员独立性，发行人董监高任职是否符合公司法、证券法等法律法规要求

1、控股股东与发行人员工混用已彻底整改

前次申报现场检查发现的问题中，控股股东与公司人员混用所涉及人员均为一般行政事务、安全保卫等辅助性人员，不涉及公司研发、采购、生产、销售、财务等核心岗位人员，具体情况如下：

问题	基本情况	整改措施
公司及子公司个别行政事务员工在集团进行考勤，但其薪酬和社保在子公司缴纳	(1) 原泰鹏集团保卫人员董春华：2018 年 1 月-2021 年 2 月之间，董春华主要在原子公司泰鹏新材料协助总经理从事相关管理工作，大部分时间在泰鹏新材料提供账款催收工作，其劳动关系、工资和社保均在泰鹏新材料。在此期间，其同时负责泰鹏集团保卫事务管理工作，负责泰鹏集团保卫人员考勤管理工作。 (2) 泰鹏集团行政事务人员孔立娟：2018 年之前，孔立娟在原子公司泰鹏新材料车间工作，后由于工作时操作不当，发生工伤，导致不能继续从事重体力工作，出于对员工的关爱，将其安排在泰鹏集团从事工会、档案管理 etc 等体力要求相对低的行政工作。由于其在泰鹏新材料发生工伤，因此其工资、社保由泰鹏新材料承担。 (3) 原泰鹏集团技术中心李桂芹：李桂芹于 2016 年在泰鹏新材料退休。退休后，泰鹏集团技术中心有两名工作人员，资历较浅，对项目申报、资料整理归档等工作不熟，为帮助两人尽快熟悉相关工作，由李桂芹负责导师帮带，并负责两人的日常考勤，因此李桂芹在泰鹏集团亦存在考勤，其劳动关系、工资发放放在泰鹏新材料。	(1) 董春华已于 2021 年 3 月从泰鹏新材料离职，入职泰鹏集团，入职后董春华主要负责泰鹏集团安全保卫、消防等工作，泰鹏新材料原由董春华负责的工作全权交接给泰鹏环保付太生。 (2) 孔立娟已于 2021 年 3 月转为泰鹏集团员工，相关薪酬和社保全部由泰鹏集团缴纳，不再从泰鹏新材料领取薪酬。 (3) 李桂芹已于 2020 年 2 月不再从泰鹏新材料领取薪酬，相关薪酬全部由泰鹏集团发放。
存在泰鹏集团部分员工为下属子公司提供款项催收清欠等辅助性服务，并报销	控股股东泰鹏集团基于整体节省成本、提高效率的考虑，其部分人员为子公司办理后勤等日常事务性工作，主要包括泰鹏集团原法律事务处孟彬、宗涛协助公司进行款项催收清欠，基建处徐明协助公司进行建设工程招标、开工手续办理，企管计量处王峰、尹海静及设备安全处陈兆生协助公司进行设备安装。	泰鹏集团对自身的部门组织架构和人员进行了彻底调整，撤销了财务中心、审计处、行政基建处、企管计量处、设备安全处、人力资源处、法律事务处、网管处、技术中心。 原法律事务处宗涛调泰鹏新材

问题	基本情况	整改措施
由此产生的费用的情形		料。原企管计量处王峰、尹海静；原设备安全处陈兆生；原法律事务处孟彬；原行政基建处徐明调泰鹏环保。 相关人员已于 2021 年 9 月 28 日到岗。

针对上述事项，公司已于报告期前完成相关整改工作，具体整改措施、整改情况及整改效果详见本问询函回复“问题 10”之“一、关于前次申报 IPO 相关问题的整改情况。”之“（一）1、控股股东与发行人员工混用整改”相关回复。

2、发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员在泰鹏集团及其关联方兼职符合相关规定，不影响发行人人员独立性

截至本问询函回复出具之日，公司董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员在泰鹏集团及其关联方、其他单位任职情况如下表所示：

姓名	职务	兼职公司	兼任职务	兼职单位与公司的关联关系
刘建三	董事长	泰鹏集团	董事长	控股股东
		泰鹏智能	董事长	发行人关联方
		安琪尔	董事长	发行人关联方
王绪华	副董事长、总经理	泰鹏集团	董事	控股股东
		泰鹏通程	执行董事	发行人子公司
范明	董事	泰鹏集团	副董事长、总经理	控股股东
		泰鹏智能	董事	发行人关联方
		泰鹏智能（泰国）有限公司	董事	发行人关联方
		安琪尔	副董事长	发行人关联方
王健	董事	泰鹏集团	董事、财务负责人	控股股东
		泰鹏智能	董事	发行人关联方
		安琪尔	董事	发行人关联方
张泉城	副总经理	——	——	——
宋冠军	董事、副总经理	——	——	——
钱晓明	独立董事	天津工业大学	教授	无关联关系
		安徽金春无纺布	独立董事	无关联关系

姓名	职务	兼职公司	兼任职务	兼职单位与公司的关联关系
		股份有限公司		
		福建青松股份有限公司	独立董事	无关联关系
冯晓奕	独立董事	国浩律师（北京）事务所	律师、合伙人	无关联关系
杨秋林	独立董事	北京德皓会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所	副所长	无关联关系
		青岛睿远成德管理咨询有限公司	执行董事、总经理	无关联关系
		青岛航空产业投资服务中心有限公司	董事	无关联关系
		青岛港国际股份有限公司	监事	无关联关系
孙远奇	取消监事会前在任监事会主席	泰鹏集团	董事	控股股东
张建华	取消监事会前在任监事	——	——	——
王余成	职工代表董事、取消监事会前在任监事	——	——	——
王海平	副总经理	——	——	——
董峰	财务负责人、董事会秘书	泰鹏通程	财务负责人	发行人子公司

注：公司安环部员工王峰兼任控股股东泰鹏集团监事。王峰原为泰鹏集团员工，并在泰鹏集团任监事。2021年9月，王峰入职公司，在安环部从事一般管理工作，非公司核心人员。

履职方面，公司董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员均根据《公司章程》、三会议事规则、相关岗位职责文件等履行各自职责，不受其他单位或个人影响。

考核方面，2021年10月，公司制定了《绩效管理制度》，规定：股东大会决定薪酬和考核委员会提出的董事的薪酬政策与方案、决定监事会提出的监事的薪酬政策与方案；董事会决定薪酬和考核委员会提出的高级管理人员的薪酬政策与方案、负责审批公司绩效管理制度。公司人员考核不受其他单位或个人影响。

综上，上述人员的履职及考核均受公司相关规定的约束，上述人员的兼职

不影响其履职能力，不影响公司人员独立性。

3、发行人董监高任职符合《公司法》《证券法》等法律法规要求

根据《公司法》第一百八十四条董事、监事、高级管理人员未向董事会或者股东会报告，并按照公司章程的规定经董事会或者股东会决议通过，不得自营或者为他人经营与其任职公司同类的业务。根据《上市公司治理准则》第六十三条上市公司人员应当独立于控股股东。上市公司的高级管理人员在控股股东不得担任除董事、监事以外的其他行政职务。

公司董事、监事、高级管理人员上述兼职行为不涉及上述禁止性条款所涉情形；公司董事、监事、高级管理人员兼职行为符合公司法、证券法等法律法规的要求。

（二）继受取得商标、专利是否来自于控股股东及其控制的其他企业，交易对价及公允性，公司市场开拓、技术研发是否对公司控股股东存在重大依赖

1、继受取得商标、专利的具体情况

（1）继受取得的商标

公司继受取得商标的具体情况如下：

序号	商标图形	商标名称	注册号	类别	商品/服务	有效期
1		泰鹏	625830	24	喷胶棉；太空棉；无纺布	2023.1.10-2033.1.9
2		TAIPENG	4028592	20	家具；扶手椅；摇椅；学校用家具；床；花架（家具）；床垫；茶几；睡袋	2017.2.28-2027.2.27
3		TAIPENG	4028594	24	床罩；被子；床单；褥子；被絮；枕套；座垫（非纸制）；纺织品垫	2019.2.21-2029.2.20
4		泰鹏	6114527	24	金属棉（太空棉）；无纺布；床罩；被子；床单（纺织品）；床垫遮盖物；褥垫套；枕套；被罩；被絮	2020.3.28-2030.3.27
5		-	933508A	20；24	家具；扶手椅；摇椅；学校家具；床；花架（家具）；床垫；茶几；睡袋坐垫（非纸制）；纺织坐垫	2007.5.28-2027.5.28

序号	商标图形	商标名称	注册号	类别	商品/服务	有效期
6		TAIPENG	39551140	6	钢纤维	2020.4.28-2030.4.27
7		TAIPENG	42831019	6	金属薄带；金属制网和丝网；钢丝；普通金属线；黄铜丝；金属绳索；金属绳；捆扎用金属线；普通金属制非电气用缆绳和线；金属丝网	2021.5.14-2031.5.13

上述继受取得的 7 项商标分别受让于泰鹏集团和泰鹏新材料，具体情况如下：

①2011 年 12 月，为支持公司业务发展，确保公司资产完整性，公司控股股东泰鹏集团与公司签署了《商标转让合同》，将注册号为“625830”的商标作价 200 万元转让给公司。本次转让的商标作价以评估机构评估价值为依据，根据泰安天成资产评估事务所出具的天成价咨字（2011）第 1 号估价咨询报告，注册号为“625830”的商标权评估价值为 200.94 万元。

此外，泰鹏集团另将注册号为“4028592”、“4028594”、“6114527”的三项境内商标，以及注册号为“933508A”的境外商标，一并转让给公司。该四项商标转让目的是为泰鹏环保拓展其他业务做储备。截至转让日，泰鹏集团及公司并未开展注册号为“4028592”、“4028594”、“933508A”的商标核准商品/服务范围的业务，注册号为“6114527”的商标与公司主要使用并自行申请注册的注册号为“11840224”的商标的图形不一致，公司未使用上述商标，上述四项商标未形成商业价值。四项商标作为“625830”号商标补充，一并转让给公司，未单独计价。

②注册号为“42831019”和“39551140”的 2 项商标自泰鹏新材料处继受取得。该两项商标的转让，未单独作价，属于 2022 年末公司收购原子公司泰鹏新材料高温复合材料业务相关的资产、负债等一系列转让行为。该次重组根据评估价值协商确定价格，对价具备公允性。相关业务重组信息详见本问询函回复“问题 2”之“三、说明 3 项专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性……”相关回复。

综上，公司继受取得的商标交易对价具备公允性。

（2）继受取得的专利

公司继受取得专利包括 2 项发明专利及 6 项实用新型专利，均受让于原子公司泰鹏新材料，属于 2022 年末公司收购原子公司泰鹏新材料高温复合材料业务相关的资产、负债等一系列转让行为，对价具备公允性。详见本问询函回复“问题 2”之“三（一）说明 3 项专利继受取得的背景，专利转让的定价依据及公允性，是否已完成变更登记，是否存在权属争议或潜在纠纷”相关回复。

2、公司市场开拓、技术研发对公司控股股东不存在重大依赖

公司主要从事各类非织造材料的研发、生产及销售。公司拥有独立、完整的销售体系及研发体系，具体包括：

公司组建了独立的营销中心，负责对外开拓市场、掌握行业市场发展最新趋势、了解客户的个性化需求。销售部接到客户产品需求时，与客户沟通确认产品的技术标准、单位克重、后整理工艺、非织造布幅宽等产品指标，提请研发部门、生产部门等安排试样、生产等工作，最终完成销售活动。公司在开拓业务中使用自身拥有的商标，依托独立的销售渠道销售自身产品，不存在依赖控股股东开展经营业务的情形。

公司组建了研发部门，负责统筹研发管理工作，公司时刻关注行业内前沿技术和应用，结合该技术在国内外发展阶段和市场认知程度，以下游行业客户多领域和个性化的应用需求驱动技术研发，结合原料组合升级、生产工艺改进、应用领域拓展等多方面创新，保证核心技术能够快速得到推广并转化为经营成果。公司在经营活动中使用自身拥有的专利、技术及经验，不存在依赖控股股东开展经营业务的情形。

综上，公司市场开拓、技术研发对控股股东泰鹏集团不存在重大依赖。

（三）发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面是否独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业，发行人是否具备独立面向市场的持续经营能力，发行人是否建立有效的风险防范机制，与控股股东在独立性方面是否存在其他严重缺陷。

1、发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业

(1) 人员独立

报告期内，公司总经理王绪华、取消监事会前在任监事会主席孙远奇在控股股东担任董事，未担任除董事、监事以外的其他行政职务。控股股东泰鹏集团的高级管理人员范明、王健兼任公司董事，目前泰鹏集团主营业务为投资及投资管理，该两人有足够的时间和精力承担公司董事的工作。公司安环部员工王峰兼任控股股东泰鹏集团监事，王峰原为泰鹏集团员工，并在泰鹏集团任监事。2021年9月，王峰入职公司，在安环部从事一般管理工作。除上述兼职外，公司与控股股东及其控制的其他企业不存在人员兼职、人员混同的情形。公司人员独立于控股股东及其控制的其他企业，人员独立。

(2) 资产完整

公司拥有的资产独立于控股股东及其控制的其他企业，权属清晰；报告期内，公司与控股股东及其关联方之间存在的关联交易，均已根据法律法规及公司《章程》履行必要的审议程序，不存在控股股东、实际控制人及其关联方违规占用、支配公司资产的情形。公司的资产独立完整。

(3) 财务独立

报告期内，公司制定了完善且独立的财务内控管理制度并贯彻执行，公司的财务管理严格独立于泰鹏集团及其控制的其他企业，资金审批、财务决算、会计核算、UKEY 保管、税务清缴等均按照自身内控制度运行，不存在财务集中指挥、管理、统筹等情况。控股股东、实际控制人及其关联方未干预公司的财务、会计活动。公司的财务独立。

(4) 机构独立

公司的董事会及其他内部机构均独立运作。控股股东、实际控制人及其内部机构与公司及内部机构之间没有上下级关系，均拥有独立、完整的管理体系，不存在集中指挥、管理、统筹的情况。控股股东、实际控制人及其关联方未违规干涉公司的具体运作，未影响其经营管理的独立性。公司的机构独立。

（5）业务独立

公司主要从事各类非织造材料的研发、生产及销售，主要产品包括纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料等。控股股东泰鹏集团的主营业务为以自有资金进行投资管理，不从事具体生产经营活动。

此外，控股股东除控制公司外，还控制泰鹏智能、安琪尔，以及泰鹏智能子公司泰鹏投资咨询管理（泰安）有限公司（以下简称“泰鹏投资”）、泰鹏智能（泰国）有限公司（以下简称“泰鹏智能（泰国）”）、安琪尔子公司泰鹏新材料。

上述公司的主营业务具体为：

序号	名称	主营业务
1	泰鹏智能	从事户外休闲家具及用品的设计、研发、生产和销售
2	安琪尔	从事家纺用品的设计研发、生产与销售
3	泰鹏投资	主要从事投资业务，不从事具体生产经营活动
4	泰鹏智能（泰国）	从事户外休闲家具及用品的设计、研发、生产和销售
5	泰鹏新材料	从事硬质棉、直立棉、热风棉、聚酯棉的研发、生产和销售

公司控股股东泰鹏集团通过行使股东权利，包括通过股东会对相关议案进行表决、派驻董事、监事等形式管理上述公司及泰鹏环保。泰鹏集团及其控制的其他企业未从事与公司相同或者相近的业务，也未以其他形式管理或干预公司的经营活动。公司的业务独立。

2、发行人是否具备独立面向市场的持续经营能力，发行人是否建立有效的风险防范机制，与控股股东在独立性方面是否存在其他严重缺陷。

如上述“1、发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业”所述，公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业。为保障公司独立面向市场的经营能力，公司制定了完善的公司治理制度，包括：《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）《董事会议事规则》《监事会议事规则》（取消监事会后修订“《审计委员会会议事规则》”）《独立董事工作制度》及《总经理工作细则》等，建立了有效的公司治理风险防范机制。

在公司治理方面，控股股东泰鹏集团、实际控制人刘建三等 7 人依法、依章程行使股东权利，履行股东义务，不存在利用其控制权损害公司及其他股东的合法权益的情形，不存在利用控制地位谋取非法利益的情形。

在人事管理方面，公司根据已制定的《公司章程》、三会议事规则、《总经理工作细则》《人力资源管理制度》《绩效管理制度》等制度，对公司人员聘用/录用、人员职责、绩效考核、廉洁管理等进行规范管理。不存在控股股东、实际控制人违反法律法规和公司章程干预公司的正常决策程序，损害公司及其他股东的合法权益；不存在对股东会人事选举结果和董事会人事聘任决议设置批准程序，不存在干预高级管理人员正常选聘程序；不存在越过股东会、董事会直接任免高级管理人员的行为。

在业务管理方面，公司根据已制定的《总经理工作细则》《采购管理制度》《销售管理制度》《研发管理制度》等制度，对公司各项业务活动进行规范管理，各业务部门独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。不存在控股股东、实际控制人直接调阅、要求发行人向其报告等方式获取公司未公开的重大信息的情形。

资金管理方面，公司根据已制定的《现金管理制度》《银行账户及网银管理制度》《票据管理制度》等制度，对公司各项资金业务进行规范管理，公司资金使用独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。控股股东、实际控制人及其关联方不存在以下列任何方式占用公司资金的行为：①公司为控股股东、实际控制人及其关联方垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；②公司代控股股东、实际控制人及其关联方偿还债务；③有偿或者无偿、直接或者间接地从公司拆借资金给控股股东、实际控制人及其关联方；④不及时偿还公司承担控股股东、实际控制人及其关联方的担保责任而形成的债务；⑤公司在没有商品或者劳务对价情况下提供给控股股东、实际控制人及其关联方使用资金。

同业竞争及关联交易方面，控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在与公司经营相同或相近的业务；公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间的关联交易均依法依规履行了董事会、股东会审议。

综上，公司具备独立面向市场的持续经营能力，公司建立了有效的风险防范机制，与控股股东在独立性方面不存在其他严重缺陷。

二、是否存在重大不利影响的同业竞争

（一）说明泰鹏新材料的基本情况及其与泰鹏环保在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域差异情况，公司与泰鹏新材料客户与供应商重叠情况，进一步说明发行人业务剥离后是否存在同业竞争

1、泰鹏新材料的基本情况及其与泰鹏环保在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域差异情况

（1）泰鹏新材料基本情况

名称	山东泰鹏新材料有限公司
统一社会信用代码	91370983706342897G
注册地址	山东省泰安市肥城市高新区创业路247号
法定代表人	石正祥
注册资本	1,139万元人民币
成立日期	1999年9月6日
股东构成及其控制情况	安琪尔持股100%
经营范围	一般项目：高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；产业用纺织制成品生产；产业用纺织制成品销售；针纺织品销售；增材制造；增材制造装备销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

（2）公司与泰鹏新材料在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域差异情况

业务重组后，公司与泰鹏新材料的主营业务、生产设备、生产工艺、主要产品应用领域对比情况如下：

名称	主营业务情况	生产设备	生产工艺	产品应用领域
泰鹏环保	从事纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料及其他非织造材料	纺丝机、热轧机、成网机、烘箱、牵引机、SMS无纺布装置、挤出机、模	纺粘法、针刺法、高温真空烧结工艺、短纤	主要产品为纺粘非织造布、针刺非织造布及高温过滤材料，主要应用于过滤与分离、工业用材、土工与建筑等领域，主要客户为过滤制品、包装材料等生产企

名称	主营业务情况	生产设备	生产工艺	产品应用领域
	等产品的研发生产及销售。	头、卷绕机、喷丝板、烧结炉等	热轧、热风粘合法	业。
泰鹏新材料	从事硬质棉、直立棉、热风棉、聚酯棉的研发、生产和销售。	搅拌机、开松装置、梳理机、烤箱、冷风定型机等	开松混合、梳理铺网、热风定型生产工艺	主要产品为硬质棉，其生产的硬质棉产品具体包括硬质棉床垫、硬质棉枕芯、聚酯太阳能棉、热风棉等类型，主要应用于户外家居、床品床垫、纺织服装、汽车内饰填充等各类领域，主要客户为家具、服装等生产企业。

业务重组后，泰鹏环保主要从事纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料等产品的研发生产及销售，主要原材料为聚酯切片，主要应用领域为过滤与分离（包括空气过滤、液体过滤等）、工业用材、土工与建筑等。上述产品与泰鹏新材料主营产品，在主要原材料种类、生产工艺流程、主要生产设备、产品应用领域等方面均不同，属于不同的产品类别。公司主营业务与泰鹏新材料业务之间完全不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突。

2、公司与泰鹏新材料客户与供应商重叠情况

（1）公司与泰鹏新材料客户重叠情况

业务重组后，公司与泰鹏新材料客户重叠情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	交易主体	交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度
1	城资泰诺（山东）新材料科技有限公司	泰鹏新材料	硬质棉	-	0.32	0.35
		泰鹏环保	纺粘无纺布	25.80	21.80	1.59
2	山东众邸家居用品有限公司	泰鹏新材料	硬质棉、直立棉	14.19	30.20	22.59
		泰鹏环保	纺粘无纺布	0.13	8.89	12.66
3	山东迪尚职业工装集团有限公司	泰鹏新材料	珍珠棉	-	-	0.05
		泰鹏环保	针刺布	-	0.13	-

公司与泰鹏新材料存在少数小客户重叠情况，主要是个别客户同时用到了公司和泰鹏新材料的产品。两公司对重叠客户销售产品不同，且金额较小。公司与泰鹏新材料产品、下游应用领域均存在不同，不存在主要客户重叠。公司不存在通过关联方获取订单的情形或共用销售渠道的情形。

（2）公司与泰鹏新材料供应商重叠情况

业务重组后，公司与泰鹏新材料供应商重叠情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	交易主体	交易内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度
1	国网山东省电力公司肥城市供电公司	泰鹏新材料	电力	42.02	70.52	109.74
		泰鹏环保	电力	2,171.36	4,501.88	3,985.20
2	邱士岩	泰鹏新材料	物流服务	17.90	33.22	29.81
		泰鹏环保	物流服务	48.6	89.31	83.08
3	肥城市速尔货运代理有限公司	泰鹏新材料	物流服务	3.63	6.87	7.63
		泰鹏环保	物流服务	36.26	66.85	-
4	浙江安顺化纤有限公司	泰鹏新材料	聚酯短纤	86.75	124.28	70.43
		泰鹏环保	聚酯纤维	36.99	-	-
			聚酯短纤	28.78	132.73	56.64
5	扬州富威尔复合材料有限公司	泰鹏新材料	聚酯纤维	7.17	10.22	0.37
		泰鹏环保	聚酯纤维	-	0.52	-

上述重合供应商中：①电力供应商、物流供应商具有明显的地域属性和通用性，其中：电力供应商为国网山东肥城市供电公司，物流服务供应商为肥城当地运输公司或个体户。②其他重合供应商采购金额较小，发行人与泰鹏新材料分别采购用于生产不同产品。如重合供应商浙江安顺化纤有限公司，发行人向其购买聚酯短纤（特白）用于生产针刺无纺布；泰鹏新材料向其购买聚酯短纤（本白前阻燃、黑前阻燃）用于生产硬质棉产品。公司与泰鹏新材料向重合供应商采购的具体品类和用途均存在显著差异。

3、为避免同业竞争采取的措施

报告期内，公司独立从事非织造布产品的研发、生产及销售，公司拥有独立的销售渠道及销售团队，独立与客户开展业务往来，具有完整的业务流程，已取得日常生产经营所需的资质和资格，具备独立开展自身业务和直接面向市场独立持续经营的能力。报告期内，公司与关联方在资产、人员、业务、机构、财务相互独立。公司客户开发和维护不存在持续使用关联方资源的情形。

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人出具了《规范或避免同业竞

争的承诺函》，承诺如下：

“一、本单位/本人及本单位/本人直接或间接控制的其他企业在中国境内或境外不存在直接或间接从事、参与与发行人及其所控制的其他企业相同或相似业务而与发行人及其所控制的其他企业构成或可能构成同业竞争的情形，不存在直接或间接持有与发行人及其所控制的其他企业存在或可能存在同业竞争的任何经济实体、机构、经济组织的股权或任何其他权益。

二、本单位/本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或持有另一经济实体、机构、经济组织的股权或任何其他权益）在中国境内或境外直接或间接从事、参与同发行人及其所控制的其他企业经营业务构成潜在的直接或间接竞争的业务或活动；同时，保证将采取合法及有效的措施，促使本单位/本人控制的其他企业不以任何方式直接或间接从事、参与同发行人及其所控制的其他企业的经营运作相竞争的任何业务或活动。

三、自本承诺函签署之日起，如发行人及其所控制的其他企业进一步拓展其产品或业务范围，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将按照包括但不限于以下方式退出与发行人及其所控制的其他企业的竞争：

（一）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（二）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人及其所控制的其他企业；

（三）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

（四）采取其他对维护发行人及其所控制的其他企业权益有利的行动以消除同业竞争。

四、如本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业如从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其所控制的其他企业经营的业务构成或可能构成竞争的，则本单位/本人将立即通知发行人，并承诺将该等商业机会优先让渡于发行人。

五、本单位/本人承诺不利用对发行人及其所控制的其他企业的控制关系或其他关系进行损害发行人或其他股东正当利益的行为。

六、本单位/本人将督促与本人关系密切的家庭成员，以及本单位/本人投资或控制的除发行人及其所控制的其他企业以外的其他经济实体、机构、经济组织等同受本承诺的约束。

七、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

八、在本单位/本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本承诺为有效之承诺。如本单位/本人或本单位/本人控制的其他企业违反以上承诺，与发行人及其所控制的其他企业产生有关同业竞争情形的，由此所得的收益归发行人。如发行人及其所控制的其他企业因同业竞争情形遭受损失的，本单位/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其所控制的其他企业造成的损失。”

综上，公司与泰鹏新材料存在少量重合客户与供应商，不影响公司的独立性，不构成公司与泰鹏新材料重大不利影响的同业竞争。公司销售均系独立的、市场化的行为，不存在通过关联方获取订单、共用销售渠道的情形，公司客户开发和维护不存在使用关联方资源或资质的情形，公司与泰鹏新材料在主营业务、主要产品、主要生产工艺、主要客户及供应商等方面存在明显差异，不存在经营相同或类似业务的情况，不构成同业竞争。

（二）说明发行人与控股股东及其控制的其他企业的经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域的主要差异，是否存在客户或者供应商的重合，如是，请说明原因并充分揭示风险，不存在同业竞争认定的理由是否充分、准确

1、发行人与控股股东及其控制的其他企业的经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域的主要差异

泰鹏集团控制的除公司以外的企业包括泰鹏智能、安琪尔、泰鹏投资、泰鹏智能（泰国）与泰鹏新材料。其中，公司与泰鹏新材料不存在同业竞争的相关论述详见本题“二、（一）”相关回复。

公司与控股股东及其控制的其他企业的经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域的主要差异如下：

名称	经营范围
泰鹏环保	许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；食品用塑料包装容器工具制品销售；新型金属功能材料销售；合成材料销售；合成纤维销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
泰鹏集团	一般项目：家用纺织制成品制造；针纺织品销售；非居住房地产租赁；以自有资金从事投资活动；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
泰鹏智能	一般项目：家具制造；家居用品制造；体育用品及器材制造；金属结构制造；金属制品研发；五金产品制造；人工智能应用软件开发；家具销售；家居用品销售；户外用品销售；金属结构销售；金属制品销售；特种设备销售；充电桩销售；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备制造；特种设备安装改造修理；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
安琪尔	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；家用纺织制成品制造；家居用品制造；针纺织品及原料销售；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；日用口罩（非医用）生产；塑料制品制造；服装制造；玩具销售；办公用品销售；日用百货销售；五金产品批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；道路货物运输站经营（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
泰鹏投资	一般项目：企业管理咨询；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
泰鹏智能（泰国）	设计、研发、生产、销售智能家居、帐篷、室内外家居等高端智能系列产品及运动用品、健身器材用品、文教体育用品；提供高端户外智能用品解决方案，开发相关智能软件与应用；设计、制作、安装、销售移动房、金属制品、钢铝管制品、杉木制品、园林机械；货物进出口贸易。

（续）

名称	主营业务情况	生产工艺/核心技术	产品应用领域
泰鹏环保	从事纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料及其他非织造材料等产品的研发生产及销售	纺粘法、针刺法、高温真空烧结工艺、短纤热轧等	主要产品为纺粘无纺布、针刺无纺布及高温过滤材料，主要应用于过滤与分离、工业用材、土工与建筑等领域，主要客户为过滤制品、包装材料等工业品生产企业。
泰鹏集团	以自有资金进行投资管理，不从事具体生产经营活动	——	——
泰鹏智能	从事户外休闲家具及用品的设计、研发、生产和销售	金属加工工艺、布/PC/金属/复合材料帐篷加工工艺	其户外休闲家具产品主要包括硬顶帐篷、软顶帐篷和PC顶帐篷等庭院帐篷，和船篷罩、树台等其他户外休闲家具用品。
安琪尔	从事家纺用品的设计研发、生产与销售	家纺用品裁剪、缝纫、熨烫工艺等	其家纺用品涉及的布料包括全棉印花面料、冰乐丝面料、洛卡棉色布、全涤磨毛印花面料等类型，主要运用在夏凉被、棉被、枕芯等产品。
泰鹏投资	主要从事投资业务，不从事具体生产经营活动	——	——
泰鹏智能（泰国）	与泰鹏智能相同	与泰鹏智能相同	与泰鹏智能相同

由上表可见，公司与控股股东及其控制的其他企业在经营范围、主营业务及产品、生产工艺及核心技术、产品应用领域的方面存在显著不同。

2、客户或者供应商的重合

控股股东泰鹏集团、泰鹏智能子公司泰鹏投资不具体从事生产经营活动；泰鹏智能（泰国）尚未投产，未开展业务，该3家公司不纳入比较。

公司与泰鹏智能、安琪尔两家公司存在的重叠供应商和客户情况如下：

（1）公司与泰鹏智能客户及供应商重合情况

①公司与泰鹏智能客户重合情况

报告期内，公司与泰鹏智能不存在重合客户。

②公司与泰鹏智能供应商重合情况

单位：万元

序号	供应商名称	交易主体	交易内容	2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	国网山东省电力公司肥城市供电公司	泰鹏智能	电力	190.48	662.85	490.14	590.21
		泰鹏环保	电力	2,171.36	4,501.88	3,985.20	3,896.60
2	泰安市达顺通集装箱运输有限公司	泰鹏智能	物流服务	16.70	43.33	5.21	-
		泰鹏环保	物流服务	37.94	83.16	-	92.47
3	青岛隆琪洋国际货运代理有限公司	泰鹏智能	物流服务	-	-	3.42	-
		泰鹏环保	物流服务	21.74	123.80	66.35	24.02
4	肥城市速尔货运代理有限公司	泰鹏智能	物流服务	35.02	117.83	62.09	19.14
		泰鹏环保	物流服务	36.26	66.85	-	19.00

注：未统计部分小额供应商，如在当地小额采购的备品备件、日常维修服务和零星物料供应商等。

报告期内，公司与泰鹏智能的大额重合供应商均为电力、物流服务供应商，具有显著地域性，具有商业合理性。

（2）公司与安琪尔客户及供应商重合情况

①公司与安琪尔客户重合情况

报告期内，公司与安琪尔不存在重合客户。

②公司与安琪尔供应商重合情况

单位：万元

序号	供应商名称	交易主体	交易内容	2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	国网山东省电力公司肥城市供电公司	安琪尔	电力	39.86	95.59	93.83	82.61
		泰鹏环保	电力	2,171.36	4,501.88	3,985.20	3,896.60
2	青岛隆琪洋国际货运代理有限公司	安琪尔	物流服务	1.17	-	2.10	4.32
		泰鹏环保	物流服务	21.74	123.80	66.35	24.02
3	肥城市速尔货运代理有限公司	安琪尔	物流服务	0.17	0.31	0.65	1.37
		泰鹏环保	物流服务	36.26	66.85	-	19.00
4	泰安市达顺通集装箱运输有限公司	安琪尔	物流服务	12.41	19.72	15.50	-
		泰鹏环保	物流服务	37.94	83.16	-	92.47
5	梁山环球纸管有限公司	安琪尔	纸管	1.09	1.70	1.25	1.10
		泰鹏环保	纸管	81.59	174.03	165.97	166.53
6	泰安市瑞成工贸有	安琪尔	样品面料	-	0.10	0.65	-

序号	供应商名称	交易主体	交易内容	2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	限公司	泰鹏环保	包装袋	-	-	-	113.41
7	山东郓城南方纤维制品有限公司	安琪尔	丙纶纤维	138.00	369.35	425.62	-
		泰鹏环保	聚酯纤维	-	-	-	105.34
8	扬州富威尔复合材料有限公司	安琪尔	丙纶纤维	-	25.50	27.20	-
		泰鹏环保	聚酯纤维	-	0.52	-	79.11

注：未统计部分小额供应商，如在当地小额采购的备品备件、日常维修服务和零星物料供应商等。

上述重合供应商中：①电力供应商、物流供应商具有明显的地域属性和通用性，其中：电力供应商为国网山东肥城市供电公司，物流服务供应商均为地处肥城或在肥城具有分支机构的物流公司。②纸管为两家公司产品所需的包装辅料，该纸管供应商具备地域便利。③此外，两公司还存在个别重合的原料供应商，公司与安琪尔分别向其采购聚酯纤维、丙纶纤维。两公司各自独立采购用于自身产品生产，采购品类存在明显不同。其中，公司采购的聚酯纤维，为硬质棉业务所需，目前该业务已剥离，剥离后已不再采购。上述供应商重合不构成公司与安琪尔的同业竞争。

综上，报告期内，公司与泰鹏智能、安琪尔存在供应商重叠情形，原因为公司及相关主体均地处肥城，对电力、物流等基础性且带有明显地域性特征的服务采购存在一定重合；公司与相关主体虽未从事同一类业务，但存在向个别重合供应商采购相同原材料（纸管）的情形，上述原材料为公司生产用辅材，非主要原材料。公司与相关主体均各自独立采购，不存在渠道混用的情形。上述个别供应商重合，符合正常商业逻辑，不会导致公司与泰鹏智能、安琪尔的同业竞争。报告期内，公司与泰鹏智能、安琪尔不存在客户重合的情形。

3、发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争认定的理由是否充分、准确

公司与控股股东泰鹏集团，以及控股股东控制的其他企业泰鹏智能、安琪尔、泰鹏投资、泰鹏智能（泰国）、泰鹏新材料在经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域均存在较大差异，不存在同业竞争，并已于本题回复“二（一）和（二）”中详细论述。公司与控股股东及其控制的其他企业不存在

同业竞争认定的理由充分、准确。

4、补充披露相关同业竞争风险

针对公司与泰鹏智能、安琪尔、泰鹏新材料三家公司存在重叠供应商或客户的情况，已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“六、同业竞争情况”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”补充披露如下：

“报告期内，发行人与泰鹏智能、安琪尔、泰鹏新材料三家公司存在部分供应商重合以及个别客户重合，其中：

重合供应商包括：①电力产品供应商，重合供应商国家电网为发行人及三家公司所在地唯一电力供应商；②物流服务供应商，重合供应商均为肥城当地物流公司（或省内其他物流公司在肥城的分支机构）或个体工商户，该类供应商地域性较强，供应商重合符合正常商业逻辑；③个别原材料、辅料供应商，主要由于发行人和三家公司存在少量相同或相似的原材料、辅料，该类供应商均由各公司根据供应商口碑、质量、价格、地域等因素独立筛选并建立业务联系，在各自公司供应商体系中占比很小。

重合客户情况：发行人与泰鹏新材料存在个别重合客户，主要原因是个别客户采购需求较广泛，涵盖了工业纺织品和家纺纺织品，导致发行人与泰鹏新材料存在个别重合客户。发行人与泰鹏智能、安琪尔不存在重合客户。**报告期内，发行人向上述重合客户年销售额均不超过 30 万元。**

除电力供应商外，上述重合供应商及客户家数、交易金额占比均很小。且重合供应商及客户均由各个公司根据自身业务、使用自身渠道建立合作关系，公司与上述三家公司不存在互用采购、销售渠道等事项。少量供应商及个别客户重合不会导致公司同业竞争。”

三、泰鹏集团经营情况及对公司影响

（一）说明泰鹏集团及其控制的其他企业基本情况、报告期内的经营业绩情况及变动趋势，是否存在重大流动性风险、偿债风险、违法违规行为，是否对发行人控制权稳定及生产经营产生重大不利影响

1、泰鹏集团及其控制的其他企业基本情况

泰鹏集团除控制发行人外，还控制泰鹏智能、安琪尔、泰鹏投资、泰鹏智能（泰国）、泰鹏新材料。泰鹏集团及其控制的其他企业基本情况详见本题“二、（一）、1、泰鹏新材料的基本情况及其与泰鹏环保在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域差异情况”以及“二、（二）、1、发行人与控股股东及其控制的其他企业的经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域的主要差异”相关回复。

2、报告期内，泰鹏集团及其控制的其他企业经营业绩情况及变动趋势

报告期内，泰鹏集团及其控制的其他企业经营业绩及变动情况如下：

（1）泰鹏集团

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025年1-6月	2024/12/31 /2024年度	2023/12/31 /2023年度	2022/12/31 /2022年度
流动资产	2,475.95	1,561.46	1,745.37	2,774.80
非流动资产	15,429.19	15,534.15	15,687.06	14,091.05
资产合计	17,905.14	17,095.61	17,432.43	16,865.85
流动负债	3,019.72	3,664.38	4,331.65	3,680.84
其中：短期借款	1,700.00	1,700.00	2,200.00	2,300.00
非流动负债	-	-	-	-
其中：长期借款	-	-	-	-
负债合计	3,019.72	3,664.38	4,331.65	3,680.84
所有者权益	14,885.42	13,431.23	13,100.78	13,185.01
营业收入	82.84	160.92	135.21	133.13
营业利润	1,742.14	614.75	464.63	789.28
净利润	1,743.20	619.47	465.85	770.08
资产负债率	16.87%	21.43%	24.85%	21.82%
流动比率（倍）	0.82	0.43	0.40	0.75
总资产增长率	4.74%	-1.93%	3.36%	——
营业收入增长率	2.96%	19.01%	1.56%	——
净利润增长率	462.80%	32.98%	-39.51%	——

泰鹏集团为公司控股股东，系泰鹏环保、泰鹏智能和安琪尔等主体的控股

平台，无实际业务，收益主要来源于对子公司的投资收益和房屋租赁，不存在重大亏损、资不抵债、下游市场需求严重萎缩等情形。

报告期各期末/内，泰鹏集团的资产负债率分别为 21.82%、24.85%、21.43% 和 16.87%；流动比率分别为 0.75 倍、0.40 倍、0.43 倍和 0.82 倍，泰鹏集团流动比率较低主要是该公司不实际经营，留存的流动资产较少。截至 2025 年 6 月 30 日，泰鹏集团尚未到期的短期借款为 1,700.00 万元，整体负债额较低，不存在大额未清偿债务。泰鹏集团主要利润来源为投资收益，报告期内均保持盈利状态，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

（2）泰鹏智能

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
流动资产	22,948.16	26,638.58	29,584.36	23,829.32
非流动资产	14,009.92	10,897.67	10,424.93	8,814.86
资产合计	36,958.08	37,536.25	40,009.29	32,644.18
流动负债	10,895.72	12,002.32	15,539.49	21,414.91
其中：短期借款	3,900.00	3,900.00	5,100.00	6,000.00
非流动负债	172.76	189.87	212.61	291.57
其中：长期借款	-	-	-	-
负债合计	11,068.47	12,179.69	15,752.10	21,706.48
所有者权益	25,889.61	25,356.56	24,257.18	10,937.70
营业收入	13,331.04	29,539.61	27,263.74	40,848.52
营业利润	1,341.14	2,388.89	3,581.97	5,116.25
净利润	1,193.72	2,122.15	2,957.92	4,409.47
资产负债率	29.95%	32.45%	39.37%	66.49%
流动比率（倍）	2.11	2.22	1.90	1.11
总资产增长率	-1.54%	-6.18%	22.56%	——
营业收入增长率	-9.74%	8.35%	-33.26%	——
净利润增长率	12.50%	-28.26%	-32.92%	——

泰鹏智能主要从事户外休闲家具及用品的设计、研发、生产和销售，其收

入中九成以上为境外销售，2023 年以来，受到欧美等主要目标市场经济形势的影响，终端客户整体需求减少，导致公司订单量减少，营业收入有所下降，但目前公司尚不存在重大亏损和资不抵债的情况。

下游市场需求方面，泰鹏智能的产品下游终端应用领域为居民消费领域，市场需求具有一定弹性，虽近年来公司业绩存在一定幅度下滑，但出现下游市场需求严重萎缩的可能性较小。

报告期各期末/内，泰鹏智能资产负债率分别为 66.49%、39.37%、32.45%和 29.95%，流动比率分别为 1.11 倍、1.90 倍、2.22 倍和 2.11 倍。资产负债率处于下降趋势，流动比率呈上升趋势，不存在偿债风险。近年来，泰鹏智能短期借款金额亦逐年下降，资信状况良好，不存在大额未清偿债务。报告期内，泰鹏智能均保持盈利状态，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

(3) 安琪尔

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
流动资产	8,067.98	7,675.75	7,386.71	7,833.54
非流动资产	3,693.54	3,657.48	3,690.84	2,726.29
资产合计	11,761.52	11,333.23	11,077.55	10,559.83
流动负债	3,839.52	3,497.67	3,737.59	3,872.12
其中：短期借款	-	-	-	-
非流动负债	-	-	-	-
其中：长期借款	-	-	-	-
负债合计	3,839.52	3,497.67	3,737.59	3,872.12
所有者权益	7,922.00	7,835.56	7,339.96	6,687.71
营业收入	7,186.58	14,659.36	13,930.66	11,038.95
营业利润	512.40	926.41	936.77	882.20
净利润	439.47	870.33	892.25	857.95
资产负债率	32.64%	30.86%	33.74%	36.67%
流动比率（倍）	2.10	2.19	1.98	2.02
总资产增长率	3.78%	2.31%	4.90%	——

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
营业收入增长率	-1.95%	5.23%	26.20%	——
净利润增长率	0.99%	-2.46%	4.00%	——

安琪尔主要从事家纺用品的设计研发、生产与销售，其家纺用品涉及的布料包括全棉印花面料、冰乐丝面料、洛卡棉色布、全涤磨毛印花面料等类型，主要运用在夏凉被、棉被、枕芯等产品。报告期内，安琪尔的收入、营业利润和净利润波动较小，不存在重大亏损、资不抵债、下游市场需求严重萎缩等情形。

报告期各期末/内，安琪尔的资产负债率分别为 36.67%、33.74%、30.86% 和 32.64%，流动比率分别为 2.02 倍、1.98 倍、2.19 倍和 2.10 倍，整体偿债风险较低。截至 2025 年 6 月 30 日，安琪尔无存续的银行借款，不存在大额未清偿债务。报告期各期，安琪尔均保持盈利状态，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

(4) 泰鹏新材料

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
流动资产	2,409.13	2,270.23	2,038.79	2,010.45
非流动资产	358.00	365.53	492.95	576.57
资产合计	2,767.13	2,635.76	2,531.74	2,587.02
流动负债	210.70	211.40	235.47	510.14
其中：短期借款	-	-	-	-
非流动负债	27.61	32.72	42.95	53.18
其中：长期借款	-	-	-	-
负债合计	238.31	244.12	278.42	563.31
所有者权益	2,528.82	2,391.64	2,253.32	2,023.71
营业收入	1,154.16	2,123.26	2,142.61	4,883.01
营业利润	144.33	163.64	191.30	-203.31
净利润	137.18	138.32	178.42	-259.84
资产负债率	8.61%	9.26%	11.00%	21.77%
流动比率（倍）	11.43	10.74	8.66	3.94

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
总资产增长率	4.98%	4.11%	-2.14%	——
营业收入增长率	8.72%	-0.90%	-56.12%	——
净利润增长率	98.35%	-22.48%	168.67%	——

泰鹏新材料为发行人原子公司，其主营业务有高温过滤材料和硬质棉两大业务板块，2022 年末，发行人进行资产重组，泰鹏环保收购其高温过滤材料业务，并将股权转让给安琪尔，重组完成后，泰鹏新材料 2023 年-2024 年主要从事硬质棉生产等业务，因此，泰鹏新材料 2023 年营业收入较 2022 年下降较多。

重组完成后，泰鹏新材料 2023 年-2024 年业务运转良好，不存在重大亏损、资不抵债、下游市场需求严重萎缩等情形。

报告期各期末/内，泰鹏新材料的资产负债率分别为 21.77%、11.00%、9.26% 和 8.61%，流动比率分别为 3.94 倍、8.66 倍、10.74 倍和 11.43 倍，整体偿债风险较低。报告期内，泰鹏新材料资产负债率逐年下降，流动比率逐年上升。截至 2025 年 6 月 30 日，泰鹏新材料无存续的银行借款，不存在大额未清偿债务。2023 年以来，泰鹏新材料各期均保持盈利状态，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

(5) 泰鹏投资

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度
流动资产	50.29	50.18
非流动资产	0.00	0.00
资产合计	50.30	50.18
流动负债	0.01	0.02
其中：短期借款	-	-
非流动负债	-	-
其中：长期借款	-	-
负债合计	0.01	0.02
所有者权益	50.29	50.16
营业收入	-	-

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度
营业利润	0.13	0.17
净利润	0.12	0.16
资产负债率	0.02%	0.03%
流动比率（倍）	5,029.00	——
总资产增长率	0.24%	——
营业收入增长率	——	——
净利润增长率	——	——

泰鹏投资为泰鹏智能子公司，成立于 2024 年 5 月，主要从事投资业务，不从事具体生产经营活动。截至 2025 年 6 月 30 日，泰鹏投资无银行借款，不存在到期未清偿债务，无偿债风险。泰鹏投资无实际经营业务，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

（6）泰鹏智能（泰国）

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度
流动资产	1,177.75	297.36
非流动资产	3,778.90	212.36
资产合计	4,956.65	509.72
流动负债	30.49	-
其中：短期借款	-	-
非流动负债	-	-
其中：长期借款	-	-
负债合计	30.49	-
所有者权益	4,926.16	509.72
营业收入	-	-
营业利润	-68.31	-32.98
净利润	-68.31	-32.98
资产负债率	0.62%	-
流动比率（倍）	38.63	——
总资产增长率	872.43%	——
营业收入增长率	——	——

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度
净利润增长率	——	——

泰鹏智能（泰国）是泰鹏智能 2024 年 5 月成立的海外子公司，从事的业务与泰鹏智能相同。目前该公司处于在建状态，尚未从事具体经营业务。截至 2025 年 6 月 30 日，泰鹏智能（泰国）无银行借款，不存在到期未清偿债务，不存在偿债风险。泰鹏智能（泰国）尚未开展经营活动，其经营业绩及变动趋势不会对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

3、是否存在重大流动性风险、偿债风险、违法违规行为，是否对发行人控制权稳定及生产经营产生重大不利影响

如上“2、报告期内，泰鹏集团及其控制的其他企业经营业绩情况及变动趋势”所述，泰鹏集团及其控制的企业不存在重大流动性风险，偿债风险较小。

报告期内，泰鹏集团及其控制的其他企业不存在违法违规行为。

综上，泰鹏集团及其控制的其他企业不存在对公司控制权稳定及生产经营产生重大不利影响的情形。

（二）说明发行人目前防止利益输送和资金占用的措施及其有效性，是否影响发行人独立性

1、发行人制度设置层面防止利益输送和资金占用的措施及有效性

公司已严格按照《公司法》《证券法》及其他有关法律法规、规范性文件的要求，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》，建立了完善的公司治理机制，并针对公司内部控制事项制定了《现金管理制度》《采购管理制度》《招标管理制度》《业务员廉洁从业管理制度》《内部监督管理制度》等内部控制制度文件，对防止利益输送和资金占用等事项做出了细致的规定。

根据公司《2024 年度内部控制自我评价报告》《2025 年半年度内部控制自我评价报告》以及申报会计师出具的截至 2025 年 6 月 30 日的《内部控制审计报告》（容诚审字[2025]251Z0295 号）等，公司上述制度及内部控制有效执行。

2、发行人关于防止利益输送和资金占用等相关事项的承诺

为避免利益输送和资金占用等问题，相关方出具了《关于规范和减少关联交易承诺函》《关于避免同业竞争的承诺函》《关于避免资金占用的承诺》等，具体内容如下：

(1) 关于规范和减少关联交易承诺函

为了减少和规范关联交易，公司控股股东及实际控制人出具了《关于规范和减少关联交易承诺函》，承诺如下：

“一、本人/本单位按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人/本单位以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制的经济实体、机构、经济组织及关联方与发行人及其所控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律、法规以及规范性文件应披露而未披露的关联交易。

二、本人/本单位将尽可能的避免和减少本人/本单位或本人/本单位控制的其他经济实体、机构、经济组织（以下简称“本人/本单位控制的其他企业”）与发行人及其所控制的其他企业之间的关联交易。

三、对于不可避免或因合理事由而发生的关联交易，本人/本单位或本人/本单位控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费标准，并按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等的有关规定履行相关程序和信息披露义务，并办理有关报批事宜，以维护发行人及其他股东的利益。

四、本人/本单位作为公司股东、实际控制人，保证将按照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在审议涉及与发行人及其所控制的其他企业的关联交易事项时，切实遵守发行人及其所控制的其他企业董事会、股东会进行关联交易表决时的回避程序。

五、本人/本单位保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本人/本单位或本人/本单位控制的其他企业保证

不利用本人/本单位在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人及其所控制的其他企业的资金、资产及其他资源，或要求发行人及其所控制的其他企业违规提供担保。

六、本人/本单位将督促与本人关系密切的家庭成员，以及本人/本单位投资或控制的除发行人及其所控制的其他企业以外的其他经济实体、机构、经济组织等同受本承诺的约束。

七、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

八、本承诺函自签署之日起即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照中国证券监督管理委员会或证券交易所相关规定本人/本单位被认定为发行人实际控制人/控股股东期间内持续有效且不可撤销。

九、本人/本单位将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，本人/本单位将承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿因本人/本单位违反承诺给发行人及其所控制的其他企业造成的全部损失。”

公司董事、监事及高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易承诺函》，承诺如下：

“一、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制的经济实体、机构、经济组织及关联方与发行人及其所控制的其他企业之间不存在其他任何依照法律、法规以及规范性文件应披露而未披露的关联交易。

二、本人将尽可能的避免和减少本人或本人控制的其他经济实体、机构、经济组织（以下简称“本人控制的其他企业”）与发行人及其所控制的其他企业之间的关联交易。

三、对于不可避免或因合理事由而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、

自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费标准，并按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等的有关规定履行相关程序和信息披露义务，并办理有关报批事宜，以维护发行人及其他股东的利益。

四、本人作为董事、监事、高级管理人员，保证将按照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在审议涉及与发行人及其所控制的其他企业的关联交易事项时，切实遵守发行人及其所控制的其他企业董事会、股东会进行关联交易表决时的回避程序。

五、本人保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本人或本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人及其所控制的其他企业的资金、资产及其他资源，或要求发行人及其所控制的其他企业违规提供担保。

六、本人将督促与本人关系密切的家庭成员，以及本人投资或控制的除发行人及其所控制的其他企业以外的其他经济实体、机构、经济组织等同受本承诺的约束。

七、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

八、本承诺函自签署之日起即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照中国证监会或证券交易所相关规定本人被认定为发行人董事、监事、高级管理人员期间内持续有效且不可撤销。

九、本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，本人将承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿因本人违反承诺给发行人及其所控制的其他企业造成的全部损失。”

(2) 关于避免同业竞争的承诺

为维护公司及股东的合法权益，避免与公司的同业竞争，发行人控股股东、实际控制人出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、本单位/本人及本单位/本人直接或间接控制的其他企业在中国境内或境外不存在直接或间接从事、参与与发行人及其所控制的其他企业相同或相似业务而与发行人及其所控制的其他企业构成或可能构成同业竞争的情形，不存在直接或间接持有与发行人及其所控制的其他企业存在或可能存在同业竞争的任何经济实体、机构、经济组织的股权或任何其他权益。

二、本单位/本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或持有另一经济实体、机构、经济组织的股权或任何其他权益）在中国境内或境外直接或间接从事、参与同发行人及其所控制的其他企业经营业务构成潜在的直接或间接竞争的业务或活动；同时，保证将采取合法及有效的措施，促使本单位/本人控制的其他企业不以任何方式直接或间接从事、参与同发行人及其所控制的其他企业的经营运作相竞争的任何业务或活动。

三、自本承诺函签署之日起，如发行人及其所控制的其他企业进一步拓展其产品或业务范围，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将按照包括但不限于以下方式退出与发行人及其所控制的其他企业的竞争：（一）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（二）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人及其所控制的其他企业；（三）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（四）采取其他对维护发行人及其所控制的其他企业权益有利的行动以消除同业竞争。

四、如本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业如从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其所控制的其他企业经营的业务构成或可能构成竞争的，则本单位/本人将立即通知发行人，并承诺将该等商业机会优先让渡于发行人。

五、本单位/本人承诺不利用对发行人及其所控制的其他企业的控制关系或其他关系进行损害发行人或其他股东正当利益的行为。

六、本单位/本人将督促与本人关系密切的家庭成员，以及本单位/本人投资或控制的除发行人及其所控制的其他企业以外的其他经济实体、机构、经济组织等同受本承诺的约束。

七、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项

承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

八、在本单位/本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本承诺为有效之承诺。如本单位/本人或本单位/本人控制的其他企业违反以上承诺，与发行人及其所控制的其他企业产生有关同业竞争情形的，由此所得的收益归发行人。如发行人及其所控制的其他企业因同业竞争情形遭受损失的，本单位/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其所控制的其他企业造成的损失。”

(3) 关于避免资金占用的承诺

为进一步规范和避免资金占用及利益输送等问题，公司控股股东泰鹏集团、实际控制人出具了《关于避免资金占用的承诺》，承诺如下：

“一、截至本承诺出具之日，本人/本单位、与本人关系密切的家庭成员及上述主体直接或间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体、机构、经济组织，目前不存在以任何形式违规占用发行人及其所控制的其他企业资金（资源）、资产，也不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规变相占用发行人及其所控制的其他企业资金（资源）、资产的情况，且将严格遵守中国证券监督管理委员会关于上市公司法人治理的有关规定，避免本人/本单位及本人/本单位直接或间接控制的其他经济实体、机构、经济组织与发行人及其所控制的其他企业发生除正常业务外的一切资金往来。

二、自本承诺出具之日起，本人/本单位将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及发行人相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本人/本单位、与本人关系密切的家庭成员及上述主体直接或间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体、机构、经济组织对发行人及其所控制的其他企业非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用发行人及其所控制的其他企业的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其他股东利益的行为。

三、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有

效性。

四、本承诺函自签署之日起即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照中国证券监督管理委员会或证券交易所相关规定本人/本单位被认定为发行人实际控制人/控股股东期间内持续有效且不可撤销。

五、本人/本单位将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，本人/本单位将承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿因本人/本单位违反承诺给发行人及其所控制的其他企业造成的全部损失。”

公司董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员承诺如下：

“一、截至本承诺出具之日，本人、与本人关系密切的家庭成员及上述主体直接或间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体、机构、经济组织，目前不存在以任何形式违规占用发行人及其所控制的其他企业资金（资源）、资产，也不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规变相占用发行人及其所控制的其他企业资金（资源）、资产的情况，且将严格遵守中国证券监督管理委员会关于上市公司法人治理的有关规定，避免本人及本人直接或间接控制的其他经济实体、机构、经济组织与发行人及其所控制的其他企业发生除正常业务外的一切资金往来。

二、自本承诺出具之日起，本人将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及发行人相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本人、与本人关系密切的家庭成员及上述主体直接或间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体、机构、经济组织对发行人及其所控制的其他企业非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用发行人及其所控制的其他企业的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其他股东利益的行为。

三、本承诺函旨在保证发行人全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

四、本承诺函自签署之日起即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照

中国证券监督管理委员会或证券交易所相关规定本人被认定为发行人董事、监事、高级管理人员期间内持续有效且不可撤销。

五、本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，本人将承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿因本人违反承诺给发行人及其所控制的其他企业造成的全部损失。”

截至本问询函回复出具之日，公司及相关方不存在违反上述承诺的情形，公司及相关方承诺事项得到有效执行。

综上，公司目前防止利益输送和资金占用的措施有效，不存在影响公司独立性的情形。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查并发表明确意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅报告期内发行人及控股股东员工名册、相关人员劳动合同等，核查控股股东与发行人员工混用整改情况；

2、查阅发行人董事、监事、高级管理人员调查问卷等，核查发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员及其他核心人员在泰鹏集团及其关联方兼职的情况，查阅公司法、证券法等法律法规对董事、监事、高级管理人员等的兼职要求，核查相关人员兼职情况是否符合相关规定；

3 查阅报告期内泰鹏集团人员考勤表、泰鹏集团及其控制的其他企业的员工名册、公司绩效考核及人事管理制度等，核查其是否存在人员兼职、人员混同等情形；

4、查阅《重组框架协议》、《评估报告》、所涉资产转让支付凭证、继受取得商标专利资料等，核查重组背景，核查继受取得商标、专利情况，包括转让背景、价格、变更、使用权限；

5、查阅发行人员工名册、账户清单、固定资产清单、组织结构图及财务人员构成及分工等资料，核查发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面的

独立性；

6、查阅发行人内控及风险管理制度，核查发行人风险防范机制的健全及有效性；

7、了解并获取发行人控股股东及其控制的其他企业（含泰鹏新材料）的基本情况、财务资料（含审计报告、财务报表等）、客户供应商清单等，比较其与发行人在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域的差异情况，以及客户与供应商重叠情况，判断发行人与该等公司是否存在同业竞争；

8、补充披露发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争关系，并充分揭示风险；

9、了解并获取泰鹏集团及其控制的其他企业基本情况、报告期内经营业绩情况及变动趋势，判断该等公司重大流动性风险水平、偿债风险水平、是否违法违规，以及对发行人控制权稳定及生产经营的影响；

10、了解并取得发行人内部控制相关制度及其执行情况，核查防止利益输送和资金占用措施的有效性，判断是否存在影响发行人独立性的不利因素。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期前控股股东与发行人员工混用已通过对泰鹏集团组织架构进行调整、相关人员入职到相应公司/岗位、全面梳理并建立完善的治理体系等整改措施得到了彻底整改；发行人董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员在泰鹏集团及其关联方兼职符合公司法、证券法对于相关人员兼职的规定，不影响发行人人员独立性；发行人核心技术人员、财务人员及其他核心人员不存在在泰鹏集团及其关联方兼职的情形；发行人董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员任职符合公司法、证券法等法律法规要求。

2、发行人继受取得的商标来自于控股股东泰鹏集团及原子公司泰鹏新材料，继受取得的专利来自于原子公司泰鹏新材料，交易价格公允；发行人设立了营销中心、研发部，独立进行市场开拓、技术研发工作，发行人的市场开拓、技术研发不存在对控股股东的重大依赖。

3、发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面，独立于控股股东泰鹏集团及其控制的其他企业；发行人具备独立面向市场的持续经营能力，发行人建立了有效的风险防范机制，与控股股东在独立性方面不存在其他严重缺陷。

4、发行人与泰鹏新材料在主营业务、生产设备、生产工艺及主要产品应用领域存在显著差异；发行人与泰鹏集团及其控制的其他企业（泰鹏智能、安琪尔）在经营范围、主营业务产品、核心技术、上下游应用领域等方面均存在显著差异；发行人与泰鹏智能、安琪尔、泰鹏新材料存在个别客户及少部分供应商重合的情形，其中：对重合客户销售额很低，重合供应商中除电力、物流等地域性较强的通用类供应商外，对其他重合供应商采购金额也较小。发行人不存在与上述关联公司共用采购或销售渠道的情形，不构成发行人与该等公司之间的同业竞争；发行人已在《招股说明书》披露上述情况并充分揭示风险；发行人与该等公司不存在同业竞争的理由充分、准确。

5、泰鹏集团及其控制的其他企业合法合规运营、经营情况良好，不存在重大流动性风险、偿债风险、违法违规行为，未对发行人控制权稳定及生产经营产生重大不利影响。

6、发行人已建立健全防止利益输送和资金占用内控制度并有效执行，不存在影响发行人独立性的其他情形。

二、重点说明根据《指引 1 号》1-9 经营稳定性与独立性、1-12 同业竞争进行核查的情况及核查意见

（一）根据《指引 1 号》1-9 经营稳定性与独立性进行核查的情况及核查意见

1、经核查发行人主营业务情况、股权变动情况、董事及高管变动情况、重大交易情况：报告期内，发行人主要业务为各类非织造材料的研发、生产及销售；报告期内，发行人未进行增资，除受让中小基金、江苏毅达股权外，发行人股权结构未发生重大变化，控制权稳定；报告期内，发行人董事、高级管理人员除因人员退休、换届、专业投资机构推选董事退出等原因存在个别人员变动情况外，不存在董事、高级管理人员的重大不利变化；报告期内，发行人实

际控制人为刘建三、王绪华、范明、王健、李雪梅、韩帮银和孙远奇；报告期内，发行人进行了业务重组，该事项不构成重大资产重组。

综上，保荐机构认为：发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 24 个月内主营业务及董事、高级管理人员未发生重大不利变化；最近 24 个月内实际控制人未发生变更；最近 12 个月内发行人未实施重大资产重组。

2、经核查实际控制人、控股股东、实际控制人近亲属、全部员工股东持股情况：截至报告期末，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东，上述股东所持发行人股票已在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司登记，不存在质押、冻结的情形。保荐机构认为：发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东，所持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

3、经核查发行人及控股股东、实际控制人及其控制的其他企业基本情况、业务情况、经营情况、客户及供应商情况、关联交易情况及人事情况等，保荐机构认为：发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

4、经核查发行人重大资产情况，保荐机构认为：对发行人主要业务有重大影响的土地使用权、房屋所有权、生产设备、专利、商标和著作权等不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷。

5、经核查发行人或其控股股东、实际控制人、子公司的经营情况及负债情况，并对其进行网络核查，保荐机构认为：不存在发行人或其控股股东、实际控制人、对发行人主营业务收入或净利润占比超过 10%的子公司在申报受理后至上市前被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形。

6、经核查，保荐机构认为：不存在其他对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形。

（二）根据《指引 1 号》1-12 同业竞争进行核查的情况及核查意见

保荐机构核查了发行人控股股东及实际控制人控股的企业、实际控制人亲属实际控制的企业，调查了上述企业的历史沿革、资产、人员、主营业务、主

要产品、工艺和技术、商标商号、客户、供应商等方面与发行人的关系，了解了上述企业及其业务与发行人及其业务是否有替代性或竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等。

经核查，保荐机构认为：发行人与控股股东、实际控制人及其亲属全资或者控股的企业不存在同业竞争关系。

针对发行人与实际控制人、控股股东控制的其他企业存在少量供应商重合及个别客户重合的情况，论证了其不存在同业竞争的，理由充分、准确，并在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“六、同业竞争情况”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”披露了相关情况。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 4. 毛利率高于可比公司合理性

(1) 产品销售量价变化合理性。根据申请文件，发行人产品主要包括纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料、其他非织造材料，主要应用于过滤与分离、工业用材、土工与建筑、纺织与服装等领域。请发行人：①说明各类产品在不同领域的销售情况，包括但不限于细分产品结构（液体、气体、油气等，以及各类产品的主要性能分类或主要产品等）、销售量、销售金额、销售价格等，下游主要客户情况，说明发行人与相关领域客户合作和业务拓展的主要模式，结合相关领域客户对发行人产品的材料结构、性能需求特点、下游产业发展格局变化等，说明报告期各期发行人各类细分产品销量变化的合理性，与下游产业需求、客户经营情况是否匹配。②说明过滤与分离器材中，下游工业、商业、民用产品的销售结构、量价变化情况，并结合相关领域需求驱动因素、相关领域行业景气度、消费需求变化等，说明各类产品量价变化的合理性。③说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式，具体分析说明生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响，结合发行人产品结构、行业内其他同类产品市场价格变化、原材料价格变化等，说明报告期内发行人各类产品价格波动是否具有合理性，是否与客户的相关协议相符，结合期后产品价格变化情况等，说明各类产品价格是否存在下滑风险。④说明报告期内各类产品和领域客户数量、结构变化情况，并结合与相关客户合作情况，说明变化原因，是否存在某类产品或领域内客户数量明显减少、销售量价明显下降等不利情况。

(2) 采购公允性。根据申请文件，发行人采购原材料主要包括聚酯切片、聚酯纤维等石化产品等大宗商品，各期向前五名供应商采购占比分别为 63.37%、72.06%、66.53%。请发行人：①说明报告期各期发行人各类原材料采购的主要供应商情况，包括但不限于供应商名称、成立时间、注册资本、主营业务、发行人采购产品及数量、金额情况，说明是否存在贸易类供应商，是否存在注册时间较短、发行人前员工等关联人员设立、参股、经营的供应商，发行人供应商遴选标准和供应商选取的内控措施及执行情况，发行人向相关供应商采购与

供应商供货和服务能力是否匹配。②逐月比较说明发行人主要原材料采购与相关产品大宗市场价格的差异情况，说明发行人原材料采购价格和变动趋势是否与大宗商品价格及走势存在差异及合理性，并结合相关情况，说明发行人相关采购价格公允性。③说明外协采购金额持续增长的原因，与发行人产品结构、客户订单情况是否匹配，发行人各期外协供应商变化原因，结合外协厂商所在地、运输成本和便利性、外协定价等，说明发行人采购相关厂商服务的合理性。④说明发行人与主要原材料供应商采购价格确定和采购结算方式、付款周期，说明报告期各期发行人预付款项增加的合理性，发行人向预付结算供应商的采购结算方式与其他供应商相比是否存在明显差异，结合相关采购产品的价格波动情况等，说明以预付方式采购相关原材料的合理性，是否符合行业惯例。

(3) 毛利率合理性及核算准确性。根据申请文件，报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 23.13%、24.50%、27.03%，高于同行业可比公司均值。请发行人：①说明各期存货、成本的计量和结转方式，各期各类原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量是否匹配，说明相关采购和成本核算的内控措施及执行情况，各期各类产品的材料成本核算是否准确。②说明各期人工成本与人员数量、人员薪酬水平、人员工时的匹配性，相关人工成本核算是否准确。③结合各期固定资产投入情况、折旧计提和分摊方式，说明相关制造费用与发行人产线运转和产销量情况的匹配性，说明燃气改电的设备投入情况，相关能源供应方式变化对制造费用的具体影响。④结合客户所在地、运价、运量情况等，说明各期运输费用与发行人产品销售情况的匹配性。⑤说明影响发行人产品定价、各生产环节细分成本的主要因素，结合可比公司收入和产品结构、客户结构、产品定价和销售模式、技术路线和生产工艺、材料配方、设备效率等，逐一详细对比分析发行人毛利率高于可比公司的具体原因，产品定价水平及变化趋势、成本结构、单位成本与同行业是否存在明显差异及合理性，并结合相关情况，说明在行业同质化严重的背景下，发行人毛利率高于同行业企业的合理性，毛利率核算是否真实准确，报告期内是否存在与客户、供应商协商延缓调整销售、采购价格等情况，相关销售采购是否真实，价格是否公允。⑥结合期后发行人毛利率变化、同行业公司毛利率变化、产品定价和原材料成本变化情况等，说明发行人毛利率是否存在下滑风险，并在重大事项提

示和风险揭示部分充分揭示相关风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明对发行人收入、成本真实性采取的具体核查方法、范围、过程及结论，并对上述事项发表明确意见。请保荐机构提供关于收入、成本、毛利率的相关核查工作底稿。

【公司回复】

一、产品销售量价变化合理性

（一）说明各类产品在不同领域的销售情况，包括但不限于细分产品结构（液体、气体、油气等，以及各类产品的主要性能分类或主要产品等）、销售量、销售金额、销售价格等，下游主要客户情况，说明发行人与相关领域客户合作和业务拓展的主要模式，结合相关领域客户对发行人产品的材料结构、性能需求特点、下游产业发展格局变化等，说明报告期各期发行人各类细分产品销量变化的合理性，与下游产业需求、客户经营情况是否匹配

1、说明各类产品在不同领域的销售情况，包括但不限于细分产品结构（液体、气体、油气等，以及各类产品的主要性能分类或主要产品等）、销售量、销售金额、销售价格等，下游主要客户情况

报告期内，公司主要产品包括纺粘非织造布、针刺非织造布和高温过滤材料等，下游应用领域主要包括过滤与分离、工业用材、土工与建筑等，其中过滤与分离领域可进一步细分为液体过滤、空气过滤、机油过滤、粉尘过滤、高温过滤等具体应用领域。非织造布应用领域和具体应用场景概括列示如下：

应用领域	应用场景
过滤与分离	泳池过滤、净水器过滤、食品饮料过滤、海水淡化过滤、生物血液过滤等液体过滤；粗效、中效及亚高效空气过滤材料，建筑物暖通空调系统、空气净化器、洁净厂房、食品加工以及高铁、船舶、各种燃油发动机进风净化等空气净化领域；袋除尘过滤材料等粉尘过滤领域；机油过滤等
工业用材	交通工具用非织造布如汽车内外饰件、声学零部件，以及车内隔音隔热、顶棚、汽车地毯等部件，高铁、飞机中的座椅面料、机舱过滤材料；屋面防水卷材、增强材料、抛光材料、绝缘材料、包覆布等；隔音毡、密封环内衬、电缆布、工业擦布、防震衬垫、胶带基衬、管基衬等
土工与建筑	建筑：加固布，加筋，过滤布，油毛毡底布，排水板，屋面防水材料，铁路/公路/护堤/水坡/港口隔音布，下水道排水布，隔热布，分离布等；农业与园林绿化：作物保护布、育秧布、灌溉布、保温幕帘等
纺织与服装	衬里、粘合衬、絮片、定型棉、各种合成革底布等；贴墙布、台布、床罩

应用领域	应用场景
	等
医疗与卫生	手术衣、防护服、消毒包布、口罩、尿片、民用抹布、擦拭布、湿面巾、魔术毛巾、柔巾卷、美容用品、一次性卫生用布等

报告期各期，公司各类产品在不同领域的销售情况列示如下：

单位：万元、万元/吨、元/平方米

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	销售额	销量	单位售价	销售额	销量	单位售价
过滤与分离（不含高温过滤）	8,871.31	3,992.72	2.22	18,304.19	7,979.12	2.29
其中：液体过滤	6,033.30	2,782.75	2.17	12,449.57	5,405.74	2.30
空气过滤	1,669.61	729.89	2.29	3,673.58	1,683.28	2.18
高端空滤	1,375.91	528.12	2.61	2,909.35	1,115.37	2.61
普通空滤	293.70	201.77	1.46	764.23	567.91	1.35
机油过滤	588.37	215.61	2.73	999.39	364.62	2.74
粉尘过滤	125.19	44.07	2.84	315.27	142.94	2.21
其他过滤	454.84	220.40	2.06	866.40	382.54	2.26
工业用材	6,265.65	3,958.87	1.58	12,495.23	7,899.43	1.58
土工与建筑	3,745.08	2,474.89	1.51	6,234.60	4,165.47	1.50
纺织与服装	264.26	170.74	1.55	851.65	546.64	1.56
其他	17.03	7.08	2.41	200.77	126.34	1.59
小计	19,163.33	10,604.30	1.81	38,086.44	20,717.00	1.84
高温过滤	806.63	14,122.00	571.19	1,749.45	32,290.60	541.78
合计	19,969.96	——	——	39,835.89	——	——

项目	2023 年度			2022 年度		
	销售额	销量	单位售价	销售额	销量	单位售价
过滤与分离（不含高温过滤）	12,108.88	5,365.20	2.26	10,928.36	4,484.52	2.44
其中：液体过滤	7,852.11	3,315.97	2.37	8,443.59	3,265.19	2.59
空气过滤	2,658.02	1,471.01	1.81	1,409.29	796.36	1.77
高端空滤	1,564.80	604.47	2.59	633.38	225.32	2.81
普通空滤	1,093.22	866.54	1.26	775.91	571.04	1.36
机油过滤	875.18	290.02	3.02	606.69	205.17	2.96
粉尘过滤	283.42	135.27	2.10	166.07	91.02	1.82
其他过滤	440.15	152.93	2.88	302.72	126.78	2.39

工业用材	10,498.43	6,673.55	1.57	9,077.56	6,035.81	1.50
土工与建筑	6,758.69	4,576.30	1.48	6,546.44	4,340.86	1.51
纺织与服装	770.79	523.68	1.47	3,778.14	2,748.68	1.37
其他	113.75	69.78	1.63	536.40	366.84	1.46
小计	30,250.54	17,208.51	1.76	30,866.90	17,976.71	1.72
高温过滤	1,513.71	25,547.46	592.51	1,930.82	38,601.58	500.19
合计	31,764.25	——	——	32,797.72	——	——

注：公司高温过滤材料（即高温过滤领域产品）销量以平方米为单位，其他产品销量以吨为单位，下同。

报告期内，公司向前十大客户按产品应用领域分类的销售情况如下：

单位：万元

应用领域	客户名称	产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
过滤与分离	天津市远景环保科技有限公司	纺粘非织造布	1,163.39	5.83%	3,147.59	7.90%	1,361.36	4.29%	859.40	2.62%
	杭州大立过滤设备股份有限公司	纺粘非织造布	1,100.38	5.51%	2,212.65	5.55%	1,879.40	5.92%	2,055.59	6.27%
	杭州步达水处理设备有限公司	纺粘非织造布	768.86	3.85%	1,225.85	3.08%	773.78	2.44%	312.91	0.95%
	苏州优可发新材料科技有限公司	纺粘非织造布	515.94	2.58%	857.69	2.15%	367.02	1.16%	0.14	0.00%
	明达实业（厦门）有限公司	纺粘非织造布	382.49	1.92%	644.37	1.62%	309.60	0.97%	1,629.60	4.97%
	浙江宇丰机械有限公司	高温过滤材料	72.19	0.36%	308.82	0.78%	292.06	0.92%	617.29	1.88%
	过滤与分离领域小计		4,003.25	20.05%	8,396.97	21.08%	4,983.22	15.70%	5,474.93	16.69%
工业用材	嘉兴星越包装材料有限公司	纺粘非织造布、其他非织造材料	1,151.73	5.77%	2,568.62	6.45%	1,793.19	5.65%	1,986.32	6.06%
	ITOCHU EUROPE PLC., 伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	纺粘非织造布	614.78	3.08%	1,119.52	2.81%	911.53	2.87%	936.67	2.86%
	福建绿和生物材料有限责任公司	纺粘非织造布	352.28	1.76%	892.01	2.24%	791.97	2.49%	54.41	0.17%
	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	纺粘非织造布	237.29	1.19%	432.75	1.09%	813.29	2.56%	567.91	1.73%
	工业用材领域小计		2,356.08	11.80%	5,012.90	12.59%	4,309.98	13.57%	3,545.31	10.82%

应用 领域	客户名称	产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
土工 与 建 筑	蝶理（中国）商业有限公司	纺粘非织造布	1,033.14	5.17%	1,849.44	4.64%	1,905.73	6.00%	2,070.32	6.31%
	EMTEX S.R.O.	纺粘非织造布	653.86	3.27%	1,004.23	2.52%	909.72	2.86%	664.25	2.03%
	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	纺粘非织造布	768.86	3.85%	936.47	2.35%	1,086.10	3.42%	716.75	2.19%
	温州昆朗商贸有限公司	针刺非织造布、 纺粘非织造布	241.78	1.21%	630.29	1.58%	1,185.17	3.73%	593.84	1.81%
	DAEHAN i.m. Co., LTD.	纺粘非织造布	475.84	2.38%	621.44	1.56%	437.45	1.38%	891.11	2.72%
	土工与建筑领域小计		3,173.48	15.88%	5,041.87	12.65%	5,524.17	17.39%	4,936.27	15.06%
合计			9,532.81	47.74%	18,451.74	46.32%	14,817.37	46.65%	13,956.51	42.55%

报告期各期，公司前十大客户主要分布于过滤与分离、工业用材和土工与建筑三大领域，前十大客户销售收入占各期主营业务收入的比例约为 45%左右，各期收入占比相对稳定。报告期各期，个别客户销售收入有所波动，其中：天津市远景环保科技有限公司母公司远大健科（874235）公开披露的定期报告显示，2022 年-2024 年其水过滤产品销售收入上升加快，加之公司产品质量稳定，其增加了自公司的采购量；明达实业（厦门）有限公司 2023 年销售收入和销量变动较大，主要因该客户将部分业务需求转移至境外生产基地所致；随着环保意识的加强，可降解包装材料需求增加，加之公司纺粘七线投产，相应 PLA 纺粘非织造布产量上升，福建绿和生物材料有限责任公司自公司采购量逐渐增加；全球公共卫生事件结束后，境外客户如伊藤忠、EMTEX S.R.O.和 DAEHAN i.m. Co., LTD.业务量也恢复性增长。

2、说明发行人与相关领域客户合作和业务拓展的主要模式

公司拥有稳定专业的销售团队，能够结合行业发展趋势、下游客户应用领域变化拓展境内外市场。报告期内，公司销售部门积极跟踪行业市场发展最新趋势，了解新老客户的个性化需求。

（1）业务拓展和客户开发

在国内市场方面，公司以行业展会作为市场拓展和客户开发的主要渠道，积极参与行业展会和会议论坛等业内活动。首先，通过展会展示公司产品的优越性能，推广公司核心产品，公司在行业内建立了良好的产品和公司形象，吸引潜在优质客户；其次，在行业展会等业内活动中公司可直接触到各类潜在客户，近距离了解客户个性化需求和应用场景；再次，通过与行业内其他公司交流公司获取最新行业发展趋势信息，了解行业最新工艺技术、设备装备等研发成果和前沿动态。同时，公司在国内组建专业的区域销售团队，依靠公司优质的产品和先进丰富的技术经验，主动开发区域内知名优质客户，积极向客户寄出样品，寻求合作机会，扩大公司的国内市场份额。

在国际市场开拓方面，一方面，公司向知名媒体投放广告，宣传公司的核心产品，并积极参加国际行业展会与全球客户接洽，扩大公司影响力；另一方面，公司聘请行业专业顾问提升生产工艺和产品品质，与国际非织造布厂商开

展竞争。报告期各期，公司境外销售收入占比约为 25%，产品已销往美国、英国、捷克、日本、韩国、新西兰、马来西亚、中国台湾等二十多个国家或地区，国际市场开拓取得了积极成果。

(2) 主要客户合作模式和客户维护

公司研发部门基于市场发展趋势、客户不断拓展和升级的产品性能需求，持续进行研发创新、新产品开发、产品试制及打样。公司依托区域销售人员积极触达潜在客户，并向境内外潜在客户寄出样品；安排销售专员跟踪客户样品试用情况，在获得客户试用反馈后，及时会同研发部门对产品进行优化。在样品取得新客户认可后，销售部门及时跟进客户需求，促成正式合作的达成。

公司与客户建立正式合作后，客户前期一般会以小批量订单方式对公司产品质量及性能稳定性进行进一步考察验证，在小批量订单合作之后，会进行批量订单采购。基于公司产品质量及性能的稳定性，主要客户一般会与公司签订年度合作框架协议，约定采购的主要产品类型、包装运输要求等。到具体批次采购中，客户向公司下达订购单，订购单明确本次采购产品的具体规格型号、采购数量、采购价格、包装运输要求等信息，公司计划部门按照销售人员接收的订购单进行排产，各生产车间按照排产计划领料生产，产成品质检入库后安排运输送货。随着与客户合作的深入，客户具体应用场景不断拓展，公司开展需求导向型研发，不断迭代升级产品性能，持续满足客户个性化需求，从而建立稳定长远的合作关系。报告期内，公司主要客户合作关系稳定。

3、结合相关领域客户对发行人产品的材料结构、性能需求特点、下游产业发展格局变化等，说明报告期各期发行人各类细分产品销量变化的合理性，与下游产业需求、客户经营情况是否匹配

(1) 相关领域客户对发行人产品的材料结构、性能需求特点

在过滤与分离领域，公司非织造布产品主要作为滤材应用于过滤设备中，客户主要关注过滤材料的过滤效率、纳污容量等功能性指标，以及断裂强力、断裂伸长率等力学性能指标；在工业用材领域，公司产品主要应用于工业包装包材、汽车内外饰件、地毯等部件，客户主要关注产品质量稳定性、耐用性、

透气率等；在土工与建筑领域，公司产品主要应用于排水板、防水卷材和沥青瓦的基材、增强材料、抛光材料、绝缘材料、土工布、包覆布等，客户主要关注耐用性、断裂强力和断裂伸长率等性能指标。

根据具体应用场景，客户通常还对克重、厚度和幅宽等非织造布物理结构指标提出个性化定制需求。非织造布各类性能指标含义概括列示如下：

指标类型	指标名称	概念	含义
物理性能指标	克重	每平方米织物的重量，单位为“克/平方米”（ g/m^2 ）。	克重越高的面料，相对来说越厚；低克重的面料相对越薄
	厚度	材料在标准压力下的厚度。通常与克重正相关。	
	幅宽	面料的有效宽度。常见尺寸有 36 英寸、44 英寸、56-60 英寸等，分别称作窄幅、中幅与宽幅，大于 60 英寸的面料为特宽幅。	具体以客户端要求分切
	孔隙率	材料中孔隙体积占总体积的百分比，通常通过材料的克重、厚度和纤维密度计算得出。	高孔隙率通常意味着低压降和高纳污容量
	断裂强力	把纤维拉断所需要的力，通常以牛顿(N)和公斤(Kg)为单位。按照测试方向，可分为 CD（Cross Direction，横向）和 MD（Machine Direction，纵向）。	断裂强力越大，强度越高
	断裂伸长率	表征纤维柔软性能和弹性性能的指标。纤维受外力作用至拉断时，拉伸后的伸长长度与拉伸前长度的比值称断裂伸长率，用百分率表示。	断裂伸长率越大，表示其柔软性能和弹性越好，延展性越好
功能性指标	过滤效率/截留率	过滤材料捕获特定粒径或类型颗粒的能力，通常以百分比表示	决定过滤精度和净化效果
	纳污容量	在达到特定终点压降（或效率下降到特定值）之前，单位面积过滤材料能够容纳的污染物总量（通常以质量计）	决定过滤材料的使用寿命和更换频率。高纳污容量意味着更长的使用寿命
	透气率	表征材料的基本通透性的指标。单位时间、单位压差下，通过单位面积材料的空气体积。	高透气率通常意味着通过性好
	液体流速/通量	在特定压差下，单位时间、单位过滤面积通过的液体体积	数值越高，过滤效率越高
	压降	液体流经过滤材料时产生的压力损失（阻力）	压降大，过滤器能耗会提升；压降小，过滤精度可能较低
	容尘量	滤材达到终阻力前可容纳的粉尘总量（ g/m^2 ）	决定使用寿命

（2）下游产业发展格局变化

非织造材料下游应用领域较为广泛，我国非织造材料技术创新已实现较大

突破，产品高端化趋势明显。

①过滤与分离

过滤与分离用材料作为产业用纺织品的重要领域之一，细分应用领域主要包括液体过滤、空气净化和工业除尘（粉尘过滤）。据中国产业用纺织品行业协会统计，2024 年过滤与分离用材料市场规模及增长情况列示如下：

细分领域	国内市场规模	增长率
液体过滤	50 亿元	10%
空气净化	55 亿元	15%
工业除尘	60 亿元	-10%

随着居民对健康及环保问题的关注度日益提高和工业化进程的加快，液体过滤和空气过滤材料市场需求稳步增长，同时高端化、绿色化产品需求增速明显。粉尘过滤领域主要面向发电厂、冶炼企业，近些年受新建/扩产政策受限的影响，国内市场规模有所萎缩，海外销售增长明显。

产品性能方面，过滤与分离领域如泳池过滤、净水器过滤、洁净室空气过滤、生物医药实验室过滤等对滤材过滤精度等要求更高；终端用户方面，以泳池滤芯、净水器滤芯为例，该类产品的终端用户以欧美日韩等发达国家的中高端消费者为主，对产品价格相对不敏感。

②工业用材

工业用材领域非织造布产品应用包括工业包材、汽车内外饰和声学零部件等。除汽车外，纺织材料在高铁和飞机中的应用范围也在扩大，除传统的座椅面料外，还有新型的蜂窝材料、门板材料、过滤材料等。

在包装领域，随着我国外卖和快递业务的发展，以及限塑令的实施，纺粘购物袋在外卖、购物等领域发展迅速，非织造布包装市场继续呈现较快的增长。同时，全球市场对中国的包装用纺织品保持着较高需求，包装用纺织品出口形势良好。

在汽车内饰领域，我国汽车保有量的持续增长以及新能源汽车的快速发展为汽车用纺织品提供了巨大的发展空间。汽车制造业对高性能纺织材料的需求

持续推动相关产品迭代升级，汽车内饰纺织材料呈现复合多功能化、绿色化与可持续性、智能化发展趋势，将进一步推动新型纺织材料在汽车中的应用。此外，我国作为全球车用纺织品生产大国，相关产品出口额和出口量持续增长。

③土工与建筑

土工与建筑领域非织造布产品广泛应用于重点工程建设、基础设施建设、自然灾害防治、生态环境治理等领域。随着我国持续推动共建“一带一路”高质量发展、国内工程建设和对外工程承包的持续发展，相应非织造布产品需求保持旺盛。

根据《2024 年中国产业用纺织品行业发展报告》，我国土工与建筑用纺织品生产企业数量超过 1,200 家，主要以中小企业为主，企业在产品技术水平和质量上存在较大差异，市场竞争激烈。公司在土工与建筑领域产品重心在附加值较高的境外排水板市场。

（3）报告期各期发行人各类细分产品销量变化的合理性，与下游产业需求、客户经营情况是否匹配

①过滤与分离

报告期各期，公司过滤与分离领域产品销量及变动情况列示如下：

单位：吨、平方米

领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销量	变动比例（%）	销量	变动比例（%）	销量	变动比例（%）	销量
液体过滤	2,782.75	2.96	5,405.74	63.02	3,315.97	1.56	3,265.19
空气过滤	729.89	-13.28	1,683.28	14.43	1,471.01	84.72	796.36
其中：高端空滤	528.12	-5.30	1,115.37	84.52	604.47	168.27	225.32
普通空滤	201.77	-28.94	567.91	-34.46	866.54	51.75	571.04
机油过滤	215.61	18.27	364.62	25.72	290.02	41.36	205.17
粉尘过滤	44.07	-38.34	142.94	5.67	135.27	48.62	91.02
其他过滤	220.40	15.23	382.54	150.14	152.93	20.63	126.78
小计	3,992.72	0.08	7,979.12	48.72	5,365.20	19.64	4,484.52
高温过滤	14,122.00	-12.53	32,290.60	26.39	25,547.46	-33.82	38,601.58

注：高温过滤材料及高温过滤领域产品产/销量以平方米为单位，其他产品产/销量以

吨为单位，下同。

由上表可见，报告期各期，公司过滤与分离领域产品（不含高温过滤材料）销量分别为 4,484.52 吨、5,365.20 吨、7,979.12 吨和 3,992.72 吨，增长率分别为 19.64%、48.72%和 0.08%，销售量持续增长。其中，公司在以泳池滤芯、净化器滤芯为下游产品的液体过滤和高端空气过滤领域销量增长最为显著。

随着居民环保意识的不断提升和对生活健康问题的关注，过滤与分离领域高端化、绿色化产品需求增速明显，产品出口增长显著，相关客户经营情况稳步提高。

2024 年，公司液体过滤领域非织造布产品销售较上年大幅增长，主要因公司对该领域主要客户天津市远景环保科技有限公司（以下简称“天津远景”）销售量增加所致。天津远景为远大健科（874235）全资子公司，为其泳池类滤芯、家用净水滤芯生产平台，采购公司的产品主要用于生产泳池类滤芯。受益于下游客户需求稳步增长，远大健科 2024 年泳池类滤芯销售增长较快，相应向公司采购量大幅增长。同时，公司凭借稳定的产品质量和性价比，天津远景的采购份额逐步向公司倾斜，带动公司液体过滤用产品销量大幅增长。2025 年上半年，公司液体过滤领域产品销量增长趋于平稳，主要原因为泳池过滤产品主要面向北美市场，其销售旺季一般在 9-12 月，相应上半年的市场销量较低。

2023 年，公司空气过滤领域非织造布产品销量较上年增长超过 80%，其中，高端空滤用产品增长更为显著，主要系客户开拓、现有客户应用领域扩展和新产线投产形成对外销售等因素所致。公司销售团队持续进行市场开发，经主动开发与上门拜访，以及提供产品样品，公司于 2022 年与湖州科富拉膜技术有限公司（以下简称“湖州科富拉”）等客户达成合作，2023 年以来合作规模持续扩大，双方交易量增长较快；2023 年公司纺粘七线生产线投产，能够高效生产多组份非织造布等高端空滤用非织造布，满足客户对高性能非织造布的需求，当年实现对外销售并在 2024 年持续快速增长，主要客户有苏州优可发新材料科技有限公司等公司。2025 年 1-6 月，公司高端空滤产品销量年化后较上年略有降低，主要因上半年节假日较多，销量通常不及下半年所致。

综上所述，报告期内，公司液体过滤、空气过滤等过滤与分离领域销售量

持续增长，主要因下游客户需求增长、市场开拓和新产线投产等因素所致，具有合理性，与下游产业需求和客户经营情况等相匹配。

②工业用材

报告期各期，公司工业用材领域产品销量及变动情况列示如下：

单位：吨

应用领域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量
工业用材	3,958.87	0.23	7,899.43	18.37	6,673.55	10.57	6,035.81

报告期各期，公司工业用材领域产品销量分别为 6,035.81 吨、6,673.55 吨、7,899.43 吨和 3,958.87 吨，增长率分别为 10.57%、18.37%和 0.23%，销售量稳步增长，主要因公司与现有客户持续扩大合作规模和新产品开发所致。公司工业用材用非织造布主要用于生产包装、包布、环保袋等包装领域和地毯用布、柔顺剂片、汽车内饰等下游产品。国内快递和外卖行业发展迅猛，报告期内，非织造布包装包材需求稳步增长，带动公司包装用非织造布销量持续增长。

报告期内，随着公众环保意识的不断增强和行业前沿技术向环保材料方向的发展，工业用材领域可降解非织造布等环保型产品需求旺盛，相关产品市场前景广阔。公司推出聚乳酸纺粘非织造布产品，使用该材料生产的包装包材可完全降解，顺应了非织造布行业环保理念和绿色可持续发展趋势，客户采购量逐年增加，成为公司工业用材领域非织造布的又一增长点。

③土工与建筑

报告期各期，公司土工与建筑领域各类产品销量及变动情况列示如下：

单位：吨

产品分类	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量
纺粘非织造布	2,274.54	22.55	3,711.94	-1.93	3,784.91	-3.12	3,906.85
针刺非织造布	200.35	-11.35	452.02	-41.37	770.91	83.88	419.25

产品分类	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销量	变动比例 (%)	销量	变动比例 (%)	销量	变动比例 (%)	销量
其他非织造材料	-	-100.00	1.51	-92.63	20.49	39.20	14.72
受托加工无纺布	-	-	-	-	-	-100.00	0.05
合计	2,474.89	18.83	4,165.47	-8.98	4,576.30	5.42	4,340.86

公司土工与建筑领域产品包括纺粘非织造布和针刺非织造布，报告期各期，公司土工与建筑领域产品销量分别为 4,340.86 吨、4,576.30 吨、4,165.47 吨和 2,474.89 吨，增长率分别为 5.42%、-8.98%和 18.83%，销售量波动上升，其中纺粘非织造布销量变动主要受公司国际市场开拓影响，针刺非织造布销量主要因温州昆朗商贸有限公司等客户销售变动导致波动。

传统土工与建筑领域非织造布竞争激烈，市场参与者大多通过价格竞争和较低的利润率保持市场份额。公司集中开拓排水板等附加值相对较高的产品，进行差异化竞争，并主要面向国际市场，以获得更高利润。2025 年以来，公司排水板用非织造布在马来西亚等东南亚市场和韩国等国家销量持续增长，扭转了公司该领域产品销量缓慢下滑的趋势，实现了较大增长。

报告期各期，公司针刺非织造布主要客户温州昆朗商贸有限公司因全球公共卫生事件结束后，其下游客户需求反弹，导致 2023 年公司对其销售量增加较大，随后逐步回落至合理水平，导致公司土工与建筑用针刺布销量有所下滑，2025 年 1-6 月销量已趋于平稳。

综上所述，报告期各期，公司各类细分产品销量变化合理，与下游产业需求、客户经营情况匹配。

（二）说明过滤与分离器材中，下游工业、商业、民用产品的销售结构、量价变化情况，并结合相关领域需求驱动因素、相关领域行业景气度、消费需求变化等，说明各类产品量价变化的合理性

1、说明过滤与分离器材中，下游工业、商业、民用产品的销售结构、量价变化情况

报告期内，公司过滤与分离领域用非织造布产品中，液体过滤用非织造布

主要用于泳池过滤等商用/民用领域器材，其中，商用产品主要应用场景为下游客户用于生产公共泳池滤芯、实验室用滤材等公共场所器材，民用产品主要面向个人、家庭消费，公司下游同一客户一般在商用、民用两个领域均有涉及，因此商用、民用产品进行合并计算和分析披露；公司空气过滤、高温过滤、机油过滤和粉尘过滤用非织造布主要用于工业过滤领域产品。报告期各期，公司过滤与分离领域用非织造布下游工业、商业、民用产品销售收入及变动情况列示如下：

单位：万元

用途	应用领域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
		销售收入	变动比例(%)	销售收入	变动比例(%)	销售收入	变动比例(%)	销售收入
商业、民用	液体过滤	5,570.80	0.59	11,076.76	59.50	6,944.83	-11.37	7,835.68
	空气过滤	-	-100.00	77.61	95.34	39.73	116.04	18.39
	其他过滤	454.84	5.00	866.40	96.84	440.15	45.40	302.72
工业用	液体过滤	462.50	-32.62	1,372.81	51.31	907.28	49.25	607.91
	空气过滤	1,669.61	-7.14	3,595.97	37.34	2,618.29	88.24	1,390.90
	机油过滤	588.37	17.75	999.39	14.19	875.18	44.25	606.69
	粉尘过滤	125.19	-20.58	315.27	11.24	283.42	70.66	166.07
小计		8,871.31	-3.07	18,304.19	51.16	12,108.88	10.80	10,928.36
工业用	高温过滤	806.63	-7.78	1,749.45	15.57	1,513.71	-21.60	1,930.82
合计		9,677.94	-3.48	20,053.64	47.21	13,622.59	5.94	12,859.18

报告期各期，公司过滤与分离领域用非织造布下游工业、商业、民用产品销量及变动情况列示如下：

单位：吨、平方米

用途	应用领域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
		销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量	变动比例(%)	销量
商业、民用	液体过滤	2,421.79	6.93	4,529.57	69.43	2,673.43	-10.35	2,982.19
	空气过滤	-	-100.00	65.76	97.42	33.31	54.86	21.51
	其他过滤	220.40	15.23	382.54	150.14	152.93	20.63	126.78
工业用	液体过滤	360.96	-17.61	876.17	36.36	642.54	127.05	283.00
	空气过滤	729.89	-9.75	1,617.52	12.51	1,437.70	85.54	774.85
	机油过滤	215.61	18.27	364.62	25.72	290.02	41.36	205.17

用途	应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		销量	变动比例 (%)	销量	变动比例 (%)	销量	变动比例 (%)	销量
	粉尘过滤	44.07	-38.34	142.94	5.67	135.27	48.62	91.02
小计		3,992.72	0.08	7,979.12	48.72	5,365.20	19.64	4,484.52
工业用	高温过滤	14,122.00	-12.53	32,290.60	26.39	25,547.46	-33.82	38,601.58

报告期各期，公司过滤与分离领域用非织造布下游工业、商业、民用产品单位销售价格及变动情况列示如下：

单位：万元/吨、元/平方米

用途	应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单位售价	变动比例 (%)	单位售价	变动比例 (%)	单位售价	变动比例 (%)	单位售价
商业、民用	液体过滤	2.30	-5.94	2.45	-5.86	2.60	-1.13	2.63
	空气过滤	-	-	1.18	-1.05	1.19	39.51	0.85
	其他过滤	2.06	-8.88	2.26	-21.31	2.88	20.54	2.39
工业用	液体过滤	1.28	-18.22	1.57	10.96	1.41	-34.27	2.15
	空气过滤	2.29	2.89	2.22	22.07	1.82	1.46	1.80
	机油过滤	2.73	-0.44	2.74	-9.17	3.02	2.05	2.96
	粉尘过滤	2.84	28.79	2.21	5.27	2.10	14.84	1.82
小计		2.22	-3.14	2.29	1.64	2.26	-7.39	2.44
工业用	高温过滤	571.19	5.43	541.78	-8.56	592.51	18.46	500.19

由上表可见，下游商用/民用液体过滤非织造布、工业用空气过滤和工业用高温过滤等领域销售量价变动较大。公司商业/民用空气过滤产品主要用作口罩面层，销量较小，整体收入占比也较小，2025 年 1-6 月，因客户订单减少，公司未实现该类产品销售。

2、结合相关领域需求驱动因素、相关领域行业景气度、消费需求变化等，说明各类产品量价变化的合理性

（1）商用/民用液体过滤

公司商业/民用过滤领域产品主要为泳池滤芯、净化器滤芯等液体过滤器材用非织造布，下游境内客户包括天津远景、杭州大立、杭州步达等国内知名过滤设备企业，境外客户包括 Magnum Filters Ltd、KEMFLO INTERNATIONAL

CO., LTD 等国际过滤器材领域企业。相关领域需求主要受终端消费景气度和商用/民用液体处理需求驱动。

报告期内，公司商用/民用液体过滤非织造布产品销售量波动上升，2024 年较以前年度出现大幅增长，变动原因参见本问题“（一）.....说明报告期各期发行人各类细分产品销量变化的合理性，与下游产业需求、客户经营情况是否匹配。”相关回复。

报告期内，公司商用/民用液体过滤产品平均售价略有下降，主要因为：一方面，上游原材料市场价格呈波动下降态势，公司适当降低了部分产品售价；另一方面，为持续深化合作关系，公司对部分客户实行阶梯定价，双方交易量的增长到一定规模后，实行略低的单位售价进行后续交易。

（2）工业用空气过滤

公司工业用空气过滤领域产品主要为净化器设备等空气过滤产品用非织造布，下游主要客户为苏州优可发、湖州科富拉等国内企业，工业用空滤领域需求主要受应用场景拓展和高性能产品迭代驱动。

报告期内，公司工业用空滤非织造布产品销售收入和销量持续增长，平均销售价格在 2023 年略有降低，2024 年以来逐步上涨，2025 年上半年持稳，主要因现有客户细分应用领域拓展带来的需求增长，以及受 2023 年新投产生产线产能逐步释放和新产品推广所致。

2023 年以来公司与现有空气过滤用非织造布客户的合作领域不断扩展，客户对多场景空气过滤滤材尤其是高端空滤滤材的需求旺盛，2023 年公司多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目（一期）投产，生产的多组份纺粘非织造布可应用于洁净室高效空气过滤设备等新兴领域，产品价格相对较高，公司加大了产品在洁净室空气过滤等新兴产业应用领域的拓展力度，在满足现有客户对高端环保滤材需求的同时，开发了新客户，产品推广取得了显著效果。2024 年产能逐步释放，带动工业用空气过滤领域产品量价齐升。2025 年上半年工业用空滤非织造布销售量和销售收入略有降低，主要因上半年节假日较多，国内客户采购量有所降低所致。

（3）工业用高温过滤

公司工业用高温过滤产品为金属纤维烧结毡，多用于化工行业企业高温过滤设备，主要受下游化工行业景气度影响。2023 年公司高温过滤产品销售收入和销售量较前期降低，2024 年以来有所回升。一方面，2023 年下游化工行业景气度不高，相应高端高温过滤设备需求量下滑，导致公司该领域主要客户的采购量也有所下降，2024 年以来逐步回升；另一方面，公司积极开拓新客户，2023 年新开发客户浙江新凤鸣化纤有限公司等公司经过小批量采购使用后，2024 年度逐步增加交易量，推动该领域产品销量回升。

（三）说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式，具体分析说明生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响，结合发行人产品结构、行业内其他同类产品市场价格变化、原材料价格变化等，说明报告期内发行人各类产品价格波动是否具有合理性，是否与客户的相关协议相符，结合期后产品价格变化情况等，说明各类产品价格是否存在下滑风险

1、说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式，具体分析说明生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响

（1）定价模式

公司主要采用定制化的销售模式，根据客户需求提供不同规格、性能指标的产品。公司结合所在领域产品竞争情况，制定不同的定价策略，不同应用领域的纺粘非织造布销售价格差距较大。

公司生产的工业用材、土工与建筑领域用纺粘非织造布和针刺非织造布产品，国内有一些同行业生产商，产品有一定同质化，公司主要采用成本加成定价。公司研发部制定原材料和色母粒、阻燃剂等辅料的类别和配比，采购部提供对应材料单位成本，产线车间确定制成率及日产量，财务部据此估算单位材料成本、人工成本、折旧分摊费用、电费能源分摊费用以及包装物料费用，加之计划部确定的运输费用，合理测算单位成本。成本加成率综合考虑市场竞争策略、目标毛利率、客户采购量等因素确定。

对于泳池过滤、空气过滤、油滤等过滤与分离领域用非织造布，该类产品

性能指标要求较高，并通常与国外产品竞争，公司主要采用差别定价法。公司按照前述方法估算产品成本后，参照国外产品市场价格，以适当低于国外市场的价格对外报价。公司产品质量稳定，性能特点与国外竞品相当，对客户议价能力相对较强。

为与现有客户保持稳定深入合作，随着客户采购规模的增长，公司对部分客户适当调价，以略低的价格开展后续合作。

前述定价策略下，公司形成按生产线和通用规格区分的不同领域基础产品价格表，作为销售部门对外报价参考。公司非织造布产品主要通过定制化生产满足下游客户差异化、品质化的产品需求，对于客户定制化产品，实际售价实行“一事一议”制度。计划部会同销售部、采购部、财务部等部门结合近期原材料采购价格、为满足特定性能使用的阻燃剂等辅料费用、市场竞争与客户开拓等因素，测算定制化产品成本并经评审，确定对外报价或价格范围，经审批形成报价单。销售部门与客户进行磋商后双方确定产品价格并签订协议。

（2）调价模式

公司对客户销售价格调整具体可分为公司主动调价和客户发起调价申请两种形式。

公司主动调价主要由原材料价格变动等原因所致。计划部等部门测算单位成本后，依据变动幅度确定新的报价，并向客户发送调价函，客户接受后按照新的价格执行后续订单。

报告期内，客户发起调价申请的主要原因有：①客户关注原材料价格变动申请调价；②随交易量增加客户申请适当降低交易价格；③其他厂家提出更低报价，客户以此与公司协商调价。客户发起调价申请后，公司计划部会同财务部、采购部等按照近期材料成本测算生产和包装运输成本，以及调价后预计毛利额，确定是否接受调价以及调整幅度。

（3）生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响

①生产工艺

非织造布生产工艺可概括分为四个阶段：成网前准备、铺网、加固和后处理。

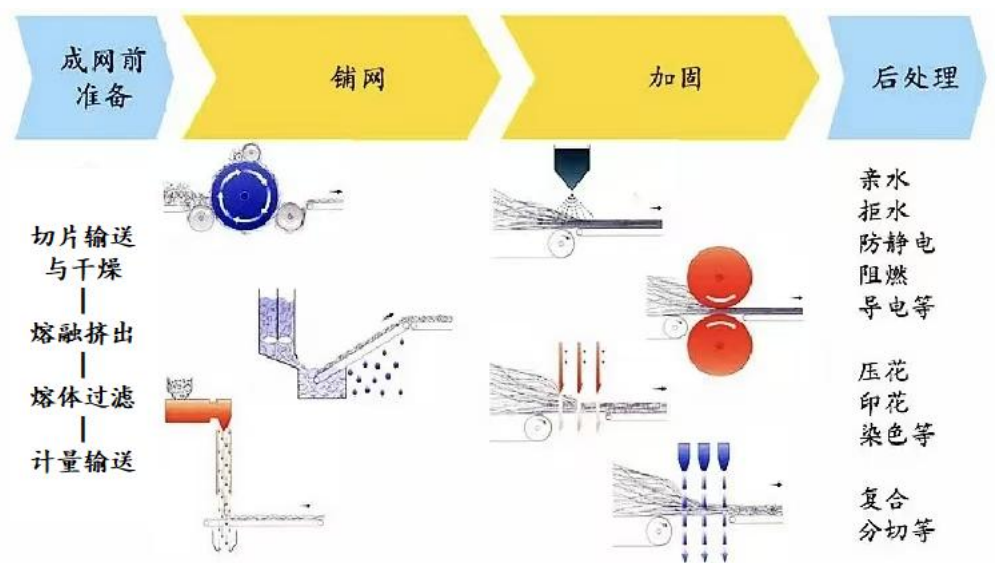


图 非织造布工艺一般流程

根据纤丝成网、固结定型的方式不同，非织造布常见的生产工艺有纺粘法、水刺法、熔喷法、针刺法、化学粘合法、热风法等。非织造布主要生产工艺列示如下：



图 非织造布工艺类别

生产工艺对产品定价的影响可概括为两方面：一方面，不同工艺生产的非织造布具有不同特征，能够满足不同的性能要求，其应用领域和客户类型也不尽相同，导致产成品价格区间存在差异；另一方面，不同生产工艺下机器设备生产效率和能源消耗不同，导致产品分摊的制造费用存在差异，进而影响产品成本和定价。

报告期内，公司所涉及生产工艺主要为纺粘法、针刺法等。公司成立以来，随着市场对产品技术指标的要求不断提高，对产品性能和应用领域需求的不断拓展，公司持续进行技术迭代和产品更新，以适配不同应用领域、满足不同功能，逐步建设了多条生产线。截至报告期末，公司已投产纺粘工艺生产线 7 条，针刺工艺生产线 2 条，高温滤材和特材无纺布生产线各 1 条。

公司纺粘生产线，具有一定的通用性，同时能够生产不同性能要求的功能性产品。其中，普通非织造布产品工艺要求不高，市场竞争激烈，产品定价相对较低；技术指标要求较高或具有特殊性能的产品，竞争对手相对较少或主要与国外产品竞争，则定价相对较高或参考国际市场价格进行定价。公司针刺生产线，主要生产用于地毯、汽车内饰、包装包材等的工业用材，以及排水板等土工与建筑用非织造布，客户主要关注产品质量稳定性和性价比，产品定价受生产效率和生产成本影响较大。

②原材料配比

报告期内，材料成本为公司非织造布产品成本中最主要的构成部分。原材料的差异影响非织造布产品性能，其加工难度对生产工艺和制造费用有直接影响，各类原材料市场价格亦有较大差异。因此，材料成本是影响公司产品价格的重要因素。公司主要原材料主要分为熔纺用聚合物切片、合成纤维、新型纤维/切片，各原材料主要特点如下：

序号	分类	名称	特点
1	熔纺用聚合物切片	聚酯切片（PET）	强度高、耐磨性高、回弹性好、耐酸碱
		聚丙烯（PP）	具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能
2	合成纤维	聚酯纤维/涤纶纤维	具有优良的蓬松性、保温性、耐日光；耐摩擦、不霉不蛀，有较好的耐化学试剂性能，能耐弱酸及弱碱
		丙纶纤维/聚丙烯纤维	强度高（短纤维为 4~6 克/旦，长丝为 5~8 克/旦），湿强度和干强度基本相同，比重小，耐磨损耐腐蚀
		双组份纤维（如聚乙烯和聚丙烯合成纤维，聚乙烯和聚酯合成纤维等）	产品强度高、均匀性好、粘度高
		水溶性维纶（PVA）	环保、耐酸碱、耐干热、可降解
3	新型	金属纤维	产品强度高、耐高温

序号	分类	名称	特点
	纤维/切片	聚乳酸（PLA）树脂	环保、强度和延伸度高、燃烧值低

公司产品涵盖纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料和其他非织造材料等，其中：

纺粘非织造布的销售平均占比超过 80%，所涉及产品的主要工艺为纺粘法，主要原材料为聚酯切片。随着公司双组份和多组份纺粘非织造布技术的进步和迭代，以及环保可降解纺粘非织造布工艺的成熟，公司产品使用的原材料还包括聚丙烯颗粒、聚乙烯颗粒、聚乳酸树脂等。根据下游客户特殊要求，还包括阻燃、抑菌等后处理工艺中使用的各类助剂，以使产品满足更多样的性能要求。

针刺非织造布的销售占比约为 3%-5%左右，所涉及产品的主要工艺为针刺法，主要原材料为聚酯纤维及丙纶纤维。

高温过滤材料的销售占比约为 4%-6%左右，所涉及产品的主要工艺为高温真空烧结，主要原材料为各种金属纤维。

剥离非核心业务后，其他非织造材料销售占比约为 3%左右，所涉及产品的主要工艺为短纤热轧，主要原材料为聚酯纤维。

③克重规格

克重规格是非织造布客户产品定制的重要指标，并影响公司报价范围。克重是指每平方米非织造布的重量，单位为“克/平方米”（g/m²），其他规格指标主要有幅宽（产品有效宽度）和颜色等。公司产品规格克重范围为 10g~260g，克重越轻的非织造布，厚度越薄，产品均匀性和强度较难保持，对生产工艺的要求越高，且机器工时占用较多，单位成本较高；而克重较重的非织造布，厚度较厚，机器工时占用相对较少。因此，在其他指标相同的条件下，低克重产品（30g/m²以下）价格高于高克重产品。

报告期内，公司各产线机器幅宽范围为 2.1m~3.2m。客户定制产品为标准幅宽时，生产过程中不需频繁启停调整机器，生产效率提升；相反，客户定制产品非标准幅宽时，生产车间机器调整影响生产效率，并造成产能浪费。因此，对于非标准幅宽产品，公司通常依据实际幅宽较标准幅宽偏差比例适当提高价

格。

2、结合发行人产品结构、行业内其他同类产品市场价格变化、原材料价格变化等，说明报告期内发行人各类产品价格波动是否具有合理性，是否与客户的相关协议相符

(1) 发行人产品结构

报告期各期，发行人各类产品销售收入及其占比、单位售价及变动情况列示如下：

单位：万元、万元/吨、元/m²

产品类型	应用领域	2025 年 1-6 月				2024 年度			
		销售收入	占比	单位售价	变动比例	销售收入	占比	单位售价	变动比例
纺粘非织造布	过滤与分离	8,852.02	44.33%	2.22	-3.48%	18,166.90	45.60%	2.30	1.77%
	工业用材	5,202.02	26.05%	1.58	1.28%	10,295.52	25.84%	1.56	0.00%
	土工与建筑	3,394.48	17.00%	1.49	2.05%	5,433.00	13.64%	1.46	2.82%
	纺织与服装	264.26	1.32%	1.55	-0.64%	851.05	2.14%	1.56	5.41%
	其他	17.03	0.09%	2.41	51.57%	200.77	0.50%	1.59	-2.45%
小计		17,729.81	88.79%	1.82	-1.62%	34,947.25	87.73%	1.85	5.11%
针刺非织造布		622.04	3.11%	1.66	-2.35%	1,314.83	3.30%	1.70	-1.73%
高温过滤材料		806.63	4.04%	571.19	5.43%	1,749.45	4.39%	541.78	-8.56%
其他非织造材料		789.33	3.95%	1.67	-3.47%	1,786.19	4.48%	1.73	-0.57%
受托加工无纺布		22.15	0.11%	0.90	-4.26%	38.17	0.10%	0.94	8.05%
合计		19,969.96	100.00%	——	——	39,835.89	100.00%	——	——

(续上表)

单位：万元、万元/吨、元/m²

产品类型	应用领域	2023 年度				2022 年度		
		销售收入	占比	单位售价	变动比例	销售收入	占比	单位售价
纺粘非织	过滤与分离	11,990.48	37.75%	2.26	-8.13%	10,757.74	32.80%	2.46
	工业用材	9,016.22	28.38%	1.56	3.31%	6,612.10	20.16%	1.51
	土工与建筑	5,368.45	16.90%	1.42	-3.40%	5,745.60	17.52%	1.47

造布	纺织与服装	767.65	2.42%	1.48	-1.33%	897.69	2.74%	1.50
	其他	113.73	0.36%	1.63	11.64%	284.65	0.87%	1.46
小计		27,256.53	85.81%	1.76	-2.76%	24,297.77	74.08%	1.81
针刺非织造布		1,808.39	5.69%	1.73	0.00%	1,483.86	4.52%	1.73
高温过滤材料		1,513.71	4.77%	592.51	18.46%	1,930.82	5.89%	500.19
其他非织造材料		1,127.98	3.55%	1.74	21.68%	4,575.14	13.95%	1.43
受托加工无纺布		57.64	0.18%	0.87	-19.44%	510.13	1.56%	1.08
合计		31,764.25	100.00%	——	——	32,797.72	100.00%	——

报告期各期，公司纺粘非织造布收入占比分别为 74.08%、85.81%、87.73% 和 88.79%，占比持续上升，其中，过滤与分离领域用纺粘非织造布产品收入占比分别为 32.80%、37.75%、45.60%和 44.33%，是带动纺粘非织造布收入增长的主要产品类型。产品结构及产品应用领域逐步集中，是公司聚焦发展过滤与分离领域产品的市场体现。

（2）行业内其他同类产品市场价格变化

公司主要产品为纺粘非织造布，国内上市公司中尚无主营同类产品的企业。根据中国产业用纺织品行业协会发布的《2024 中国产业用纺织品行业发展报告》，2022 年-2024 年，我国纺粘非织造布出口价格及公司出口产品平均单价具体列示如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
金额（亿美元）	14.90	13.40	14.67
重量（万吨）	61	50	47.26
单价（美元/千克）	2.44	2.68	3.10
泰鹏环保（美元/千克）	2.76	2.61	2.87
差异率	13.11%	-2.61%	-7.42%

注：相关出口数据来源于中国海关、中国产业用纺织品行业协会。

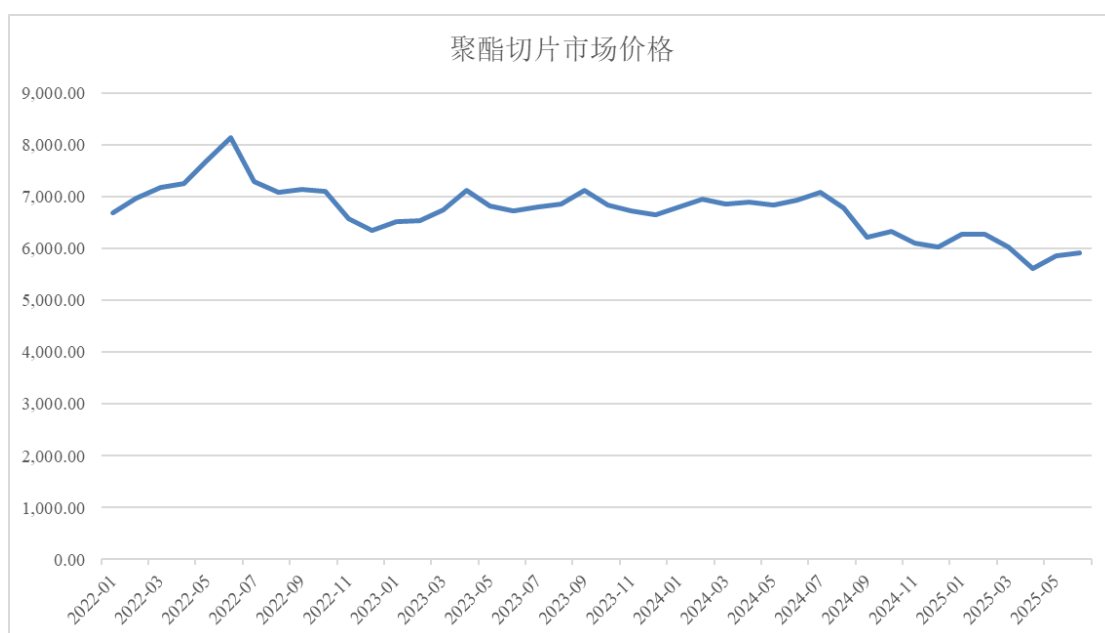
如上表所示，我国纺粘非织造布海外市场持续回暖，2022 年以来出口量不断回升，由于行业产能扩张，出口平均单价呈逐年下降趋势。公司出口产品主要为过滤与分离用、排水板用非织造布等附加值相对较高的产品。2024 年平均出口价高于行业平均水平，主要因为公司出口的液体过滤用纺粘非织造布的出口销量较以前年度有所增加，该类产品售价较高，部分产品售价达 5 美元/千克

以上，有效改观了公司非织造布出口价格下行的趋势，拉升了平均出口单价。剔除上述高价值产品后，2024 年公司平均出口单价 2.66 美元/千克，与以前年度相比保持稳定，与行业平均价格差异率为 9.02%，处于正常区间。2022 年-2023 年出口平均价格与行业平均水平无显著差异。

（3）原材料价格变化

报告期内，公司纺粘非织造布产品的主要原材料为聚酯切片。报告期内，聚酯切片（PET）价格走势情况如下：

单位：元/吨



数据来源：同花顺 iFind

聚酯切片属于石化中间产品，报告期内随着石油价格走低，聚酯切片平均价格波动下降。

此外，公司针刺非织造布主要原材料为聚酯纤维及丙纶纤维，也属于石化中间产品，价格走势与聚酯切片基本一致。

（4）报告期内发行人各类产品价格波动是否具有合理性，是否与客户的相关协议相符

①过滤与分离用纺粘非织造布

报告期内，公司过滤与分离用纺粘非织造布产品价格 2.2~2.5 万元/吨，

呈波动下降趋势，与上游原材料价格变动趋势一致。一方面，随着公司原材料价格波动降低，公司主要产品材料成本有所下降，对部分客户适当调低售价；另一方面，公司与过滤与分离领域主要客户合作稳定，销售量不断提升，对部分客户执行了阶梯定价模式。

报告期内，公司对过滤与分离领域用非织造布主要客户的平均产品价格呈波动下降趋势，与客户相关协议约定一致。

②工业用材领域用纺粘非织造布

2023 年，公司工业用材领域用纺粘非织造布平均产品价格较上期略有上涨，2024 年以来保持稳定。报告期内，公司开发的聚乳酸纺粘非织造布产品于 2023 年投产，该类产品可完全降解，用于环保工业用材领域，其原材料价格较高，销售单价超过 27,000 元/吨。随着聚乳酸纺粘非织造布销售占比逐渐增加，工业用材领域非织造布售价较 2022 年有所增长。报告期各期，公司工业用材领域聚乳酸纺粘非织造布和其他非织造布的平均产品售价列示如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
聚乳酸纺粘非织造布	26.71	27.93	27.35	——
其他纺粘非织造布	15.30	14.99	15.00	15.13

③土工与建筑领域用纺粘非织造布

报告期内，公司土工与建筑领域用纺粘非织造布产品价格先降后升，但整体波动不大。土工与建筑用非织造布出口较多，2022 年单位售价较高，主要因为全球公共卫生事件期间，海外市场需求旺盛。2023 年以来公司通过持续开拓附加值相对较高的土工与建筑用材料的国际市场，在马来西亚、韩国等市场为排水板用非织造材料开发了新客户，带动该领域产品平均售价有所提升，有效抵御了原材料价格下降带来的价格下行压力。报告期各期，公司区分内外销的收入占比、销量占比、平均产品售价及价格贡献分析列示如下：

单位：元/千克

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	平均售价	14.18	13.62	13.35	14.17
	销量占比	39.60%	49.29%	49.26%	45.27%
	收入占比	37.62%	45.88%	46.35%	43.62%
	贡献度	5.61	6.72	6.57	6.41
外销	平均售价	15.41	15.62	15.00	15.15
	销量占比	60.40%	50.71%	50.74%	54.73%
	收入占比	62.38%	54.12%	53.65%	56.38%
	贡献度	9.31	7.92	7.61	8.29
合计	平均售价	14.92	14.64	14.18	14.71

注：贡献度=平均售价*销量占比。

公司境内产品售价波动大于境外，主要因为公司产品在境外具备价格优势，具备更强的抵御价格波动风险的能力。

④高温过滤材料、针刺非织造布和其他非织造材料

公司高温过滤材料主要用于化工企业过滤设备，报告期内，该产品平均价格持续下降，主要因 2023 年以来其下游化工市场景气度不高，相应高温过滤设备需求量有所降低，高温过滤材料市场价格下调。报告期各期，公司针刺非织造布和其他非织造材料收入规模不大，占比较低，产品平均价格变动主要受市场竞争情况影响，公司随行就市调整产品售价。

综上所述，报告期各期，公司各类产品价格波动主要受相应原材料价格波动、市场开拓和市场竞争情况影响，具有合理性，与客户的相关协议相符。

3、结合期后产品价格变化情况等，说明各类产品价格是否存在下滑风险

截至 2025 年 7-8 月，公司各应用领域主要产品单位售价情况列示如下：

单位：万元/吨、元/m²

产品类型	应用领域	2025 年 7-8 月	2025 年 1-6 月	变动
纺粘非织造布	过滤与分离	2.34	2.22	0.12
	工业用材	1.57	1.58	-0.01
	土工与建筑	1.49	1.49	-
	纺织与服装	1.33	1.55	-0.22

产品类型	应用领域	2025 年 7-8 月	2025 年 1-6 月	变动
小计		1.79	1.82	-0.03
针刺非织造布		1.63	1.66	-0.03
高温过滤材料		565.56	571.19	-5.63
其他非织造材料		1.56	1.67	-0.11
受托加工无纺布		0.90	0.90	-

如上表所示，2025 年 7-8 月，公司主要产品类别、主要应用领域产品平均售价保持稳定，与 2025 年上半年各类产品售价不存在显著差异。纺织与服装用非织造布，其他非织造材料，价格波动稍大，主要因为该两类产品销量较小，个别客户交易价格变化即可能引起价格波动。整体来看，各类产品价格不存在下滑风险。

（四）说明报告期内各类产品和领域客户数量、结构变化情况，并结合与相关客户合作情况，说明变化原因，是否存在某类产品或领域内客户数量明显减少、销售量价明显下降等不利情况

1、报告期内各类产品和领域客户数量、结构变化情况，并结合与相关客户合作情况，说明变化原因

（1）报告期内，公司各类产品的客户数量及变动情况如下：

单位：家

产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
纺粘非织造布	379	-19.53%	471	1.95%	462	9.74%	421
针刺非织造布	9	-18.18%	11	-21.43%	14	-76.27%	59
高温过滤材料	29	-17.14%	35	-5.41%	37	2.78%	36
其他非织造材料	22	-31.25%	32	-23.81%	42	-87.27%	330
合计	429	-18.60%	527	-0.19%	528	-32.65%	784

注：因部分客户会同时向公司采购两种或两种以上产品，因此上述各产品客户加总数与合计数不一致，下同。

其中，各产品类型下年收入 200 万元人民币以上的重要客户数量情况如下：

单位：家

应用领域	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
纺粘非织造布	29	32	31	27
针刺非织造布	3	2	2	2
高温过滤材料	2	1	1	1
其他非织造材料	2	2	2	5
合计	36	37	36	35

注：2025 年 1-6 月统计收入 100 万元人民币以上的客户数量。

由上表可见，报告期内，公司分产品类型的重要客户数量分布与公司产品结构保持一致，数量未发生重大变动，且核心产品纺粘非织造布重要客户数量稳步增长，与公司收入增长趋势也基本保持一致。2025 年 1-6 月，年收入 100 万元的重要客户数量下降，主要因为受上半年节假日影响，公司上半年业绩略低于下半年，个别重要客户未达 100 万元。

（2）报告期内，公司产品各应用领域的客户数量及变动情况如下：

单位：家

应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
过滤与分离	211	-19.47%	262	8.71%	241	5.70%	228
工业用材	157	-9.77%	174	-7.94%	189	-1.05%	191
土工与建筑	32	-13.51%	37	-13.95%	43	34.38%	32
纺织与服装	25	-44.44%	45	7.14%	42	-84.44%	270
其他	4	-55.56%	9	-35.71%	14	-78.13%	64
合计	429	-18.60%	527	-0.19%	528	-32.65%	784

其中，各应用领域年收入 200 万元人民币以上的重要客户数量情况如下：

单位：家

应用领域	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
过滤与分离	15	16	16	13
工业用材	14	13	12	10
土工与建筑	6	7	7	8
纺织与服装	-	-	-	2
其他	-	-	-	-

合计	35	36	35	33

注：2025 年 1-6 月统计收入 100 万元人民币以上的客户数量。

由上表可见，从产品应用领域来看，公司重要客户集中于过滤与分离，报告期内呈增长态势，与公司各应用领域销售增长趋势保持一致。

2、是否存在某类产品或领域内客户数量明显减少、销售量价明显下降等不利情况

2023 年，公司客户数量下降较多。从产品类别来看主要是其他非织造材料、针刺非织造布客户数量大幅减少；从产品应用领域来看，主要是纺织与服装领域、其他领域客户数量大幅减少。主要因为：

一是 2022 年公司调整业务布局，规划业务重组，先后停产喷胶棉、剥离硬质棉等传统业务，该等产品客户主要为纺织与服装领域中小企业，客户数量较多，停产/剥离后，客户数量减少；二是公司逐步优化了土工与建筑领域的客户结构，逐步减少了对小客户的供货，公司针刺布产品主要用于土工与建筑，相应的降低了该部分客户数量。

公司客户总量的减少，是公司逐步优化产品结构、优化客户结构的结果。2023 年以后，公司客户数量趋于稳定，且客户结构进一步优化。应用领域方面，公司逐步深耕过滤与分离领域，凭借持续的产品研发、过硬的产品质量、较高的产品均一性和良好的产品形象持续开拓该领域境内外知名客户，并与现有客户巩固合作关系、拓展应用场景，因此公司过滤与分离领域客户数量增加；对于工业用材和土工与建筑领域，传统产品竞争相对激烈，公司集中资源开拓境内外重点客户、推广附加值相对较高的产品。

2025 年 1-6 月客户数量较少，主要是部分客户的采购集中于下半年。

综上，公司不存在业务萎缩、市场竞争力下降等因素导致的某类产品或领域内客户数量明显减少、销售量价明显下降等不利情况。

二、采购公允性

（一）说明报告期各期发行人各类原材料采购的主要供应商情况，包括但不限于供应商名称、成立时间、注册资本、主营业务、发行人采购产品及数量、

金额情况，说明是否存在贸易类供应商，是否存在注册时间较短、发行人前员工等关联人员设立、参股、经营的供应商，发行人供应商遴选标准和供应商选取的内控措施及执行情况，发行人向相关供应商采购与供应商供货和服务能力是否匹配

1、说明报告期各期发行人各类原材料采购的主要供应商情况，包括但不限于供应商名称、成立时间、注册资本、主营业务、发行人采购产品及数量、金额情况

公司主要原材料包括切片（含聚酯切片、聚乳酸树脂等）、纤维（含涤纶纤维、丙纶纤维及金属纤维等）以及色母粒等功能母料。

(1) 主要原材料供应商基本信息

报告期内，公司切片、纤维及功能母料等主要供应商基本情况如下：

单位：万元

切片类								
序号	供应商名称	注册资本	成立时间	开始合作时间	主营业务	遴选标准	是否为贸易类供应商	是否存在关联关系
1	山东诚汇金实业有限公司	20,660.00	2018/6/12	2020 年	聚酯切片的研发、生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否
2	江苏德力化纤有限公司	75,073.87	2009/2/20	2023 年	聚酯切片、化学纤维的研发、生产及销售，同属“世界 500 强企业”恒力集团	双方磋商、供方评价	否	否
	江苏轩达高分子材料有限公司	205,000.00	2019/12/30	2024 年				
	康辉新材料科技有限公司	167,796.58	2011/8/29	2025 年				
3	南京千立化纤有限公司	50.00	2011/2/24	2011 年	聚酯切片代理销售，主要代理中石化仪征产品。	双方磋商、供方评价	是	否
4	张家港欣欣高纤股份有限公司	2,031.03	1999/2/6	2015 年	聚酯切片的生产及销售，欣	双方磋商、供方评价	否	否

	张家港欣阳化纤有限公司	6,769.19	2007/4/9	2015 年	阳、锦亿为欣欣高纤子公司。			
	张家港锦亿化纤有限公司	3,089.37	2003/1/13	2015 年				
5	上海嘉成聚酯厂	18.00	1999/8/3	2017 年	低熔点聚酯切片的生产及销售, 同属同一实际控制人控制。	双方磋商、供方评价	否	否
	南通嘉鹏新材料科技有限公司	1,000.00	2020/3/31	2023 年				
6	INDORAMA VENTURES Polymers Germany GmbH	——	——	2020 年	聚酯切片研发、生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否
7	浙江海诺尔生物材料有限公司 ^{注1}	14,000.00	2014/8/1	2016 年	聚乳酸树脂等生物材料、降解塑料的研发、生产和销售	双方磋商、供方评价	否	否

纤维类

序号	供应商名称	注册资本	成立时间	开始合作时间	主营业务	遴选标准	是否为贸易类供应商	是否存在关联关系
1	中国石化仪征化纤有限责任公司 ^{注2}	400,000.00	2014/11/26	2003 年	化纤及化工产品生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否
2	上海稟利国际贸易有限公司	100.00	2013/11/6	2021 年	涤纶短纤等化学纤维代理销售	双方磋商、供方评价	是	否
3	江苏海邦新材料有限公司 ^{注3}	5,000.00	2021/1/22	2011 年	丙纶纤维等合成纤维的生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否
4	浙江安顺化纤有限公司	759.591 万美元	2003/9/17	2018 年	聚酯纤维、复合纤维生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否
5	济南棉润经贸有限公司 ^{注4}	1,500.00	2011/4/12	2022 年	涤纶短纤、涤纶长丝销售	双方磋商、供方评价	否	否
6	山东闻道科技有限公司	1,200.00	2013/6/19	2017 年	新型金属材料生产及销售	双方磋商、供方评价	否	否

功能母料类

序号	供应商名称	注册资本	成立时间	开始合	主营业务	遴选标	是否为	是否存

				作时间		准	贸易类 供应商	在关联 关系
1	埃万特有限公司	10,000.00	2019/6/13	2021 年	色母料、 功能母料 生产、销 售	双方磋 商、供 方评价	否	否
2	广东彩艳股份有限公司	18,000.00	1993/4/27	2010 年	色母料、 功能母料 生产、销 售	双方磋 商、供 方评价	否	否

注 1：公司自 2016 年开始与浙江海诺尔生物材料有限公司的母公司浙江海正生物材料股份有限公司合作，2022 年开始与浙江海诺尔生物材料有限公司合作；

注 2：中国石化仪征化纤有限责任公司成立于 2014 年 11 月 26 日，其前身于 1978 年筹建，1981 年设立，1993 年股份制改组，1998 年加入中国石化，公司自 2003 年即与其前身合作；

注 3：江苏海邦新材料有限公司成立于 2021 年，在其成立之前，公司自 2011 年开始与其同一实际控制人控制的另一家公司泰州市海仑化纤有限公司合作；

注 4：济南棉润经贸有限公司为国有企业济南齐鲁化纤集团有限责任公司下属销售公司，其主要销售母公司生产的各类化纤产品，因此未将济南棉润经贸有限公司列入贸易类供应商。

（2）公司向主要原材料供应商采购产品及数量、金额情况

报告期内，发行人向主要原材料供应商采购情况如下：

①切片类

单位：吨、万元

2025 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购 总额的 比例
1	山东诚汇金实业有限公司	聚酯切片	4,896.00	2,646.52	21.53%
2	南京千立化纤有限公司	聚酯切片	2,311.05	1,309.01	10.65%
3	江苏轩达高分子材料有限公司 注 1	聚酯切片	2,320.05	1,212.20	9.86%
	康辉新材料科技有限公司注 1	聚酯切片	423.15	232.36	1.89%
4	浙江海诺尔生物材料有限公司	聚乳酸树脂	292.94	438.60	3.57%
5	南通嘉鹏新材料科技有限公司 注 3	低熔点聚酯切片	362.40	394.47	3.21%
合计		——	10,605.59	6,233.16	50.71%
2024 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购 总额的 比例

1	山东诚汇金实业有限公司	聚酯切片	10,744.00	6,738.47	25.76%
2	南京千立化纤有限公司	聚酯切片	4,426.80	2,775.63	10.61%
3	江苏轩达高分子材料有限公司 注 1	聚酯切片	3,840.80	2,304.54	8.81%
4	浙江海诺尔生物材料有限公司	聚乳酸树脂	665.00	1,083.46	4.14%
5	南通嘉鹏新材料科技有限公司 注 3	低熔点聚酯切片	792.00	900.64	3.44%
合计		——	20,468.60	13,802.74	52.76%

2023 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	山东诚汇金实业有限公司	聚酯切片	13,702.00	8,457.73	37.48%
2	南京千立化纤有限公司	聚酯切片	2,992.50	1,938.47	8.59%
3	浙江海诺尔生物材料有限公司	聚乳酸树脂	672.40	1,185.57	5.25%
4	南通嘉鹏新材料科技有限公司 注 3	低熔点聚酯切片	478.49	549.63	2.44%
5	江苏德力化纤有限公司注 1	聚酯切片	850.00	513.14	2.27%
合计		——	18,695.39	12,644.54	56.03%

2022 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	山东诚汇金实业有限公司	聚酯切片	8,806.00	5,821.94	24.96%
2	南京千立化纤有限公司	聚酯切片	3,155.55	2,226.58	9.55%
3	张家港欣阳化纤有限公司注 2	聚酯切片	1,584.00	1,032.29	4.43%
	张家港锦亿化纤有限公司注 2	聚酯切片	1,089.00	678.46	2.91%
	张家港欣欣高纤股份有限公司 注 2	聚酯切片	429.00	297.79	1.28%
4	上海嘉成聚酯厂注 3	低熔点聚酯切片	634.00	823.72	3.53%
5	INDORAMA VENTURES Polymers Germany GmbH	低熔点聚酯切片	300.00	401.64	1.72%
合计		——	15,997.55	11,282.42	48.38%

注 1：江苏德力化纤有限公司、江苏轩达高分子材料有限公司、康辉新材料科技有限公司同属“世界 500 强企业”恒力集团控制的公司；

注 2：张家港欣阳化纤有限公司、张家港锦亿化纤有限公司为张家港欣欣高纤股份有限公司子公司，属同一实际控制人控制的公司；

注 3：上海嘉成聚酯厂、南通嘉鹏新材料科技有限公司属同一实际控制人控制的公司。

②纤维类

单位：吨、万元

2025 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	上海稟利国际贸易有限公司	涤纶纤维	439.89	431.33	3.51%
2	山东闻道科技有限公司	金属纤维	18.00	304.82	2.48%
3	江苏海邦新材料有限公司	丙纶纤维	143.23	133.74	1.09%
4	中国石化仪征化纤有限责任公司	涤纶纤维	171.07	114.33	0.93%
5	浙江安顺化纤有限公司	涤纶纤维	75.99	65.77	0.54%
合计		——	848.18	1,049.99	8.55%
2024 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	上海稟利国际贸易有限公司	涤纶纤维	1,119.19	1,068.96	4.09%
2	山东闻道科技有限公司	金属纤维	39.37	650.70	2.49%
3	江苏海邦新材料有限公司	丙纶纤维	423.26	390.64	1.49%
4	中国石化仪征化纤有限责任公司	涤纶纤维	287.35	200.94	0.77%
5	浙江安顺化纤有限公司	涤纶纤维	158.59	132.73	0.51%
合计		——	2,027.76	2,443.97	9.34%
2023 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	江苏海邦新材料有限公司	丙纶纤维	727.50	695.14	3.08%
2	上海稟利国际贸易有限公司	涤纶纤维	678.52	670.60	2.97%
3	山东闻道科技有限公司	金属纤维	28.06	461.73	2.05%
4	中国石化仪征化纤有限责任公司	涤纶纤维	355.10	249.07	1.10%
5	浙江安顺化纤有限公司	涤纶纤维	72.74	56.64	0.25%
合计		——	1,861.92	2,133.18	9.45%
2022 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	上海稟利国际贸易有限公司	涤纶纤维	497.26	525.97	2.26%
2	济南棉润经贸有限公司	涤纶纤维	595.95	460.52	1.97%

3	山东闻道科技有限公司	金属纤维	26.61	436.68	1.87%
4	浙江安顺化纤有限公司	涤纶纤维	423.29	406.52	1.74%
5	中国石化仪征化纤有限责任公司	涤纶纤维	504.64	366.43	1.57%
合计		——	2,047.75	2,196.12	9.41%

③功能母料类

单位：吨、万元

2025 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	埃万特有限公司	色母粒及功能母粒	39.85	145.46	1.18%
2	广东彩艳股份有限公司	色母粒及功能母粒	30.64	119.03	0.97%
合计		——	70.49	264.49	2.15%
2024 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	埃万特有限公司	色母粒及功能母粒	97.62	360.00	1.38%
2	广东彩艳股份有限公司	色母粒及功能母粒	78.21	326.42	1.25%
合计		——	175.83	686.42	2.63%
2023 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	埃万特有限公司	色母粒及功能母粒	75.97	311.59	1.38%
2	广东彩艳股份有限公司	色母粒及功能母粒	53.03	196.65	0.87%
合计		——	129.00	508.24	2.25%
2022 年度					
序号	供应商名称	采购内容	采购数量	金额	占采购总额的比例
1	埃万特有限公司	色母粒及功能母粒	57.20	284.12	1.22%
2	广东彩艳股份有限公司	色母粒及功能母粒	54.71	228.33	0.98%
合计		——	111.91	512.45	2.20%

全球公共卫生事件期间，因道路运输运力受限，省外部分聚酯切片供应商供货不及时，公司便开始与省内供应商山东诚汇金实业有限公司合作，其生产

的产品规格、产品质量等符合公司采购标准，遂逐步加大与其合作规模，与张家港欣欣高纤股份有限公司及其子公司的采购规模相应减少。

报告期内，公司主要原材料供应商相对稳定，未发生重大变化。公司采购的聚酯切片或化学纤维等原材料，属于石化中间产品，均有公开市场价格，公司参考公开市场价格向供应商获取报价进行采购，价格公允。

2、说明是否存在贸易类供应商，是否存在注册时间较短、发行人前员工等关联人员设立、参股、经营的供应商

(1) 贸易类供应商情况

上述供应商中，南京千立化纤有限公司和上海稟利国际贸易有限公司属于贸易类供应商，其具体情况如下：

①南京千立化纤有限公司是中国石化仪征化纤有限责任公司的代理商。中国石化仪征化纤有限责任公司为国内聚酯切片的主要生产商，是国内最大的化纤供应商之一。其主要面向采购规模较大的客户直接销售，公司采购规模较小，所以通过其代理商南京千立化纤有限公司采购。报告期内，公司从南京千立化纤有限公司采购聚酯切片的价格与公开市场价格无显著差异。

②上海稟利国际贸易有限公司是远纺工业（上海）有限公司的代理商。远纺工业（上海）有限公司为中国台湾远东集团在中国大陆投资的大型化纤制造商。公司采购量较小，主要通过其代理商采购。

(2) 成立时间较短即开始合作的供应商情况

上述供应商中，南京千立化纤有限公司和江苏海邦新材料有限公司存在成立时间较短或成立后不久即与公司开始合作的情形，其具体情况如下：

①南京千立化纤有限公司成立于 2011 年，成立当年即与公司发生交易。南京千立化纤有限公司为国内主要聚酯切片生产商中国石化仪征化纤有限责任公司的代理商。公司在南京千立化纤有限公司成立即与其发生交易具有一定合理性。

②江苏海邦新材料有限公司成立于 2021 年初，2022 年即与公司发生交易。

江苏海邦新材料有限公司与泰州市海仑化纤有限公司同属同一实际控制人，自2011年开始，公司一直与泰州海仑化纤有限公司合作，江苏海邦新材料有限公司成立之后，其生产的丙纶纤维产品性能较好，相同工艺下用其产品生产的针刺非织造布横向拉力、纵向拉力等指标优于其他同类产品，可以满足公司的技术要求，因此选择与其合作。

（3）关联供应商情况

报告期内，公司不存在向控股股东、实际控制人及其他关联方控制或担任主要职务的公司采购原材料的情形，也不存在向公司前员工设立、参股、经营的供应商采购的情形。

3、发行人供应商遴选标准、内控措施及执行情况，发行人向相关供应商采购与供应商供货和服务能力匹配情况

公司制定了《采购管理制度》等内控管理制度，对供应商的遴选、合格供方入库、供应商考核等进行了明确规定。按照上述制度规定，公司会对供应商生产能力、供货质量等信息进行调查，并发放《供方能力调查表》，组织填写《供方评价表》等，经审批合格后，纳入《合格供方台账》。公司日常生产经营所需的原材料等，除生产急需而现有合格供方不能满足需求外，均从《合格供方台账》中列示的合格供应商处购买。公司供应商选择与合格供应商管理机制已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）主要经营模式”部分披露。

公司主要供应商的行业地位、经营规模等反映其供货和服务能力的信息如下所示：

切片类				
序号	供应商名称	行业地位	最近一年营业收入规模 ^注 (2024 年)	供应能力
1	山东诚汇金实业有限公司	成立于 2018 年 06 月 12 日，位于石化优势强市山东淄博，注册资本 2.1 亿人民币，主要从事聚酯切片生产及销售，为发行人所在省具有较强竞争优势的聚酯切片供应商。	110,000.00 万元	年产能 20 万吨以上
2	江苏德力化纤有限公司	成立于 2009 年 2 月 20 日，注册资本 7.51 亿人民币，为“世界 500 强企业”恒力集团下属公司。恒力集团拥有百万吨以上产能，为国内聚酯切片第一梯队企业。	——	年产能百万吨以上
	江苏轩达高分子材料有限公司	成立于 2019 年 12 月 30 日，注册资本 20.5 亿人民币，为“世界 500 强企业”恒力集团下属公司。恒力集团拥有百万吨以上产能，为国内聚酯切片第一梯队企业。	600,000.00 万元	
	康辉新材料科技有限公司	成立于 2011 年 8 月 29 日，注册资本 16.78 亿元，为“世界 500 强企业”恒力集团下属公司。恒力集团拥有百万吨以上产能，为国内聚酯切片第一梯队企业。	691,255.83 万元 (2023 年)	
3	南京千立化纤有限公司	成立于 2011 年 02 月 24 日，注册资本 50 万人民币，为中国石化仪征化纤有限责任公司代理商，仪征化纤为国内聚酯切片的主要生产商，是国内最大的化纤供应商之一。	8,500.00 万元	年销售量 1 万吨以上，仪征化纤年产能百万吨以上
4	张家港欣阳化纤有限公司	成立于 2007 年 04 月 09 日，注册资本 6,769 万人民币，为 2005 年“全国 500 强民营企业”张家港欣欣高纤股份有限公司子公司。主要从事聚酯切片及聚酯纤维生产及销售，在区域内具有较强的竞争优势。	20,000.00 万元	2 条 8 万吨有光差别化熔体直纺及 1 条 12 万吨半消光熔体直纺生产线。
	张家港锦亿化纤有限公司	成立于 2003 年 01 月 13 日，注册资本 3,089 万人民币，为 2005 年“全国 500 强民营企业”张家港欣欣高纤股份有限公司子公司。主要从事聚酯切片及聚酯纤维生产及销售，在区域内具有较强的竞争优势。		
	张家港欣欣高纤股份有限公司	成立于 1999 年 02 月 06 日，注册资本 2,031 万人民币，曾在 2005 年获评“全国 500 强民营企业”。主要从事聚酯切片及聚酯纤维生产及销售，在区域内具有较强的竞争优势。		

5	上海嘉成聚酯厂	成立于 1999 年 08 月 03 日，注册资本 18 万人民币，与南通嘉鹏新材料科技有限公司属于同一实控人控制的公司，其专注于低熔点聚酯切片生产及销售，属于差异化竞争的细分领域优势企业。	440.00 万元	目前年产量在 4,000 吨，2020 年组建的南通嘉鹏投产 后，年产能在 10,000 吨左右
	南通嘉鹏新材料科技有限公司	成立于 2020 年 3 月 31 日，注册资本 1,000 万元，专注于低熔点聚酯切片生产及销售，属于差异化竞争的细分领域优势企业。	2,000 万元	
6	INDORAMA VENTURES Polymers Germany GmbH	总部位于德国，为全球性化工企业，全球最大的聚酯切片生产商之一。	147.1 亿美元（2023 年）	年产能百万吨以上
7	浙江海诺尔生物材料有限公司	成立于 2014 年 08 月 01 日，注册资本 1.4 亿人民币，为科创板上市公司浙江海正生物材料股份有限公司子公司。公司主要从事 PLA 切片生产销售，为国内生物基材料第一梯队企业。	64,200.00 万元（2023 年）	约 5 万吨

纤维类

序号	供应商名称	行业地位	最近一年营业收入规模 ^注 （2024 年）	供应能力
1	中国石化仪征化纤有限责任公司	成立于 2014 年 11 月 26 日，注册资本 40 亿人民币，隶属于“世界 500 强企业”中国石化，为国内专业从事化纤材料生产的大型企业。	——	年产能百万吨以上
2	上海稟利国际贸易有限公司	成立于 2013 年 11 月 06 日，注册资本 100 万人民币，为远纺工业（上海）有限公司代理商，远纺工业为中国台湾远东集团在中国大陆投资的企业，其具备 50 万吨以上的产能，为大型化纤制造商。	8,000.00 万元	上海稟利销售量在 1 万吨左右，其代理的远纺工业聚酯切片年产能在 50 万吨左右，短纤年产能在 10 万吨以上。
3	江苏海邦新材料有限公司	成立于 2021 年 01 月 22 日，注册资本 5,000 万人民币，主要从事丙纶纤维生产销售，为差异化竞争的细分领域优势企业。	60,000.00 万元	拥有 9 条先进生产线，年设计产能 9 万吨。
4	浙江安顺化纤有限公司	成立于 2003 年 9 月 17 日，注册资本 759.591 万美元，隶属于中国台湾宝绿特集团，主要从事功能性涤纶短纤维、再生涤纶短纤维和复合短纤维的生产和开发，是再生化纤产品主要企业之一。	——	年产能 6 万吨

5	济南棉润经贸有限公司	成立于 2011 年 4 月 12 日，注册资本 1,500 万人民币，为国企济南齐鲁化纤集团有限责任公司下属销售公司，其母公司主要从事阻燃纤维、亲水速干纤维等涤纶差别化纤维生产，为北方地区较大的纤维生产企业。	——	年产能 10 万吨以上
6	山东闻道科技有限公司	成立于 2013 年 6 月 19 日，注册资本 1,200 万人民币，主要从事金属纤维研发、生产及销售，为国内主要生产企业之一。	18,000 万元	年产能 1000 吨左右

功能母料类

序号	供应商名称	行业地位	最近一年营业收入规模 ^注 (2024 年)	供应能力
1	埃万特有限公司	成立于 2019 年 6 月 13 日，注册资本 1 亿人民币，主要从事色母料及功能母料的生产、销售，总部位于美国，为全球最大的色母料生产企业。	2 亿美元 (色母粒)	年供应能力在 10 万吨以上
2	广东彩艳股份有限公司	成立于 1993 年 4 月 27 日，注册资本 1.8 亿人民币，主要从事色母料及功能母料的生产、销售，为国内最大的色母料生产企业之一。	4 亿元 (色母料)	年供应能力在万吨左右

注：上述供应商营收规模数据为走访或公开渠道获取的数据。

由上表可见，上述主要供应商的行业地位、营收规模、产能供应能力，及其供货和服务能力能匹配公司向其采购规模。

综上，公司与贸易类供应商和成立时间较短供应商发生交易具有合理性；公司供应商选取内控措施完善且已有效执行；供应商供货和服务能力均能匹配公司向相关供应商采购规模；不存在公司前员工等关联人员设立、参股、经营的供应商。

（二）逐月比较说明发行人主要原材料采购与相关产品大宗市场价格的差异情况，说明发行人原材料采购价格和变动趋势是否与大宗商品价格及走势存在差异及合理性，并结合相关情况，说明发行人相关采购价格公允性

1、逐月比较说明发行人主要原材料采购与相关产品大宗市场价格的差异情况

公司主要原材料为聚酯（PET）切片。报告期各期，公司聚酯切片采购与相关产品大宗市场价格的差异情况列示如下：

单位：元/吨

序号	月份	市场平均 价格（含 税）	公司平均采购价格 （含税）			公司平均采购价格 （含税，剔除低熔点切片等）		
			单价	差额	差异率	单价	差额	差异率
1	2022-01	6,686.84	7,794.37	1,107.53	16.56%	7,080.12	393.28	5.88%
2	2022-02	6,965.63	7,816.34	850.71	12.21%	7,371.81	406.18	5.83%
3	2022-03	7,187.17	7,485.21	298.04	4.15%	7,485.21	298.04	4.15%
4	2022-04	7,264.52	8,067.62	803.10	11.06%	7,709.42	444.90	6.12%
5	2022-05	7,702.75	8,250.42	547.67	7.11%	7,838.93	136.18	1.77%
6	2022-06	8,139.29	8,404.70	265.41	3.26%	8,185.46	46.17	0.57%
7	2022-07	7,297.86	8,499.51	1,201.65	16.47%	8,010.45	712.59	9.76%
8	2022-08	7,082.17	9,162.66	2,080.49	29.38%	7,659.57	577.40	8.15%
9	2022-09	7,152.50	8,137.44	984.94	13.77%	7,505.89	353.39	4.94%
10	2022-10	7,112.22	7,748.37	636.15	8.94%	7,468.85	356.63	5.01%
11	2022-11	6,583.86	7,152.19	568.33	8.63%	7,152.19	568.33	8.63%
12	2022-12	6,348.64	6,641.92	293.28	4.62%	6,641.92	293.28	4.62%
13	2023-01	6,524.38	6,679.93	155.55	2.38%	6,679.93	155.55	2.38%
14	2023-02	6,533.50	6,777.16	243.66	3.73%	6,765.28	231.78	3.55%

序号	月份	市场平均 价格（含 税）	公司平均采购价格 （含税）			公司平均采购价格 （含税，剔除低熔点切片等）		
			单价	差额	差异率	单价	差额	差异率
15	2023-03	6,742.39	7,120.64	378.25	5.61%	6,772.32	29.93	0.44%
16	2023-04	7,130.00	7,036.24	-93.76	-1.31%	6,873.46	-256.54	-3.60%
17	2023-05	6,831.00	7,287.01	456.01	6.68%	7,246.35	415.35	6.08%
18	2023-06	6,720.00	7,173.17	453.17	6.74%	7,053.43	333.43	4.96%
19	2023-07	6,807.50	7,240.23	432.73	6.36%	6,971.67	164.17	2.41%
20	2023-08	6,852.83	7,332.35	479.52	7.00%	7,182.33	329.50	4.81%
21	2023-09	7,129.75	7,491.21	361.46	5.07%	7,236.32	106.57	1.49%
22	2023-10	6,849.74	7,271.86	422.12	6.16%	7,271.86	422.12	6.16%
23	2023-11	6,735.68	7,465.93	730.25	10.84%	7,139.32	403.64	5.99%
24	2023-12	6,654.75	7,229.62	574.87	8.64%	7,086.41	431.66	6.49%
25	2024-01	6,811.36	7,567.06	755.70	11.09%	7,208.70	397.34	5.83%
26	2024-02	6,954.06	7,407.99	453.93	6.53%	7,282.02	327.96	4.72%
27	2024-03	6,862.38	7,474.53	612.15	8.92%	7,257.36	394.98	5.76%
28	2024-04	6,905.91	7,587.28	681.37	9.87%	7,197.03	291.12	4.22%
29	2024-05	6,842.86	7,633.16	790.30	11.55%	7,226.14	383.28	5.60%
30	2024-06	6,935.79	7,534.84	599.05	8.64%	7,400.59	464.80	6.70%
31	2024-07	7,094.57	8,014.94	920.37	12.97%	7,365.48	270.91	3.82%
32	2024-08	6,776.59	7,315.19	538.60	7.95%	7,210.27	433.68	6.40%
33	2024-09	6,213.81	7,218.34	1,004.53	16.17%	6,899.83	686.02	11.04%
34	2024-10	6,333.33	7,258.94	925.61	14.61%	6,938.52	605.19	9.56%
35	2024-11	6,098.81	6,652.30	553.49	9.08%	6,569.21	470.40	7.71%
36	2024-12	6,035.48	6,807.79	772.31	12.80%	6,682.19	646.71	10.72%
37	2025-01	6,278.13	6,785.01	506.88	8.07%	6,377.72	99.59	1.59%
38	2025-02	6,268.61	6,560.47	291.86	4.66%	6,329.44	60.83	0.97%
39	2025-03	6,028.33	6,629.87	601.54	9.98%	6,262.38	234.05	3.88%
40	2025-04	5,621.67	6,769.16	1,147.49	20.41%	6,160.32	538.65	9.58%
41	2025-05	5,861.11	6,249.75	388.64	6.63%	5,967.14	106.03	1.81%
42	2025-06	5,926.25	6,088.24	161.99	2.73%	5,831.64	-94.61	-1.60%

注：聚酯切片市场平均价格数据来源于同花顺 iFind。

如上表所示，报告期内，由于公司原材料采购入库价格为包含运输费用等在内的实际采购成本，公司聚酯切片平均采购价格通常略高于市场平均报价。

部分月份采购价格与市场平均报价差异较大，主要由于公司采购的聚酯切片中，除普通聚酯切片外，还包括低熔点切片、阻燃切片、环保切片等功能类聚酯切片，以满足多组份产品等客户定制产品性能需求。上述切片市场价格通常高于普通聚酯切片。

2022年8月和2025年4月，公司聚酯切片平均采购价格（含税）相较当月市场平均价格的差异率超过20%，主要因公司当月采购较多低熔点聚酯切片用于生产多组份产品，其产品单价较普通聚酯切片价格高，采购价格超过1.3万元/吨和1.1万元/吨，拉高了当月平均采购单价。

2023年4月，公司聚酯切片平均采购价格（含税）7,036.24元/吨，低于当月市场平均价格（7,130.00元/吨）93.76元/吨，主要因为当月聚酯原料PTA现货市场价格连续走高，推动聚酯切片报价逐步上涨，而公司当月集中在月初采购备货，结算价格相对较低，采购时间差导致当月平均采购价格略低于市场平均报价。

综上，剔除上述特殊类别切片后，公司平均采购价格（含税）与市场平均价格差异率普遍不超过10%，具有合理性。

2、说明发行人原材料采购价格和变动趋势是否与大宗商品价格及走势存在差异及合理性

报告期内，公司聚酯切片采购价格与相应大宗商品价格走势列示如下：

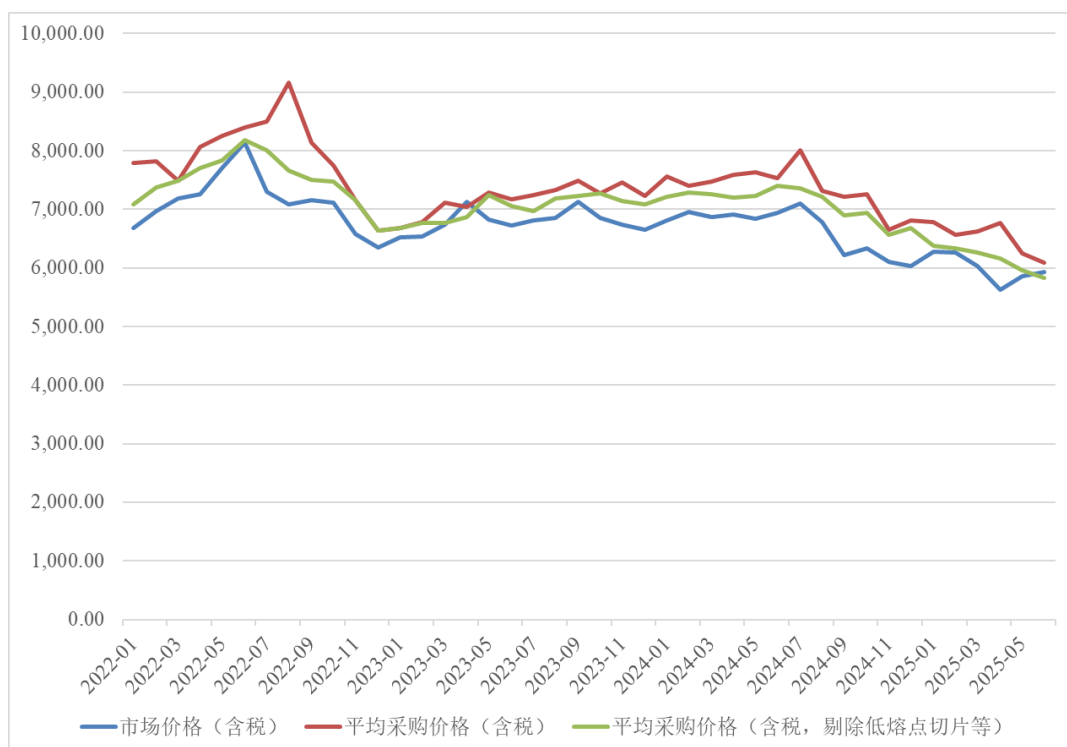


图 聚酯切片市场价格走势与发行人采购价格

由上图可见，受公司聚酯切片采购类型、市场供需关系、议价能力、运输费用和采购时点差异等综合因素影响，公司聚酯切片实际平均采购价格通常略高于市场平均报价，整体价格走势与聚酯切片大宗商品市场价格走势高度相关。

3、结合相关情况，说明发行人相关采购价格公允性

公司主要原材料聚酯切片为石油化工衍生品，原材料市场供应充足，市场价格公开透明。如前所述，报告期各期，公司聚酯切片平均采购价格通常高于大宗商品价格，主要由于采购原材料的规格型号差异导致，具有合理性；原材料采购价格变动趋势与国内大宗商品价格走势基本一致。

综上所述，公司主要原材料采购价格与相关产品大宗市场价格差异具有合理性，原材料采购价格公允。

（三）说明外协采购金额持续增长的原因，与发行人产品结构、客户订单情况是否匹配，发行人各期外协供应商变化原因，结合外协厂商所在地、运输成本和便利性、外协定价等，说明发行人采购相关厂商服务的合理性

1、说明外协采购金额持续增长的原因，与发行人产品结构、客户订单情

况是否匹配，发行人各期外协供应商变化原因

报告期内，外协采购具体情况如下：

单位：万元

序号	外协/委托加工商名称	外协/委托加工具体内容	外协/委托加工费				是否专门或主要为公司服务
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	
1	常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）	外协加工针刺非织造布	-	-	27.27	10.48	否
2	武进区湖塘乾翔包装材料加工厂	外协分切针刺非织造布	-	-	-	1.24	否
3	兰溪市盛盈智能科技有限公司	外协加工高温过滤滤杆	-	6.75	10.44	7.08	否
4	湖州科富拉膜技术有限公司	纺粘非织造布覆膜	-	-	2.86	-	否
5	淄博德坤薄膜有限公司	纺粘非织造布覆膜	-	-	4.21	-	否
6	嘉兴市绸都纺织有限公司	纺粘非织造布烫金	-	88.25	-	-	否
7	绍兴寿俊纺织有限公司	纺粘非织造布烫金	79.36	132.90	-	-	否
8	绍兴成双纺织有限公司	纺粘非织造布烫金	70.99	22.87	-	-	否
9	义乌市国锐工艺品有限公司	纺粘非织造布印花	52.90	26.55	-	-	否
10	吴江市圆明印花厂	纺粘非织造布印花	57.49	13.82	-	-	否
11	绍兴柯桥时渝纺织品有限公司	纺粘非织造布印花	19.55	-	-	-	否
12	青州华强镀铝包装材料有限公司	委托加工无纺布真空镀铝	13.45	33.63	33.63	33.63	否
13	温州昆腾非织造布有限公司	无纺布复卷、分切、包装	19.58	56.84	82.30	33.28	否
合计			313.32	381.61	160.71	85.71	——
占当期营业成本的比例			2.14%	1.27%	0.64%	0.33%	——

上述外协采购按照类别可分为下述三类：

（1）非织造印花/烫金业务

报告期内，公司新增上海三进进出口有限公司、潮州市励裕礼品有限公司、义乌市博考进出口有限公司三家客户，其采购公司印花/烫金工艺加工后的纺粘非织造布产品，主要用于购物袋、礼品包装等用途。因公司无烫金/印花设备，为满足上述客户需求，公司委托嘉兴市绸都纺织有限公司、绍兴寿俊纺织有限

公司、绍兴成双纺织有限公司、绍兴柯桥时渝纺织品有限公司、义乌市国锐工艺品有限公司、吴江市圆明印花厂等提供印花/烫金加工服务。报告期内，上海三进进出口有限公司、潮州市励裕礼品有限公司、义乌市博考进出口有限公司的采购量逐步增加，因此相应的外协加工费用上升，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	采购内容	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
上海三进进出口有限公司	印花/烫金无纺布	335.33	563.08	-	-
潮州市励裕礼品有限公司	印花/烫金无纺布	93.04	96.55	-	-
义乌市博考进出口有限公司	印花/烫金无纺布	195.99	-	-	-
销售收入合计		624.36	659.63	-	-
对应外协加工费		260.74	284.39	——	——
外协加工费占比		41.76%	43.11%	——	——

由上表可见，印花/烫金外协加工费与公司印花/烫金无纺布订单情况密切相关，外协加工费占比稳定。

（2）外协加工非织造布

报告期内，常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）主要为公司提供针刺非织造布加工服务，该产品主要客户为温州昆朗商贸有限公司，个别订单要求的交货周期较短时，公司会委托该企业加工针刺非织造布；公司还委托温州昆腾非织造布有限公司为温州昆朗商贸有限公司采购的无纺布产品提供复卷、分切及包装服务。报告期内，随着温州昆朗商贸有限公司订单量的波动，相应的外协加工量有所波动。

（3）零星外协加工业务

报告期内，因客户零星订单需求而产生的外协加工情况如下：

①2022年，天津埃尔泰克复合材料有限公司向公司采购幅宽低于0.1米的针刺非织造布，因公司不具备窄幅宽分切能力，遂委托武进区湖塘乾翔包装材料加工厂进行分切。报告期内，其他年度未再向公司采购窄幅宽产品，因此也未再产生相关外协加工费。

②公司从事高温过滤材料业务，大部分客户采购公司高温过滤材料后再加

工制成滤杆等产品对外销售。报告期内，远纺工业（上海）有限公司向公司提出采购高温过滤滤杆的需求，因公司不具备加工滤杆的能力，委托兰溪市盛盈智能科技有限公司进行加工。因滤杆销售非公司主动开发的业务，报告期内，相应的销售量较少，因此外协加工量也较小。

③2023 年，意大利客户 POIRINO SRL、美国客户 FABRIC SOURCES INTERNATIONAL LLC 向公司采购覆膜非织造布。因公司不具备覆膜加工工艺，委托湖州科富拉膜技术有限公司、淄博德坤薄膜有限公司提供覆膜加工服务。

上述几项委托加工均为客户零星订单需求，因此相应的委托加工量较小，且随着客户订单的变化而变化。

综上，外协采购金额持续增长主要因为新增客户的个性化需求；公司外协采购金额持续增加，与公司的产品结构、客户订单情况相匹配。

2、结合外协厂商所在地、运输成本和便利性、外协定价等，说明发行人采购相关厂商服务的合理性

（1）外协厂商所在地、运输成本和便利性

报告期内，公司外协供应商及终端客户所在地情况如下：

序号	外协供应商名称	外协供应商所在地	客户所在地	客户名称	是否便捷运输
1	绍兴寿俊纺织有限公司	浙江绍兴	上海市	上海三进进出口有限公司	是
2	嘉兴市绸都纺织有限公司	浙江嘉兴			
3	吴江市圆明印花厂	江苏苏州			
4	义乌市国锐工艺品有限公司	浙江义乌	广东潮州 ^{注1}	潮州市励裕礼品有限公司	是
			浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	是
5	绍兴成双纺织有限公司	浙江绍兴	广东潮州 ^{注1}	潮州市励裕礼品有限公司	是
			浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	是
6	绍兴柯桥时渝纺织品有限公司	浙江绍兴	浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	是

序号	外协供应商名称	外协供应商所在地	客户所在地	客户名称	是否便捷运输
7	常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）	江苏苏州	浙江温州	温州昆朗商贸有限公司	是
8	温州昆腾非织造布有限公司	浙江温州			
9	青州华强镀铝包装材料有限公司	山东青州	上海市注2	蝶理（中国）商业有限公司	是
10	兰溪市盛盈智能科技有限公司	浙江金华	上海市	远纺工业（上海）有限公司	——
11	武进区湖塘乾翔包装材料加工厂	江苏常州	天津市	天津埃尔泰克复合材料有限公司	——
12	湖州科富拉膜技术有限公司	浙江湖州	意大利	POIRINOSR	——
13	淄博德坤薄膜有限公司	山东淄博	美国	FABRIC SOURCES INTERNATIONAL LLC	——

注1：潮州市励裕礼品有限公司在义乌市设立了办公室以获取出口订单。

注2：蝶理（中国）商业有限公司自提后一般自青岛黄岛港出口。

如上表所示，大部分外协厂商的选择，充分考虑了客户所在地、运输成本和工作便利等因素。

此外，部分外协厂商，如委托武进区湖塘乾翔包装材料加工厂、湖州科富拉膜技术有限公司、淄博德坤薄膜有限公司和兰溪市盛盈智能科技有限公司提供的针刺非织造布分切、非织造布覆膜及高温过滤滤杆加工等零星业务，因订单量较小，可通过快递运输完成，运输成本较小，公司选择上述外协厂商主要考虑其服务能力和质量。

（2）外协定价

报告期内，公司外协服务主要包括印花/烫金加工及针刺非织造布加工。采购金额在20万元以上的外协供应商定价情况如下：

单位：元/米、元/吨

外协供应商	客户	外协工序	产品规格	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
义乌市国锐	潮州市励	印花	85g*1.48m/	1.65	1.65	—	—

外协供应商	客户	外协工序	产品规格	2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工艺品有限公司	裕礼品有限公司		85g*1.49m				
绍兴成双纺织有限公司		烫金	85g*1.27m/ 85g*1.47m/ 85g*1.58m	1.91/ 1.92/ 2.04	1.91/ 1.92/ 2.04	—	—
绍兴寿俊纺织有限公司	上海三进出口有限公司	深绿色烫金	85g*1.45m/ 85g*1.57m/ 85g*1.6m	1.50/ 1.60/ 1.60	1.50/ 1.60/ 1.60	—	—
绍兴寿俊纺织有限公司		浅蓝色烫金	83g*1.44m/ 83g*1.50m/ 83g*1.59m	1.85/ 1.85/ 1.95	—	—	—
嘉兴市绸都纺织有限公司		烫金	85g*1.47m/ 85g*1.57m	1.50/ 1.60	1.50/ 1.60	—	—
吴江市圆明印花厂		白色印花	83g*1.46m/ 83g*1.59m/ 83g*1.61m	0.87	0.87	—	—
吴江市圆明印花厂		白色印花	90g*0.93m/ 90g*1.22m9 0g*1.34m	0.90	—	—	—
绍兴成双纺织有限公司	义乌市博考进出口有限公司	浅蓝色烫金	85g*1.27m/ 85g*1.47m/ 85g*1.58m	1.683/ 1.813/ 1.617	—	—	—
义乌市国锐工艺品有限公司		印花	85g*1.49m	1.51	—	—	—
绍兴柯桥时渝纺织品有限公司		印花	85g*1.49m	1.51	—	—	—
常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）	温州昆朗商贸有限公司	针刺非织造布加工	——	—	4,110.69	4,336.28	—
温州昆腾非织造布有限公司		复卷、分切及包装	——	1,230.25	1,757.14	1,327.69	1,138.68

注：常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）、温州昆腾非织造布有限公司为公司外协加工非织造布按重量计价，单位为元/吨；其他外协供应商为公司加工无纺布按产品规格及米长计价，单位为元/米。

由上表可见，报告期内，常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）提供的针刺非织造布加工服务，加工费单价较为稳定；温州昆腾非织造布有限公司提供的非织造布复卷、分切及包装服务，因用到的包装物、膜材及标签等辅料存在差异，造成各年度加工费单价存在差异；印花/烫金加工服务外协定价会因非织造布颜色、花色、运输距离等定价因素不同，价格存在差异。报告期内，为同一终端客户提供同类加工工序服务的外协供应商报价基本稳定，不存在显著异常

差异。

综上，公司结合外协厂商所在地、运输成本和便利性、外协定价等因素确定外协供应商，公司向上述供应商采购外协服务具有合理性。

（四）说明发行人与主要原材料供应商采购价格确定和采购结算方式、付款周期，说明报告期各期发行人预付款项增加的合理性，发行人向预付结算供应商的采购结算方式与其他供应商相比是否存在明显差异，结合相关采购产品的价格波动情况等，说明以预付方式采购相关原材料的合理性，是否符合行业惯例

1、说明发行人与主要原材料供应商采购价格确定和采购结算方式、付款周期

公司主要原材料包括用于生产纺粘非织造布的聚酯切片、聚乳酸树脂，以及用于生产针刺非织造布的化学纤维（包括聚酯纤维、丙纶纤维等）。报告期内，公司向前五名原材料供应商（共 11 家）的采购价格确定、采购结算方式、付款周期如下表所示：

序号	供应商名称	采购内容	采购价格确定方式	采购结算方式	付款周期
1	山东诚汇金实业有限公司	聚酯切片	现货市场，主要参考公开、实时的市场报价，随行就市进行调整。	银行转账	现款结算，款到发货
2	南京千立化纤有限公司	聚酯切片		银行转账、银行承兑汇票	承兑预付 40%，货到当月付清尾款
3	江苏轩达高分子材料有限公司	聚酯切片		银行转账、银行承兑汇票	现款结算，款到发货
4	康辉新材料科技有限公司	聚酯切片		银行转账	现款结算，款到发货
5	浙江海诺尔生物材料有限公司	聚乳酸树脂		银行转账、银行承兑汇票	现款结算，款到发货
6	上海稟利国际贸易有限公司	聚酯纤维		银行承兑汇票	现款结算，款到发货
7	江苏海邦新材料有限公司	丙纶纤维		银行转账、银行承兑汇票	2022-2023 年，款到发货；2024 年至今，货到付款，当月付清货款
8	张家港欣阳化	聚酯切片		银行转账	现款结算，款到

序号	供应商名称	采购内容	采购价格确定方式	采购结算方式	付款周期
	纤有限公司				发货
9	张家港锦亿化纤有限公司	聚酯切片		银行转账	现款结算，款到发货
10	张家港欣欣高纤股份有限公司	聚酯切片		银行转账	现款结算，款到发货
11	上海嘉成聚酯厂	聚酯切片		银行转账、银行承兑汇票	承兑预付 40%，货到当月付清尾款

公司主要原材料聚酯切片与聚酯纤维等为石油炼化下游相关产品，具有以下显著特征：一是标准化程度高，产品规格指标如特性粘度、熔点等均有明确的国家或行业标准；二是价格透明度高，其标准产品每日可通过行业专业平台获取最新公开报价，该价格对其他特殊规格产品也具备参考价值；三是价格波动频繁，受原油、PX、PTA 等上游原料价格影响明显，企业需提前锁定价格，避免成本剧烈波动。

国内聚酯切片与聚酯纤维的生产供应主要集中于中国石化、恒力石化、恒逸石化与荣盛石化等少数几家集团，其议价能力强，具有一定的市场定价权，下游企业通常需接受款到发货模式。中国石化会按月向市场公布聚酯切片的月度合约预收款价格。其他规模较大的聚酯切片民营生产企业如恒逸石化等也会按月公布结算价，也采用先款后货的模式。

基于上述聚酯切片与聚酯纤维的大宗商品特性与行业供需关系，公司在采购定价中的议价权相对有限，主要参照标准产品的公开市场报价确定采购价格，特殊规格产品价格也以此为参考。

2、说明报告期各期发行人预付款项增加的合理性，发行人向预付结算供应商的采购结算方式与其他供应商相比是否存在明显差异

（1）报告期各期发行人预付款项增加的合理性

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 478.27 万元、719.22 万元、2,173.72 万元和 1,483.47 万元，整体呈现增长趋势，同比/年化增速分别为 50.38%、202.23%与 36.49%，2024 年末增长较为显著。

报告期各期末，按预付对象归集的预付款项前五名单位如下所示：

单位：万元

2025年6月30日

序号	预付单位名称	款项内容	金额	占期末余额比例
1	山东诚汇金实业有限公司	货款	1,157.22	78.01%
2	国网山东省电力公司肥城市供电公司	电费	165.50	11.16%
3	中华联合财产保险股份有限公司泰安中心支公司	保险费	27.57	1.86%
4	中华联合财产保险股份有限公司山东分公司营业部	保险费	20.19	1.36%
5	南京千立化纤有限公司	货款	17.59	1.19%
合计		——	1,388.07	93.58%

2024年12月31日

序号	预付单位名称	款项内容	金额	占期末余额比例
1	江苏轩达高分子材料有限公司	货款	1,002.34	46.11%
2	山东诚汇金实业有限公司	货款	880.41	40.50%
3	国网山东省电力公司肥城市供电公司	电力	158.06	7.27%
4	中华联合财产保险股份有限公司山东分公司营业部	保险费	23.38	1.08%
5	南京千立化纤有限公司	货款	21.82	1.00%
合计		——	2,086.01	95.96%

2023年12月31日

序号	预付单位名称	款项内容	金额	占期末余额比例
1	山东诚汇金实业有限公司	货款	355.10	49.37%
2	国网山东省电力公司肥城市供电公司	电力	250.14	34.78%
3	江苏德力化纤有限公司	货款	32.14	4.47%
4	中华联合财产保险股份有限公司山东分公司营业部	保险费	21.41	2.98%
5	中华联合财产保险股份有限公司泰安中心支公司	保险费	15.38	2.14%
合计		——	674.17	93.74%

2022年12月31日

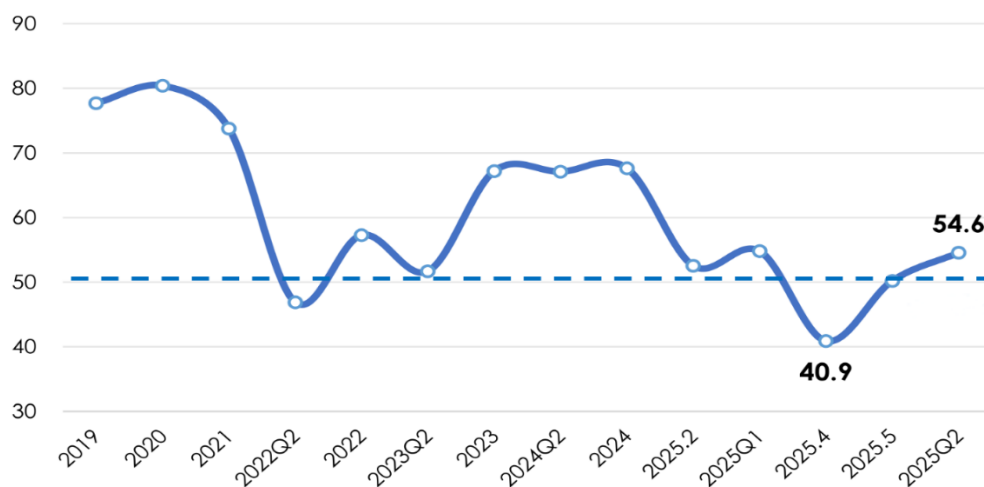
序号	预付单位名称	款项内容	金额	占期末余额比例
1	山东诚汇金实业有限公司	货款	222.70	46.56%
2	DOW CHEMICAL PACIFIC LTD	货款	109.14	22.82%
3	南京千立化纤有限公司	货款	92.28	19.29%

4	北京汇捷通国际展览有限公司	展览费	14.51	3.04%
5	中华联合财产保险股份有限公司泰安中心支公司	保险费	10.59	2.21%
合计		——	449.21	93.92%

从构成上来看，公司预付款项主要为预付的聚酯切片货款，各期末余额的增长与公司产品结构特点、采购规模与营收增速、原材料市场价格变化趋势及内部供应链优化策略等情况相匹配。

报告期内，公司纺粘非织造布销售收入分别为 24,297.77 万元、27,256.53 万元、34,947.25 万元和 17,729.81 万元，分别同比/年化增长 12.18%、28.22%和 1.47%，随着公司营收规模增长，原材料采购需求增加，预付款项也呈现增长趋势。

根据中国产业用纺织品行业协会公布的行业数据，我国近年来产业用纺织品行业景气指数如下：



上图可见，2023 年 12 月、2024 年 12 月，下游市场纺粘非织造布需求旺盛，公司为及时采购原材料，预付了较多的货款。其中：

1) 公司与山东诚汇金实业有限公司自 2020 年开始合作，该供应商在报告期内始终为公司第一大原材料供应商，双方合作关系良好。

2) 为降低对单一供应商的依赖、进一步保证原材料供应稳定性，公司自 2023 年起与“世界 500 强企业”恒力集团开始合作，并自 2024 年开始扩大向其子公司江苏轩达高分子材料有限公司、康辉新材料科技有限公司的采购规模，

目前已达成稳定合作关系。

报告期各期末，公司对前述两家供应商的预付款项金额占比较高，与双方交易规模相匹配。

综上，报告期各期末尤其是 2024 年末公司预付款项余额的增长，主要是公司在下游需求旺盛时，加之原材料价格相对处于低位，为及时采购原材料预付的货款，具有充分的商业合理性。

（2）发行人向预付结算供应商的采购结算方式与其他供应商相比是否存在明显差异

公司与各期前五名原材料供应商普遍采用预付的结算方式，且多为预付全款；少数供应商为预付部分货款、当月付清货款。发行人向预付结算供应商的采购结算方式与其他供应商不存在明显差异。具体可参见本题“1、说明发行人与主要原材料供应商采购价格确定和采购结算方式、付款周期”相关回复。

3、结合相关采购产品的价格波动情况等，说明以预付方式采购相关原材料的合理性，是否符合行业惯例

现款现货的结算方式是聚酯切片、涤纶纤维等石化原料行业的交易惯例，公司议价空间相对有限。公司以预付方式采购，可保证原材料供应稳定，具有合理性。

同行业可比公司采购的主要原材料情况如下：

公司名称	主要产品	主要原材料
欣龙控股	水刺、熔纺等非织造材料；医疗卫生制品、家居清洁用品、个人护理用品、美容化妆用品、旅游用品等无纺深加工制品	粘胶短纤、涤纶短纤、木浆纸、天然棉花纤维、聚丙烯切片
诺邦股份	水刺非织造材料和水刺非织造材料制品	粘胶纤维、涤纶纤维
延江股份	一次性卫生用品面层材料，包括打孔热风无纺布和 PE 打孔膜	ES 纤维（聚乙烯/聚丙烯复合纤维）、塑料米（聚乙烯、聚丙烯颗粒）
金春股份	水刺、热风 and 长丝超细纤维非织造布	涤纶短纤、粘胶短纤、ES 纤维（聚烯烃系纤维）、涤纶切片、尼龙切片

报告期内，公司预付款项余额及其占流动资产比例与同行业可比公司的比较情况如下所示：

项目	公司名称	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
预付款项 (万元)	欣龙控股	6,138.67	3,825.21	4,089.12	2,184.24
	诺邦股份	2,269.45	2,288.60	996.62	1,144.44
	延江股份	821.13	976.05	1,799.62	1,229.53
	金春股份	3,761.56	2,719.75	1,800.25	275.24
	平均值	3,247.70	2,452.40	2,171.40	1,208.36
	泰鹏环保	1,483.47	2,173.72	719.22	478.27
预付款项 占流动资 产比例	欣龙控股	13.76%	8.99%	8.77%	3.95%
	诺邦股份	1.51%	1.68%	0.89%	1.34%
	延江股份	0.73%	1.07%	1.96%	1.01%
	金春股份	3.29%	2.40%	1.52%	0.24%
	平均值	4.82%	3.53%	3.29%	1.64%
	泰鹏环保	6.00%	8.37%	3.23%	2.26%

注：同行业可比公司数据来源于公开披露的年度报告，或根据上述数据计算而得。

由上表可知，报告期各期末，同行业可比公司均有一定比例预付材料采购款。公司各期末预付款项金额低于同行业均值水平，同时预付账款比例高于同行业可比公司，主要因为公司经营规模较小。

公司对聚酯切片、聚酯纤维供应商均采用预付结算方式，符合石化原料行业与非织造材料行业的行业惯例。

三、毛利率合理性及核算准确性

（一）说明各期存货、成本的计量和结转方式，各期各类原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量是否匹配，说明相关采购和成本核算的内控措施及执行情况，各期各类产品的材料成本核算是否准确

1、各期存货、成本的计量和结转方式

（1）原材料

采购入库时按实际采购成本计价，包括原材料购买价款、相关税费、运输费以及其他归属于原材料采购成本的费用；原材料领用出库时按月末一次加权

平均法计价进行结转。

(2) 成本核算

直接材料核算生产过程中所消耗的直接用于产品生产的原材料，公司按照产品类别进行直接材料的归集和分配；

直接人工核算直接从事产品生产相关人员的职工薪酬、社会保险和公积金，按照车间归集生产人员的薪酬；

制造费用核算生产过程中的间接费用，主要包括折旧、能源动力和维修费等，按照工时在各产品之间进行分配。

(3) 产成品

在生产完成后办理入库，月末公司根据产品成本计算单中各种产品归集的直接材料、委托加工费等结转至库存商品。产品销售出库按照月末一次加权平均的计价方法进行成本结转。

2、各期各类原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量是否匹配

公司主要原材料包括切片、化学纤维和金属纤维，其中：切片主要用于生产纺粘非织造布；化学纤维主要用于生产针刺非织造布、其他非织造材料的特材无纺布；金属纤维主要用于生产高温过滤材料。

(1) 报告期内，公司主要产品的原材料采购量与耗用量匹配情况

主要原材料		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
切片	采购数量（吨）	11,098.19	21,722.81	19,118.89	16,157.98
	耗用数量（吨）	11,455.20	22,392.63	18,500.33	16,500.59
	采购/耗用比例	96.88%	97.01%	103.34%	97.92%
化学纤维	采购数量（吨）	934.08	2,065.31	1,909.57	2,207.05
	耗用数量（吨）	941.57	2,030.37	1,845.57	2,172.15
	采购/耗用比例	99.20%	101.72%	103.47%	101.61%
金属纤维	采购数量（千克）	17,999.97	40,610.54	33,574.82	46,635.13
	耗用数量（千克）	16,336.71	39,748.17	37,225.23	43,853.75

主要原材料	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购/耗用比例	110.18%	102.17%	90.19%	106.34%

为保证生产，公司一般会保有满足 1 个月左右耗用量的原材料，在原材料价格低位会适当增加安全库存量，因此各年采购耗用比有小幅波动。

公司 2023 年主要原材料切片采购量/耗用量略高的主要原因系 2023 年 10 月份开始聚酯切片的价格开始走低，公司适当增加了聚酯切片的采购。

2023 年高温过滤材料采购量和耗用量都同比下滑的主要原因系受订单的影响。高温过滤材料的终端用户为化工企业，报告期内化工行业景气度下降，市场需求相应减少，因此导致订单减少。而由于 2022 年金属纤维期末库存较多，为了控制库存量，在保证安全库存的情况下，2023 年相对减少了金属纤维的采购量，因此 2023 年高温滤材采购量比消耗量较报告期内其他各期相对较低。

报告期内，公司主要产品的主要原材料采购数量占耗用数量的比例未出现异常波动，公司主要原材料采购量与耗用量匹配。

（2）报告期内，公司主要产品主要原材料投入量占产量的比例情况

① 纺粘非织造布产品

单位：吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（a）	10,050.48	19,552.62	15,764.99	13,887.50
主材（切片）投入量（b）	11,455.20	22,392.63	18,500.33	16,500.59
产量/主材投入量（c=a/b）	87.74%	87.32%	85.21%	84.16%
色母粒投入量（d）	96.82	193.01	135.62	139.65
主材 + 色母粒整体投入量（e=b+d）	11,552.03	22,585.64	18,635.95	16,640.24
产量/整体投入量（f=a/e）	87.00%	86.57%	84.59%	83.46%

注：除主材切片外，公司会按照客户订单产品颜色需求，添加色母粒。

公司的生产效率及制成率受原材料可纺性、技术工艺水平、客户产品规格与产线幅宽匹配性等多种因素影响。公司主要产品纺粘非织造布生产效率及制成率有一定的提高，主要系随着 2023 年七线投产并稳定运行后，生产效率得到提升。

②针刺非织造布及其他非织造布产品

报告期内，公司针刺非织造布，以及其他非织造布中的特材无纺布和胶棉产量及主要原材料纤维耗用情况如下：

单位：吨

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
产量（a）	863.26	1,865.11	1,671.74	2,289.76
主材（化学纤维）投入量（b）	941.57	2,030.37	1,845.57	2,172.15
产量/投入量（c=a/b）	91.68%	91.86%	90.58%	105.41%
面巾纸（d）	15.83	18.19	16.86	224.26
胶浆（e）	-	-	-	82.69
主材投入量（f=b+d+e）	957.40	2,048.56	1,862.43	2,479.09
产量/投入量（g=a/f）	90.17%	91.04%	89.76%	92.36%

化学纤维主要用于针刺非织造布、特材无纺布和胶棉，除化学纤维外，特材无纺布还会投入原材料面巾纸，胶棉产线会投入胶浆，综合考虑主要原材料投入后，原材料产量和投入量的比例相对稳定。2022年产量和投入量的比值相对较高，原因是胶棉线、硬质棉线裁剪的废边等可重复利用，制成率较高。2022年末公司已停产/剥离胶棉、硬质棉业务。

③高温过滤材料产品

报告期内，公司高温过滤材料产量及主要原材料金属纤维耗用情况如下：

单位：平方米、千克

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
产线产量（a）	13,570.23	31,591.06	26,656.61	33,747.07
主材（金属纤维）投入量（b）	16,336.71	39,748.17	37,225.23	43,853.75
产量/投入量（c=a/b）	83.07%	79.48%	71.61%	76.95%

2023年高温过滤材料产量由于受订单的影响，产量低，产能利用率不高。2023年高温滤材线制成率较低主要系2023年1月新增一套烧结设备，生产效率及制成率需逐步磨合，随着运行效率的提高，高温滤材制成率提高。

报告期内，公司主要产品的主要原材料耗用量与对应产品的产量比例较为稳定，原材料耗用量与产量匹配。

(3) 报告期内，公司主要产品的销售量与产量情况

单位：无纺布/吨；高温过滤材料/平方米					
产品	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
纺粘非织造布	产线产量（a）	10,167.38	19,754.26	15,861.68	13,983.82
	产线销量（b）	9,733.51	18,871.45	15,452.48	13,452.93
	产销比（c=b/a）	95.73%	95.53%	97.42%	96.20%
针刺非织造布、特材	产线产量（d）	863.26	1,865.11	1,671.74	2,289.76
	产线销量（e）	846.24	1,805.10	1,689.66	2,343.84
	产销比（f=e/d）	98.03%	96.78%	101.07%	102.36%
高温过滤材料	产线产量（g）	13,570.23	31,591.06	26,656.61	33,747.07
	产线销量（h）	14,122.00	32,290.60	25,547.46	38,601.58
	产销比（i=h/g）	104.07%	102.21%	95.84%	114.38%

报告期内，公司主要产品的产销率均保持在 95%以上的较高水平，且较为稳定。2023 年高温过滤材料产销比低的主要原因系销售量下降。作为高温过滤材料终端用户的化工企业，报告期内景气度不高，市场需求量下降，因此导致销量下降。

综上所述，报告期各期，公司主要原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量匹配。

3、发行人采购和成本核算的内控措施及执行情况，各期各类产品的材料成本核算是否准确

公司根据《企业内部控制基本规范》及应用指引的有关规定制定了《采购管理制度》《仓储管理制度》等管理制度及对应的实施细则，建立了健全的采购、仓储、成本核算各环节的内部控制管理制度，设置了应付/成本核算岗位，利用 ERP 系统进行存货管理和成本核算，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制进行审计，并出具了《内部控制审计报告》（容诚审字[2025]251Z0295 号），公司于 2025 年 6 月 30 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。

公司主要原材料采购与成本核算内部控制的关键环节如下：

（1）材料采购申请与验收入库

主要原材料（切片、化学纤维、金属纤维等）由采购部采购专员根据实际库存情况，通过销客系统发起采购申请，通过审核批准后实施采购。

签署采购合同后，采购人员在 ERP 系统中录入采购订单，明确供应商名称、采购物资类型、数量、价格、规格型号等信息，经采购部经理审批后传递至供应商处，通知供应商按照采购订单明细安排发货。

采购的货物抵达仓库后，品管部依据进货检验规程进行检验并填写原材料进货检验报告单，检验合格的原材料进行过磅并由司磅员填写称重计量单，根据相关的送货单、检验报告单等核对实物数量并办理实物入库。实物入库后，物管部保管员及时录入 ERP 系统。

（2）材料领用出库

销售部业务员接到客户订单后，及时将订货单录入销客，经审核后转 ERP 销售订单，研发部根据销售订单信息出具 BOM 清单并录入 ERP 中，计划部根据出具的 BOM 清单在 ERP 系统中下达生产订单。车间统计员根据生产订单及各工序的 BOM 设置情况，通过 ERP 系统生成生产主材材料出库单，经物管部保管员确认后办理发料手续。

纸管、包装膜、包装物等生产辅材的领用由车间统计员根据车间实际生产需要在销客系统中填制生产辅材领料单经审核后，物管部保管员根据领料单信息在 ERP 系统中填制材料出库单，经运营管理副经理审核确认后，物管部保管员打印材料出库单并经领料人签字后办理发料手续。

财务部成本会计根据 ERP 领料信息进行相应账务处理。

（3）成品入库

生产完成后，车间人员将成品放入待检区交品管部进行检验，品管部品管员根据检测结果填写成品质量检验单交生产车间、物管部各一份，物管部成品保管员根据统计员提供的成品生产日报表及质检结果在 ERP 系统中生成产成品入库单，物管部负责人在 ERP 中审核确认。

财务部会计根据 ERP 入库信息及时进行相应账务处理。

(4) 存货盘点

存货盘点分为月度抽盘、年中盘点、年终盘点，月度抽盘时间为每个月的第一天，由物管部负责人整理上月末抽盘数据，物管部保管员编制盘点表并对抽盘的物料进行实物的确认，运营管理副经理对盘点的结果核实并签字确认。

年中盘点和年终盘点统一由公司财务部组织安排，盘点人员对盘点的准备和盘点的过程执行到位，财务会计汇总盘点表，编制盘点报告，报公司财务经理、运营管理副经理、财务负责人审核，总经理审批。若存在盘点差异，成本会计根据经审批的盘点报告进行账务处理，并对 ERP 系统数据进行差异调节。

综上，公司采购和成本核算的内部控制设计合理，并得到有效执行，各期各类产品的材料成本核算准确。

(二) 说明各期人工成本与人员数量、人员薪酬水平、人员工时的匹配性，相关人工成本核算是否准确

人工成本核算内容主要包括公司在生产过程中发生的直接相关人员的工资、社保公积金、福利费等人工成本，其中：各生产车间一线生产人员工资主要由生产工资（即计件工资）、计时工资、奖金和各类补贴构成，计件工资主要与所属生产车间的总产量有关；车间主任和车间统计员工资与产量无关，主要由计时工资、奖金和各类补贴构成。公司按照产线归集各产线的人工成本，并根据各产线订单工时在各产品之间进行分配，订单完工后，将生产成本中的人工成本结转至产成品。

1、报告期内人工成本与人员数量、人员薪酬水平的匹配性

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员薪酬（万元）	1,025.01	1,924.16	1,635.77	1,411.80
生产人员平均数量（人）	216.00	210.00	191.00	181.00
生产人员人均薪酬（万元/人）	4.75	9.16	8.56	7.80
泰安在岗职工薪酬水平（万元）	——	8.98	8.37	7.71

注 1：2022 年生产人员数量及薪酬不包含泰鹏新材料；

注 2：生产人员平均数量=每月人数之和/12。

报告期内，公司生产人员薪酬总额上升的原因包括：（1）随着客户订单量增加，相应产品产量提升，按产量计算的计件工资部分增加；（2）2023 年，纺粘七线正式投产，公司也适当补充了部分生产人员；（3）员工正常的升职及涨薪。如前所述，整体产量的提升，相应计件工资部分增加，导致生产人员人均薪酬相应上升。

根据泰安市发布的统计年鉴，2022 年-2024 年（2025 年暂未发布）公司所在地泰安市城镇单位在岗职工平均工资水平呈现逐年上升的趋势，公司生产人员平均薪酬水平略高于当地工资平均水平，且呈上升趋势，不存在显著差异。

报告期内，公司人工成本与人员数量、人均薪酬水平匹配。

2、报告期内人工成本与人员工时的匹配性

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员薪酬（元）	9,240,691.26	17,175,091.19	14,408,458.38	14,118,009.43
人工工时数（小时）	290,576.00	585,108.00	553,724.00	529,944.00
产量（吨）	11,030.65	21,619.37	17,533.41	16,273.58
单位产量薪酬（元/吨）	837.73	794.43	821.77	867.54
单位产量耗用工时（小时/吨）	26.34	27.06	31.58	32.56

注 1：人工工时数按照员工数量、出勤天数、每天工作时间进行计算得出；

注 2：生产人员薪酬和产量均不包含高温过滤材料和胶棉线（因高温过滤材料产量为平方米不可比，胶棉线 2022 年已停产）

由上表可见，生产人员薪酬与产量变动趋势一致，报告期内随着产量的增加，生产人员的薪酬也随之正向变动。而由于产量的增加与产能利用效率的提高，单位产量耗用的人工工时呈现下降趋势。

2022 年至 2024 年，公司生产人员单位产量薪酬呈现下降趋势，原因系生产人员薪酬中仅生产工资的部分和产量线性相关，而计时工资、厂龄补贴等部分与产量并无直接相关性；另外，车间主任和车间统计员的工资是按照考勤工时进行工资核算，车间主任和车间统计员工资占生产人员总工资的 7%左右，该部分薪酬亦与产量无线性关系，上述因素导致生产人员薪酬增长速度低于产量增长速度，单位产量薪酬呈现下降趋势。

2025 年 1-6 月，公司单位产量薪酬增加的主要原因系纺粘七线产量增加。纺粘七线为超细旦生产线，单位产量分摊的工时及人工较多。因此综合体现为 2025 年 1-6 月单位产量薪酬略高于 2023 年、2024 年。

综上所述，报告期内，公司生产人员数量、人员工时和人员薪酬等的变动趋势符合公司实际经营情况。报告期各期人工成本与人员数量、人员薪酬水平、人员工时匹配，相关人工成本核算准确。

（三）结合各期固定资产投入情况、折旧计提和分摊方式，说明相关制造费用与发行人产线运转和产销量情况的匹配性，说明燃气改电的设备投入情况，相关能源供应方式变化对制造费用的具体影响

1、结合各期固定资产投入情况、折旧计提和分摊方式，说明相关制造费用与发行人产线运转和产销量情况的匹配性

报告期内，公司制造费用-折旧费和产销量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
除高温滤材外制造费用-折旧费（万元）（a）	1,641.19	3,225.81	2,279.46	2,152.65
除高温滤材外机器工时（小时）（b）	34,667.78	72,606.86	65,840.92	63,025.32
单位机器工时对应的折旧费（元/小时）（c=a/b）	473.40	444.28	346.21	341.55
除高温滤材外实际产量（吨）（d）	11,030.65	21,619.37	17,533.41	18,438.78
单位产量对应的折旧费（元/吨）（e=a/d）	1,487.84	1,492.09	1,300.07	1,167.46
除高温滤材外实际销量（吨）（f）	10,579.07	20,676.55	17,142.14	17,503.80
除高温滤材外产销率（g=f/d）	95.91%	95.64%	97.77%	94.93%

注：高温过滤材料以平方米为计量单位，且其生产过程为梳理成网后需要经过长时间真空烧结，非连续性生产工艺，与其他非织造布业务产能核算方式存在差异；再者该项业务规模较小，此处剔除高温过滤材料业务计算。

报告期内，公司非织造布单位产量对应的折旧费金额呈现逐年上升趋势，单位机器工时对应的折旧费金额呈现逐年上升趋势，主要系公司新增固定资产投资导致计提折旧费用增加所致。

（1）固定资产投入情况

报告期内，公司固定资产投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新增固定资产	2,028.37	708.81	16,016.75	2,233.17

由上表可见，2023 年度固定资产原值较 2022 年度增加 16,016.75 万元，主要系多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）于 2023 年 9 月投产，导致 2023 年度、2024 年度单位产量对应的折旧费用增加。

（2）固定资产折旧计提政策

报告期内，公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率，具体情况如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	10	5.00	9.50
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5.00	19.00-23.75

同行业可比公司年折旧率如下：

单位：%

类别	欣龙控股	诺邦股份	延江股份	金春股份
房屋及建筑物	2.375-4.75	3.17-9.50	2.44-10.00	4.75
机器设备	7.31-9.50	7.92-19.00	6.00-20.00	4.75-9.50
电子设备及其他	11.875-19.00	9.50-31.67	9.50-33.33	19.00-31.67
运输设备	9.50-11.875	19.00	9.50-20.00	19.00-23.75

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

报告期内，公司折旧政策一贯执行，公司的折旧政策与同行业可比公司不存在显著差异。

(3) 固定资产折旧分摊方式

报告期内，固定资产折旧分摊方式如下：

类别	明细	用途	使用部门	计提和分摊方式
房屋及建筑物	主要系生产管理办公用房	用于生产、管理办公	涉及公司各个部门	根据资产使用部门分摊
机器设备	主要系各生产线机器设备	用于生产加工	主要涉及生产部门	根据资产使用部门分摊
运输工具	主要系车辆	用于日常运输	主要涉及管理部门	根据资产使用部门分摊
电子设备	主要系电脑、打印机等办公设备	用于日常办公	涉及公司各个部门	根据资产使用部门分摊
其他	主要系货架、办公家具等	用于仓储及办公	涉及公司各个部门	根据资产使用部门分摊

公司将固定资产折旧按照相关资产的实际使用部门进行分摊，分别计入制造费用、管理费用、销售费用等科目，公司固定资产折旧分摊方式合理。

综上所述，2023 年度、2024 年度单位产量对应的折旧费金额大幅增加，主要系纺粘七线转固投产导致计提的折旧费增加所致；报告期内，由于公司下游市场需求波动导致产销量有所变化，产销率有所波动，但整体来看，产销率维持在较高水平，且较为稳定，制造费用与发行人产线运转和产销量情况匹配。

2、说明燃气改电的设备投入情况，相关能源供应方式变化对制造费用的具体影响

报告期内，公司主要能源动力耗用情况如下：

能源种类	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电	数量（万千瓦）	3,349.48	6,834.29	5,926.14	5,715.23
	金额（万元）	2,171.36	4,501.88	3,985.20	3,896.60
	单价（元/千瓦）	0.65	0.66	0.67	0.68
燃气	数量（万立方米）	0.21	0.55	0.25	37.29
	金额（万元）	0.77	2.01	0.87	110.15
	单价（元/立方米）	3.74	3.66	3.49	2.95

能源种类	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
水	数量（万吨）	2.45	6.73	2.87	0.51
	金额（万元）	11.12	30.49	13.00	2.32
	单价（元/吨）	4.53	4.53	4.53	4.53

公司生产过程中的能源消耗主要为电，生产过程中会消耗少量燃气和水。
报告期内：

（1）随着公司主要产品纺粘非织造布产量增加，相应电力采购量增加；报告期内，公司用电单价变化较为稳定。

（2）公司办有《取水许可证》，2023 年 6 月之前公司生产用水以自备井为主，后改为以市政自来水为主，因此 2023 年、2024 年付费用水量较 2022 年增加。

（3）燃气单价变动主要系燃气公司日常性调价所致。

公司燃气改电主要系 2018 年因居民生活用气等原因，导致用气高峰时工业生产用燃气供应不足，因此对相应设备，主要是纺粘四线进行了改造。改造前纺粘四线使用燃气对烘箱用导热油加热，改造后改由电进行加热。2023 年度，燃气费用大幅下降主要系公司于 2022 年 9 月停止生产喷胶棉，2022 年末资产重组剥离了硬质棉、热风棉等业务，在喷胶棉、硬质棉等生产过程中需要用燃气加热进行热风定型，2022 年度硬质棉、热风棉业务消耗燃气费用 69.67 万元，喷胶棉业务消耗燃气费用 40.48 万元，停产/剥离相关业务后导致燃气费用减少。报告期内，能源供应方式变化未对制造费用造成重大影响。

（四）结合客户所在地、运价、运量情况等，说明各期运输费用与发行人产品销售情况的匹配性

报告期内，公司分区域的销量及运费情况如下表所示：

单位：万元、吨、元/吨

销售区域	运费				销量				运输单价			
	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度	2025年 1-6月	2024年 度	2023年 度	2022年 度
华北地区	42.44	80.85	75.03	62.99	1,290.44	2,667.00	2,103.95	1,351.04	328.84	303.15	356.63	466.24
华东地区	290.55	591.77	518.01	572.27	5,247.85	10,678.58	8,548.59	7,514.33	553.65	554.17	605.96	761.57
华南地区	36.62	64.35	67.23	33.88	389.12	646.60	567.57	306.36	941.12	995.28	1,184.52	1,105.96
西北地区	-	0.64	1.61	0.62	-	10.38	19.05	4.33	-	611.87	847.10	1,429.49
东北地区	3.35	11.88	11.06	5.05	73.72	288.73	214.30	76.29	453.77	411.36	516.31	662.21
西南地区	9.01	29.86	11.00	10.93	91.94	277.83	90.83	111.72	979.99	1,074.85	1,210.52	978.69
华中地区	2.01	3.53	2.19	4.48	35.16	59.43	42.10	70.52	572.03	594.48	519.61	634.58
内销小计	383.97	782.89	686.14	690.22	7,128.23	14,628.55	11,586.40	9,434.60	538.66	535.18	592.19	731.59
其他国家或地区	106.42	209.61	175.04	188.23	2,585.32	4,490.34	4,060.05	4,111.08	411.63	466.79	431.13	457.85
中国台湾、中国香港、中国澳门地区	10.48	15.00	14.23	25.74	159.23	208.79	152.35	504.50	658.50	718.62	933.81	510.13
外销小计	116.90	224.61	189.27	213.96	2,744.55	4,699.13	4,212.40	4,615.58	425.95	477.98	449.31	463.56
合计	500.87	1,007.50	875.41	904.19	9,872.78	19,327.69	15,798.80	14,050.18	507.33	521.27	554.10	643.54

注 1：不包含自提客户销量及收入；

注 2：高温过滤材料以平方米为计量单位，与其他非织造布业务单位存在差异；且该业务规模较小，此处剔除高温滤材业务计算；

注 3：子公司泰鹏新材料主要销售的是硬质棉、热风棉等单位体积重量较轻的产品，此类产品按重量计算的单位运费成本高，2022 年平均运费为 1,176.65 元/吨，故上表不包括 2022 年泰鹏新材料相关销售及运费数据。

1、公司整体运费情况

报告期内，公司（含子公司泰鹏通程）运费分别为 904.19 万元、875.41 万元、1,007.50 万元和 500.87 万元，不含高温过滤材料、硬质棉产品及自提客户的销量分别为 14,050.18 吨、15,798.80 吨、19,327.69 吨和 9,872.78 吨。报告期内，公司产品整体销量呈逐年增长态势，2022 年运费较高，主要系 2022 年受国际公共卫生突发事件影响，各地运输受阻，车次较少，运费单价相对较高。2024 年度与 2025 年 1-6 月整体运费变动情况与销量变动情况基本一致。

2、公司外销运输单价较为稳定

报告期内，公司外销业务境内运输单位运价分别为 463.56 元/吨、449.31 元/吨、477.98 元/吨和 425.95 元/吨，外销业务境内运费保持稳定。主要原因是境外为集装箱发货，与内销业务运输按重量和距离计算运费不同，集装箱按货柜与距离收费，报告期内集装箱运费价格保持稳定且起运港主要为青岛黄岛码头，货柜单价和距离变化不大，相应运费单价保持稳定。

3、公司内销运输单价下降并趋于平稳

报告期内，公司内销单位运价分别为 731.59 元/吨、592.19 元/吨、535.18 元/吨和 538.66 元/吨。公司境内销售运输方式均为公路运输，运费单价主要影响因素为重量与距离，其中距离影响程度大于重量影响程度。

结合内销客户所在地来看，西北地区、西南地区、华南地区距离公司较远，运费单价较高，华北地区、华东地区、东北地区、华中地区距离公司较近，运费单价较低。2022 年运输单价较高，主要系 2022 年受国际公共卫生突发事件影响，各地运输受阻，运力下降，运费单价相对较高。2023 年、2024 年受国际公共卫生突发事件影响减少，物流服务逐渐充足，单位运费下降，2025 年 1-6 月单位运费与 2024 年度基本持平。

4、公司内销收入中西北地区、西南地区单位运费波动的原因

公司内销主要集中于华东、华北及华南地区，其他区域销售量相对较少，且报告期各期不均衡，造成单位运费波动较大，具体情况如下：

西北地区 2023 年运费单价较 2022 年度大幅下降，主要系 2022 年度公司在西北地区的销量较低，且存在新疆地区等运输距离较远的客户，此客户 2022 年销量仅 0.31 吨，但因其距离较远，其运费为 2,210.53 元，运费单价为 7,112.40 元/吨，造成 2022 年整体单位运费较高。剔除该客户影响，2022 年公司在西北地区销量为 4.02 吨，运费为 3,981.31 元，单位运费为 990.20 元/吨。

西南地区 2023 年单位运费较高，主要系 2023 年度，公司高效空气过滤产品正式投向市场，开发了如再升科技等几家西南地区客户。新开发客户合作初期，一般先以小批量订单进行产品稳定性测试，单批次运输重量相对较少，造成单位运费较高。

综上所述，报告期内公司运费总金额变动主要受销量和运价综合影响，各期运输费用与公司产品销售情况匹配。

（五）说明影响发行人产品定价、各生产环节细分成本的主要因素，结合可比公司收入和产品结构、客户结构、产品定价和销售模式、技术路线和生产工艺、材料配方、设备效率等，逐一详细对比分析发行人毛利率高于可比公司的具体原因，产品定价水平及变化趋势、成本结构、单位成本与同行业是否存在明显差异及合理性，并结合相关情况，说明在行业同质化严重的背景下，发行人毛利率高于同行业企业的合理性，毛利率核算是否真实准确，报告期内是否存在与客户、供应商协商延缓调整销售、采购价格等情况，相关销售采购是否真实，价格是否公允

1、说明影响发行人产品定价、各生产环节细分成本的主要因素

报告期内，影响公司产品定价的主要因素参见本问题回复之“一、产品销售量价变化合理性”之“（三）说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式，具体分析说明生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响……”相关回复。

报告期各期，公司主营业务成本主要包括材料成本、人工成本、制造费用和运输成本，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
材料成本	8,338.52	59.07	17,797.13	61.23	14,876.78	62.04	15,749.63	62.47
人工成本	1,005.09	7.12	1,999.42	6.88	1,700.02	7.09	1,831.13	7.26
制造费用	4,263.54	30.21	8,248.56	28.38	6,513.05	27.16	6,456.13	25.61
运输成本	508.03	3.60	1,022.96	3.51	890.75	3.71	1,175.75	4.66
合计	14,115.18	100.00	29,068.07	100.00	23,980.60	100.00	25,212.64	100.00

公司原材料包括切片、化学纤维、金属纤维及色母粒等，其中聚酯切片占比最高，为公司主要原材料。公司材料成本主要受相关大宗商品价格及走势影响。

公司生产环节人工成本主要为生产人员工资。生产人员工资主要受生产人员数量、当地社会平均工资水平和生产工时影响。

报告期各期，公司制造费用明细构成列示如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
燃料动力	46.38%	48.46%	52.71%	55.23%
折旧	37.78%	38.46%	35.18%	32.62%
物料消耗	6.16%	6.95%	8.22%	8.41%
维修费、加工费等	9.68%	6.13%	3.89%	3.74%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司制造费用以电力等燃料动力费用和生产设备折旧费用为主。报告期内，燃料动力费用占比 50%左右，主要受电价、生产工艺及单位耗电量、产能利用率等因素影响；折旧费用受生产设备投产、停产的影响较大。报告期内，折旧费用占比逐年上升，主要因 2023 年 9 月纺粘七线投入使用，导致生产设备折旧费用的比重增加；维修费及加工费占比上升，主要因需印花/烫金委外加工的相关客户采购量上升导致加工费用增长所致。

2、结合可比公司收入和产品结构、客户结构、产品定价和销售模式、技术路线和生产工艺、材料配方、设备效率等，逐一详细对比分析发行人毛利率高于可比公司的具体原因

(1) 可比公司收入和产品结构

报告期各期，公司及可比公司主营业务收入和产品结构列示如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)
欣龙控股	水刺产品	9,267.57	42.03	12.90	19,941.17	38.33	11.05	20,622.81	35.09	8.40	23,512.59	28.24	6.94
	贸易业务	4,289.74	19.46	7.19	11,254.10	21.63	5.77	15,660.61	26.64	3.95	25,690.70	30.86	2.75
	医疗服务	2,811.12	12.75	9.01	10,113.56	19.44	12.32	10,942.65	18.62	16.11	11,600.38	13.93	26.63
	熔纺无纺布	3,290.06	14.92	1.57	6,272.27	12.06	0.32	6,343.87	10.79	-3.82	14,777.80	17.75	3.09
	无纺深加工	2,389.41	10.84	13.11	4,439.17	8.53	10.04	5,188.07	8.83	10.53	7,418.71	8.91	5.05
	热轧及服衬产品	1.48	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	新能源业务	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231.19	0.28	-33.87
	基金管理业务	-	-	-	-	-	-	17.90	0.03	-	19.00	0.02	-
	合计	22,049.37	100.00	9.62	52,020.27	100.00	8.78	58,775.91	100.00	7.51	83,250.37	100.00	7.43
诺邦股份	水刺非织造材料	39,006.89	29.51	25.78	70,944.83	31.98	21.77	71,791.68	37.82	20.41	60,251.11	38.27	13.82
	水刺非织造材料制品	93,154.09	70.49	11.71	150,878.12	68.02	11.31	118,023.36	62.18	13.39	97,185.68	61.73	13.78
	合计	132,160.98	100.00	15.86	221,822.94	100.00	14.66	189,815.04	100.00	16.05	157,436.79	100.00	13.80

公司名称	产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)
延江股份	打孔无纺布	27,650.92	33.10	31.13	52,765.21	35.93	29.77	39,640.83	31.81	29.33	34,511.92	28.24	25.92
	热风无纺布	28,978.74	34.69	12.61	45,899.49	31.25	10.31	36,624.54	29.39	9.66	32,017.73	26.20	11.81
	PE 打孔膜	19,530.28	23.38	4.25	35,698.75	24.31	18.82	36,816.59	29.54	18.04	45,801.42	37.48	10.69
	其他主营业务	5,310.51	6.36	-18.97	8,942.39	6.09	-20.17	8,578.03	6.88	-11.34	6,286.91	5.14	14.02
	无纺布腰贴	2,077.55	2.49	27.65	3,559.45	2.42	25.15	2,972.11	2.38	28.14	2,847.34	2.33	24.17
	熔喷无纺布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730.00	0.60	-16.00
	合计	83,548.00	100.00	15.15	146,865.29	100.00	17.87	124,632.10	100.00	17.39	122,195.32	100.00	15.61
金春股份	非织造布行业	44,615.22	86.79	8.91	90,060.15	88.90	8.34	80,815.75	92.31	6.96	-	-	-
	直铺型水刺无纺布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,622.98	37.51	0.69
	交叉型水刺非织造布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,753.97	33.75	3.59
	无纺布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,889.92	19.51	3.18
	长丝超细纤维无纺布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,693.14	6.15	33.94
	熔喷布	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.19	0.19	-1.41
	化学纤维	5,906.22	11.49	8.68	10,317.00	10.18	6.91	6,482.45	7.40	4.13	2,203.31	2.89	-16.95
	非织造布材料制品	882.35	1.72	1.55	924.09	0.91	-2.27	252.40	0.29	3.46	-	-	-

公司名称	产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)
	合计	51,403.78	100.00	8.76	101,301.25	100.00	8.10	87,550.60	100.00	6.74	76,310.50	100.00	3.68
泰鹏环保	纺粘非织造布	17,729.81	88.79	31.40	34,947.25	87.73	28.93	27,256.53	85.81	26.07	24,297.77	74.08	25.84
	针刺非织造布	622.04	3.11	24.87	1,314.83	3.30	22.33	1,808.39	5.69	20.69	1,483.86	4.52	23.14
	高温过滤材料	806.63	4.04	16.76	1,749.45	4.39	17.96	1,513.71	4.77	21.43	1,930.82	5.89	24.61
	其他非织造材料	789.33	3.95	0.52	1,786.19	4.48	2.96	1,127.98	3.55	-2.07	4,575.14	13.95	9.50
	受托加工收入	22.15	0.11	-32.05	38.17	0.10	-10.54	57.64	0.18	2.80	510.13	1.56	10.52
	合计	19,969.96	100.00	29.32	39,835.89	100.00	27.03	31,764.25	100.00	24.50	32,797.72	100.00	23.13

由上表可见，公司以纺粘非织造布为核心产品，同行业可比公司非织造布产品以水刺非织造布、热风非织造布、熔喷无纺布为主，尚无与公司业务完全一致的企业。同行业可比公司非织造布领域具体产品和应用领域与公司对比情况列示如下：

公司名称	主要产品	产品应用领域
欣龙控股	水刺无纺布，熔纺无纺布	医疗卫生、个人护理、防护、家居清洁、美容化妆、工业擦拭、口罩、包装材料等领域
诺邦股份	水刺非织造材料	美容护理类、工业用材类、民用清洁类及医用材料类等四大产品领域
延江股份	一次性卫生用品面层材料，包括打孔热风无纺布和 PE 打孔膜	妇女卫生用品、婴儿纸尿裤等一次性卫生用品的面层材料，其中 3D 打孔无纺布是应用于高端纸尿裤的面层材料
金春股份	水刺非织造布材料，热风非织造布，可降解非织造布，长丝超细纤维非织造布	卫生材料类（包括民用清洁类、医疗卫生类）、装饰装潢及工业用材类
泰鹏环保	纺粘非织造布，针刺非织造布，高温过滤材料，其他非织造材料	过滤与分离、工业用材、土工与建筑领域

由上表，同行业可比公司非织造布产品主要用于用即弃型领域，该领域虽亦有高端化和差异化产品，但自 2020 年以来行业经历产能爆发后，目前行业产能相对过剩，价格竞争激烈，利润空间受限。公司纺粘非织造布产品主要应用于过滤与分离、工业用材及土工与建筑等领域，较多应用于耐用型产品领域，利润空间相对较大，公司相关产品毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

（2）客户结构

报告期各期，公司与同行业可比公司境内外客户结构对比情况如下：

单位：万元

公司名称	客户类型	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		收入金额	占比（%）	毛利率（%）	收入金额	占比（%）	毛利率（%）
欣龙控股	境内客户	22,196.48	100.00	9.28	52,297.77	100.00	8.85
诺邦股份	境内客户	66,528.34	49.64	12.06	104,131.06	46.56	12.85
	境外客户	67,488.41	50.36	19.32	119,533.30	53.44	16.50
	合计	134,016.75	100.00	15.72	223,664.36	100.00	14.80
延江	境内客户	33,684.57	40.32	17.80	65,936.79	44.41	15.75

公司名称	客户类型	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)
股份	境外客户	49,863.43	59.68	13.36	82,524.70	55.59	20.39
	合计	83,548.00	100.00	15.15	148,461.49	100.00	18.33
金春股份	境内客户	44,979.77	86.15	9.53	91,469.06	88.60	8.37
	境外客户	7,228.99	13.85	3.86	11,771.70	11.40	5.33
	合计	52,208.75	100.00	8.74	103,240.76	100.00	8.03
泰鹏环保	境内客户	14,960.48	74.91	26.30	31,184.98	78.28	24.88
	境外客户	5,009.48	25.09	38.34	8,650.91	21.72	34.78
	合计	19,969.96	100.00	29.32	39,835.89	100.00	27.03

(续上表)

公司名称	客户类型	2023 年度			2022 年度		
		收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)
欣龙控股	境内客户	59,111.77	100.00	7.50	83,750.25	100.00	7.42
诺邦股份	境内客户	89,968.81	46.98	16.24	69,010.75	43.42	15.66
	境外客户	101,509.59	53.01	16.08	89,931.57	56.58	12.45
	合计	191,478.41	100.00	16.15	158,942.32	100.00	13.84
延江股份	境内客户	56,554.21	44.93	11.83	47,922.51	38.95	15.53
	境外客户	69,306.78	55.07	22.02	75,117.68	61.05	14.92
	合计	125,860.98	100.00	17.44	123,040.19	100.00	15.16
金春股份	境内客户	82,587.52	91.72	6.82	74,118.64	91.78	3.84
	境外客户	7,459.52	8.28	6.96	6,639.87	8.22	8.63
	合计	90,047.03	100.00	6.83	80,758.51	100.00	4.24
泰鹏环保	境内客户	24,135.46	75.98	21.25	24,628.64	75.09	21.81
	境外客户	7,628.79	24.02	34.80	8,169.07	24.91	27.09
	合计	31,764.25	100.00	24.50	32,797.72	100.00	23.13

由上表可见，公司境外销售平均毛利率高于境内。可比公司中，欣龙控股无境外销售业务，诺邦股份 2024 年以来境外销售毛利率高于境内，以前年度则相反；延江股份 2023 年度和 2024 年度境外销售毛利率高于境内，其他年度/期间则相反；报告期内，金春股份境外销售毛利率均低于境内。一方面，公司纺粘非织造布主要应用于泳池过滤、空气过滤等过滤与分离领域，以及工业用材、

土工与建筑领域等耐用性产品领域，此类产品附加值较高，功能性要求较多，产品定价和毛利率通常高于用即弃型产品；另一方面，在同等技术性能指标下，国际知名无纺布厂商的产品定价往往较高，公司出口产品定价主要参照国际市场竞品价格，在客户开拓时具有足够的议价空间。因此，整体上看，公司境外销售的毛利率高于境内销售。

（3）产品定价

2022 年-2024 年，公司与同行业可比公司非织造布产品单位售价对比情况如下：

单位：元/吨

公司	产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	无纺行业产品	17,943.16	18,515.91	17,136.35
诺邦股份	水刺非织造材料	12,923.73	12,910.83	12,782.50
延江股份	一次性卫生用品（含熔喷及热风无纺布）	27,725.74	26,973.31	27,823.76
金春股份	非织造布	12,251.27	12,375.84	12,957.00
	化学纤维	9,322.48	9,478.44	9,894.18
泰鹏环保	纺粘非织造布	18,518.59	17,638.93	18,061.33
	针刺非织造布	17,006.64	17,346.40	17,333.74
	其他非织造材料（含热风、化学粘合）	17,308.50	17,430.11	14,320.46

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-6 月相关产品销量数据，相应产品单位售价无法计算取得。

由上表可见，由于产品工艺、原材料以及应用领域不同，不同公司之间的非织造材料产品售价存在一定差异。整体来看，水刺非织造材料单价相对较低，公司纺粘非织造布产品平均价格高于诺邦股份水刺非织造材料和金春股份非织造布平均价格。

2022 年-2024 年，欣龙控股无纺布产品单价为 1.8 万元/吨左右，公司纺粘非织造布单价与其平均价格相近，欣龙控股无纺行业产品主要包括水刺产品、无纺布深加工产品和熔纺无纺布，其中无纺布深加工产品需对无纺布继续加工，成本相对较高，拉低其无纺行业产品毛利率，因此公司纺粘非织造布毛利率高于该可比公司。

（4）销售模式

报告期各期，公司与同行业可比公司销售模式对比如下：

公司	销售模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	直销	100.00%	100.00%	100.00%
延江股份	直销	100.00%	100.00%	100.00%
金春股份	直销	99.79%	94.33%	94.04%
	经销	0.21%	5.67%	5.96%
泰鹏环保	直销	100.00%	100.00%	100.00%

注：可比公司数据来源于其定期报告，其中诺邦股份定期报告中未对销售模式进行单独披露；可比公司 2025 半年报未对销售模式进行单独披露。

由上表可见，销售模式方面，公司与欣龙控股和延江股份均为直销，金春股份实行直销为主、经销为辅的销售模式，公司与可比公司不存在显著差异。

（5）技术路线和生产工艺

非织造布常见的技术工艺为纺粘法、水刺法、熔喷法、针刺法、化学粘合法、热风法等，不同工艺生产的非织造布具有不同特征。由于技术工艺的不同，产品的性能不同，其应用领域和客户也不尽相同。报告期内，公司与同行业可比公司非织造材料主要产品及主要生产工艺对比情况如下：

公司名称	主要产品	非织造布/材料 主要工艺	产品应用领域
欣龙控股	水刺无纺布 熔纺无纺布	水刺法 熔喷法 纺粘法	医疗卫生、个人护理、防护、家居清洁、美容化妆、工业擦拭、口罩、包装材料等领域；
诺邦股份	水刺非织造材料	水刺法	美容护理类、工业用材类、民用清洁类及医用材料类等四大产品领域
延江股份	一次性卫生用品面层材料，包括打孔热风无纺布和 PE 打孔膜	热风法	妇女卫生用品、婴儿纸尿裤等一次性卫生用品的面层材料，其中 3D 打孔无纺布是应用于高端纸尿裤的面层材料
金春股份	水刺非织造布材料 热风非织造布 可降解非织造布 长丝超细纤维非织造布	水刺法 热风法	卫生材料类（包括民用清洁类、医疗卫生类）、装饰装潢及工业用材类

泰鹏环保	纺粘非织造布 针刺非织造布 高温过滤材料 其他非织造材料	纺粘法 针刺法	过滤与分离、工业用材、土工与建筑等领域

注：可比公司信息来源于其定期报告。

水刺法、热风法和熔喷法下生产的非织造布产品较为柔软蓬松，具有良好的亲肤性。可比公司主要采用上述工艺生产用于医疗护理、民用清洁、一次性用品等用即弃型领域的产品。因上述产品主要面向居民消费领域，消费者对价格较为敏感，相应该类领域产品市场竞争激烈，定价相对较低，主要通过规模化生产降低单位固定成本实现利润。

发行人主要生产用于过滤与分离等耐用型领域的产品，主要工艺为纺粘法，该工艺下生产的产品力学性能、过滤效率等功能性指标表现较好，同时高附加值领域带来的产品溢价相对较高，利润空间较大。因此，发行人毛利率水平高于以水刺法、热风法等工艺为主的可比公司毛利率，具有合理性。

（6）材料配方

报告期内，公司与同行业可比公司主要原材料对比情况如下：

公司名称	主要原材料
欣龙控股	粘胶短纤、涤纶短纤、聚丙烯切片
诺邦股份	粘胶纤维、涤纶纤维
延江股份	ES 纤维（聚乙烯/聚丙烯复合纤维）、塑料米（聚乙烯、聚丙烯颗粒）
金春股份	涤纶短纤、粘胶短纤、ES 纤维（聚烯烃系纤维）
泰鹏环保	聚酯切片、涤纶纤维、聚丙烯

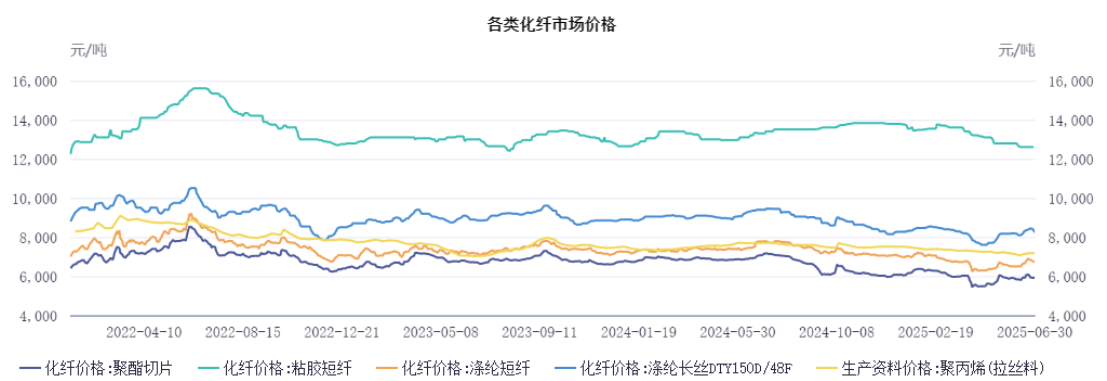
注：可比公司信息来源于其定期报告。

不同原材料对产品性能的影响较大，公司主要原材料可分为熔纺用聚合物切片、合成纤维、新型纤维，各原材料主要特点如下：

序号	分类	名称	特点
1	熔纺用 聚合物 切片	聚酯切片	强度高、耐磨性高、回弹性好、耐酸碱
		聚丙烯	具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能
2	合成 纤维	聚酯纤维/涤纶纤维	具有优良的蓬松性、保温性、耐日光；耐摩擦、不霉不蛀，有较好的耐化学试剂性能，能耐弱酸及弱碱

		丙纶纤维/聚丙烯纤维	强度高(短纤维为4~6克/旦，长丝为5~8克/旦)，湿强度和干强度基本相同，比重小，耐磨损耐腐蚀
		双组份纤维（如聚乙烯和聚丙烯合成纤维，聚乙烯和聚酯合成纤维等）	产品强度高、均匀性好、粘合度高
		水溶性维纶（PVA）	环保、耐酸碱、耐干热、可降解
3	新型纤维	聚乳酸纤维	环保、强度和延伸度高、燃烧值低

报告期内，非织造布产品各类原材料市场价格及走势如下：



数据来源：同花顺 iFind。

由上图可见，各类非织造布原材料中，聚酯切片和涤纶纤维市场价格相对较低。公司纺粘非织造布主要原材料为聚酯切片，与同行业可比公司非织造布产品主材市场价格相比，公司原材料成本相对较低，也是导致公司毛利率水平高于同行业可比公司原因之一。

（7）设备效率

公司主营纺粘非织造布、针刺非织造布、高温过滤材料等各类非织造布的研发、生产和销售，设备投入主要为投产的各生产线机器设备。

1）报告期内，公司与可比公司固定资产（机器设备）收入率列示如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	0.82	0.97	1.10	1.56
诺邦股份	2.33	2.04	1.89	1.78
延江股份	1.64	1.65	1.60	1.78
金春股份	1.38	1.45	1.33	1.26
平均值	1.54	1.53	1.48	1.59

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
泰鹏环保	0.88	0.88	0.85	1.10

注 1：可比公司数据来源于其定期报告；

注 2：固定资产收入率=主营业务收入/固定资产-机器设备期初期末平均原值。

由上表所示，公司固定资产收入率低于可比公司平均值。为满足客户具体应用领域的不断拓展、产品性能需求的不断更新，以及行业技术工艺升级迭代，公司持续进行生产设备更新，导致机器设备投资金额持续增长。报告期内，公司投产了纺粘七线生产线，机器设备投资额出现大幅增长，该产线可生产多组份聚酯纺粘非织造材料，并在投产以来逐步释放产能。

公司主要根据客户需求进行定制化生产，相关机器设备投入水平相对较高，但收入规模不及可比公司，导致固定资产收入率低于可比公司平均值。公司产品主要用于过滤与分离等高附加值领域，产品价格相对较高，公司通过产品定价优势实现较高的毛利率，具有合理性。

2）报告期各期，公司纺粘非织造布产品与可比公司产能利用率的对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	44.67%	42.19%	42.74%	66.23%
金春股份	80.70%	90.03%	80.60%	65.70%
平均值	62.69%	66.11%	61.67%	65.97%
泰鹏环保	93.28%	90.62%	87.15%	82.26%

注：可比公司数据来源于其定期报告。

由上表所示，报告期各期公司产能利用率均高于可比公司平均值。

3、产品定价水平及变化趋势、成本结构、单位成本与同行业是否存在明显差异及合理性

（1）产品定价水平及变化趋势

非织造布产品种类较多，由于产品工艺、材料以及应用领域的不同，不同类别产品价格差异较大。截至本问询函回复出具之日，尚无与公司主营业务产品纺粘非织造布相同的 A 股上市公司，国内市场无公开可比数据。

报告期内，公司出口纺粘非织造布产品至马来西亚、美国、韩国、捷克、中国台湾等多个国家或地区。2025 年上半年，公司产品出口数量、交易金额及价格情况列示如下：

单位：千克、万元、元/千克

商品编码	商品名称/规格	交易币别	交易数量	交易金额	平均价格
5603119000	其他化纤长丝制无纺织物，平方米重≤25g	USD	192,523.80	45.46	2.36
5603129000	25<每平米≤70 克	USD	444,717.13	116.54	2.63
5603139000	70<每平米≤150 克	CNY	17,347.20	29.55	17.03
		USD	1,919,036.20	488.91	2.51
5603149000	每平米>150 克	EUR	724.61	0.23	3.23
		USD	99,878.41	34.18	3.42
5603929000	25<每平米≤70 克	USD	109.07	0.06	5.72
5603939000	70<每平米≤150 克	USD	51,855.73	13.74	2.65
5603949000	未浸涂覆压其他材料制无纺织物，平米重>150g	USD	9,992.00	2.67	2.67
7326901100	金属纤维烧结毡过滤材料	USD	1,537.00	14.13	91.91
总计			2,737,721.15	745.46	2.72

2025 年上半年，公司以美元计价的出口产品价格与同类产品当期出口平均价格对比情况列示如下：

单位：美元/千克

海关商品 8 位编码	商品名称	2025 年 1-6 月		
		海关平均出口价格	公司平均出口价格	差异率
56031190	其他化纤长丝制无纺织物，平方米重≤25g	1.74	2.36	35.84%
56031290	其他化纤长丝制无纺织物 25g<平方米重≤70g	2.28	2.63	15.35%
56031390	其他化纤长丝无纺织物，70g<平方米重≤150g	2.68	2.51	-6.28%
56031490	其他化纤长丝制无纺织物，平方米重>150g	3.19	3.42	7.09%
56039390	未浸涂其他材料制无纺布，70g<平米重≤150g	2.66	2.65	-0.45%
56039490	未浸涂覆压其他材料制无纺织物，平米重>150g	2.95	2.67	-9.48%

注：海关平均出口价格来源于中国海关公开信息。

由上表可见，2025 年上半年，除 56031190 和 56031290 两类低克重商品外，公司出口产品价格与海关当期出口平均价格差异均在±10%以内，与同行业不存在显著差异。公司出口低克重产品主要应用于汽车内饰、排水板等领域，相应的产品售价也较普通工业包材和土工布产品高。

仍以出口产品为例，报告期各期，公司出口产品价格相对平稳。公司出口产品价格与纺粘非织造布行业平均出口价格对比情况参见本问题“一、产品销售量价变化合理性”之“（三）……结合发行人产品结构、行业内其他同类产品市场价格变化、原材料价格变化等，……”相关回复。根据中国产业用纺织品行业协会发布的《2024 中国产业用纺织品行业发展报告》，2022 年-2024 年，纺粘非织造布行业平均出口价格有所下滑，剔除发行人部分出口单价较高的产品后，报告期各期发行人出口产品价格与行业平均水平不存在显著差异。

（2）成本结构

2022 年-2024 年，公司与可比公司成本构成比较情况如下：

公司名称	成本项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
诺邦股份	直接材料	79.46%	76.83%	76.03%
	直接人工	6.16%	5.78%	6.45%
	其他费用	14.38%	17.39%	17.52%
延江股份	直接材料	58.01%	65.56%	62.22%
	直接人工	7.83%	9.80%	10.84%
	其他费用	34.16%	24.64%	26.93%
金春股份	直接材料	68.47%	70.99%	78.98%
	直接人工	4.55%	5.08%	5.64%
	制造费用	6.31%	7.00%	7.54%
	燃料及动力	7.60%	6.55%	7.84%
平均值	直接材料	68.65%	71.13%	72.41%
	直接人工	6.18%	6.89%	7.64%
	其他费用 ^{注 1}	20.82%	18.53%	19.94%
泰鹏环保	直接材料	61.23%	62.04%	62.47%
	直接人工	6.88%	7.09%	7.26%

公司名称	成本项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	其他费用	31.89%	30.87%	30.27%
	其中：其他费用 (不含燃料动力)	18.14%	16.55%	16.13%
	燃料及动力	13.75%	14.32%	14.14%

注 1：成本项目平均值计算中，金春股份其他费用为制造费用和燃料及动力之和。

注 2：同行业可比公司未披露 2025 年 1-6 月成本结构数据，其他年度可比公司成本结构数据来源于其定期报告。

由上表可见，公司与可比公司成本结构中，直接材料均占比最高。各成本项目中，公司直接材料占比低于可比公司平均值，主要受原材料类型、相应大宗商品市场价格走势等因素综合影响。公司核心原材料为聚酯切片，相应大宗商品市场价格低于粘胶短纤、涤纶短纤和聚丙烯等可比公司主要原材料，导致公司直接材料成本占比相对较低。

其他费用主要包括燃料及动力、机器设备折旧和运输成本等项目，公司其他费用占比高于可比公司平均值，主要由生产工艺、设备效率差异等因素所致。公司核心产品为纺粘非织造布，且以客户定制化生产为主要业务模式，纺粘法主要通过热轧固结定型，能耗相对较高，导致公司制造费用和燃料动力费用占比相对较高。一方面，可比公司通过规模化生产降低单位固定成本；另一方面，生产工艺的不同导致可比公司燃料及动力消耗水平与本公司存在差异。以可比公司金春股份为例，金春股份以水刺非织造布为主要产品，选择“高速高产、规模化”的产品路线，生产效率较高；水刺工艺配备高压水射设备，能耗相对较低；因此其制造费用和燃料动力占比相对较低。

2022 年-2024 年，公司成本构成中，直接人工占比与可比公司平均值不存在显著差异。

(3) 单位成本

2022 年-2024 年，公司与同行业可比公司非织造布产品单位成本对比情况如下：

单位：元/吨

公司	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	无纺行业产品	16,380.02	17,343.57	16,212.91
诺邦股份	水刺非织造材料	10,109.97	10,275.17	11,015.54
延江股份	一次性卫生用品（含熔喷及热风无纺布）	22,644.17	22,268.88	23,606.29
金春股份	非织造布	11,229.43	11,514.40	12,400.05
	化学纤维	8,678.72	9,086.75	11,571.66
泰鹏环保	纺粘非织造布	13,160.67	13,039.69	13,394.49
	针刺非织造布	13,209.30	13,757.90	13,323.44
	其他非织造材料（含热风、化学粘合）	16,796.48	17,791.00	12,959.95

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-6 月相关产品销量数据，相应产品单位成本无法计算取得。

由上表可见，2022 年-2024 年，公司纺粘非织造布产品单位成本低于欣龙控股和延江股份非织造产品，高于诺邦股份和金春股份同类产品单位成本，主要由于产品类别不同导致。

4、结合相关情况，说明在行业同质化严重的背景下，发行人毛利率高于同行业企业的合理性

报告期各期，公司及同行业可比公司所涉及的非织造材料的毛利率情况如下：

公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣龙控股	水刺产品	12.90%	11.05%	8.40%	6.94%
	熔纺无纺布	1.57%	0.32%	-3.82%	3.09%
诺邦股份	水刺非织造材料	25.78%	21.77%	20.41%	13.82%
延江股份	熔喷无纺布	——	——	——	-16.00%
	热风无纺布	12.61%	10.31%	9.66%	11.81%
金春股份	非织造布行业	8.91%	8.34%	6.96%	——
	直铺型水刺无纺布	——	——	——	0.69%
	交叉型水刺非织造布	——	——	——	3.59%
	无纺布	——	——	——	3.18%
	长丝超细纤维无纺布	——	——	——	33.94%

公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	熔喷布	——	——	——	-1.41%
泰鹏环保	纺粘非织造布	31.40%	28.93%	26.07%	25.84%
	针刺非织造布	24.87%	22.33%	20.69%	23.14%
	高温过滤材料	16.76%	17.96%	21.43%	24.61%
	其他非织造材料 (含热风、化学 粘合)	0.52%	2.96%	-2.07%	9.50%

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告。

报告期各期，公司按应用领域列示主营业务收入占比及毛利率贡献情况如下：

应用领域	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
过滤与分离	收入占比	48.46%	50.34%	42.89%	39.21%
	毛利率	37.29%	37.22%	31.88%	33.47%
	毛利率贡献	18.07%	18.73%	13.67%	13.12%
工业用材	收入占比	31.38%	31.37%	33.05%	27.68%
	毛利率	16.95%	13.21%	16.71%	17.56%
	毛利率贡献	5.32%	4.14%	5.52%	4.86%
土工与建筑	收入占比	18.75%	15.65%	21.28%	19.96%
	毛利率	29.80%	22.67%	22.18%	18.47%
	毛利率贡献	5.59%	3.55%	4.72%	3.69%
纺织与服装	收入占比	1.32%	2.14%	2.43%	11.52%
	毛利率	24.34%	22.07%	18.39%	10.84%
	毛利率贡献	0.32%	0.47%	0.45%	1.25%
其他	收入占比	0.09%	0.50%	0.35%	1.63%
	毛利率	23.75%	26.13%	40.20%	12.70%
	毛利率贡献	0.02%	0.13%	0.14%	0.21%
合计	收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	毛利率	29.32%	27.03%	24.50%	23.13%

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比。

由上表可见，报告期各期，公司毛利率分别为 23.13%、24.50%、27.03%和 29.32%，稳中有升，主要由过滤与分离领域用产品贡献。该领域产品具有较高的技术门槛，产品平均售价较高，毛利率显著高于其他领域用非织造材料。报

告期内，公司持续加大过滤与分离领域产品的研发、生产和销售等各环节的投入，该领域收入占比持续增加，带动公司整体毛利率持续提升。

公司过滤与分离领域产品毛利较高，主要得益于产品性能和质量、应用领域带来的产品定价优势和原材料成本优势等。

（1）产品性能和质量

公司过滤与分离领域深耕多年，持续的研发投入和工艺改进，支撑公司产品满足高价值应用领域的产品性能需求，与境内外同类产品开展竞争，不断拓展市场份额。报告期内，公司开发的双组份纺粘非织造布凭借良好的性能、稳定的产品质量和较高的性价比形成较强的市场竞争力，在液体过滤、高端空气过滤等领域取得较好的市场表现，与主要客户建立了稳定的合作关系。

报告期各期，公司过滤与分离领域前五名客户名称、具体应用领域和主要产品列示如下：

序号	客户简称	应用领域	主要产品
1	杭州大立过滤设备股份有限公司	液体过滤	双组份纺粘无纺布
2	天津市远景环保科技有限公司	液体过滤	双组份纺粘无纺布
3	杭州步达水处理设备有限公司	液体过滤	双组份纺粘无纺布
4	明达实业（厦门）有限公司	液体过滤	双组份纺粘无纺布
5	Magnum Filters Ltd	液体过滤	双组份纺粘无纺布
6	KEMFLO INTERNATIONAL CO., LTD	液体过滤	双组份纺粘无纺布
7	贺氏（苏州）特殊材料有限公司	机油过滤	双组份纺粘无纺布
8	苏州优可发新材料科技有限公司	空气过滤	双组份纺粘无纺布
9	浙江宇丰机械有限公司	高温过滤	金属纤维烧结毡

与单组份纺粘非织造布相比，双组份纺粘法工艺能够把具有不同性能的聚合物熔融加工成为复合纤维，再经纺丝牵伸与纤网固结产出双组份非织造布，以满足更复杂的性能需求。

公司开发的 PET/COPET（聚酯/低熔点聚酯）双组份纺粘复合非织造技术，探索出复合纺熔纺丝和熔喷纺丝工艺，能有效提高纺丝质量和效率。PET/COPET 双组份纤维是将两种不同熔点的切片制成皮芯型复合结构的纤维，

芯层材料为聚酯（PET）（熔点 260°C左右），相对较高；皮层材料为低熔点聚酯（COPET）（熔点 150~200°C），熔点相对较低。热轧熔融时，使用相对较低温度和压力，就能使低熔点的纤维皮层熔融粘合，而熔点较高的芯层材料性能保持不变，具有较高的强力，从而使制作出的非织造布具有更好的力学性能，产品结构性能稳定性更强。

公司研发的聚酯异形、圆形复合纺丝非织造技术能够提高水过滤用双组份梯度结构非织造材料的孔隙率，增加纤维和微粒之间碰撞的几率，使得滤材纳污能力稳步提升。

此外，公司不断改善产品的透气性能，加大产品的容尘率，使得同种克重的聚酯纺粘非织造布的透气量提高，达到了同国际非织造布生产厂商竞争的水平。

（2）应用领域

如前所述，过滤与分离领域为非织造布产品下游具有高附加值的应用领域，其终端产品常用于泳池过滤和净化器过滤出口产品，以及空气过滤等工业用品，对产品功能性指标要求较高，相应产品价格较医疗卫生和清洁领域等面向居民消费领域的产品高。与同行业可比公司主要应用于医疗卫生、工业擦拭、个人护理和清洁领域用非织造材料产品相比，公司过滤与分离领域用纺粘非织造布产品具有价格优势。

（3）原材料成本优势

如前所述，报告期内公司核心产品纺粘非织造布的主要原材料为聚酯切片，其市场价格低于同行业可比公司产品主要原材料聚丙烯（丙纶）、粘胶短纤和涤纶短纤等。该类化学纤维为石化中间产品，市场价格较为透明，公司原材料采购成本与相应大宗商品价格走势高度相关。公司纺粘非织造布单位材料成本低于部分同行业可比公司，具有成本优势。

综上所述，公司在行业同质化严重的背景下，通过聚焦于过滤与分离材料，依托持续的产品创新投入，逐步调整产品结构，在高附加值领域进行差异化的市场竞争。与同行业可比公司相比，公司非织造布产品所在应用领域产品价格

较高，原材料成本相对较低，毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

4、毛利率核算是否真实准确，报告期内是否存在与客户、供应商协商延缓调整销售、采购价格等情况，相关销售采购是否真实，价格是否公允

公司通过 ERP 系统对生产经营活动进行全流程管理，覆盖材料采购、成本核算、收入确认和成本结转等各个环节。

（1）材料采购

公司主要原材料有聚酯切片、聚乳酸树脂，及涤纶纤维、丙纶纤维等化学纤维和再生纤维，该等原材料主要为石化中间产品和大宗商品，标准化程度较高、价格公开透明，且现货价格变动主要受原油及上游原料价格波动影响。

上述主要原材料国内供应商相对集中，公司采购议价能力较低。公司综合考虑原材料储备情况、排产计划和原料价格变动趋势确定采购量，通常随行就市，根据上游供应商报价预付货款后提货，购入原材料按实际成本计价入库。公司原材料采购成本与相应大宗商品价格走势高度相关，不存在与供应商协商延缓调整采购价格的情况，相关材料采购真实、价格公允。

（2）成本核算

公司营业成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用和运输成本。公司 ERP 系统按照核算规则对各类成本进行归集和分配。

①直接材料

公司计划部根据销售订单制定生产计划，并下达生产订单安排生产，各生产线根据 BOM 单生成领料单领用对应原材料，并按计划上机生产。领用的原材料按照月末一次加权平均法计价，根据领用情况直接归集计入相应产品成本。

②直接人工和制造费用

公司按照生产线归集人工成本和燃料动力、折旧等制造费用，并按生产订单实际工时分配直接人工至各类产品。

③运输成本

公司按照物流公司运输明细和结算单归集物流运输费用，并与公司发货单关联，依据发货单收入占比分配对应的物流运费。

公司成本核算具体过程参见本问题“三、毛利率合理性及核算准确性”之“（一）说明各期存货、成本的计量和结转方式，各期各类原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量是否匹配，说明相关采购和成本核算的内控措施及执行情况，各期各类产品的材料成本核算是否准确”相关回复。

（3）收入确认和成本结转

公司对入库产成品设置产品编码，产品出库后，按照收入确认规则于产品控制权转移至客户时确认收入。公司与客户的定价和调价模式参见本问题“一、产品销售量价变化合理性”之“（三）说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式……”相关回复。公司 ERP 系统的成本核算模块按照发出商品的产品编码获取数据并结转相应的产品成本，与产品销售收入实现配比。

综上所述，公司毛利率核算真实、准确，报告期内不存在与客户、供应商协商延缓调整销售、采购价格等情况，相关销售、采购真实，价格公允。

（六）结合期后发行人毛利率变化、同行业公司毛利率变化、产品定价和原材料成本变化情况等，说明发行人毛利率是否存在下滑风险，并在重大事项提示和风险揭示部分充分揭示相关风险。

1、期后发行人毛利率变化、同行业公司毛利率变化

截至 2025 年 7-8 月，公司主营业务各领域产品毛利率情况列示如下：

应用领域	2025 年 7-8 月	2025 年 1-6 月	变动
过滤与分离	37.24%	37.29%	-0.05%
工业用材	19.13%	16.95%	2.18%
土工与建筑	32.36%	29.80%	2.56%
纺织与服装	24.25%	24.34%	-0.09%
合计	29.03%	29.32%	-0.29%

如上表所示，2025 年 7-8 月，公司各应用领域产品毛利率保持平稳，其中工业用材及土工与建筑领域毛利率略有上升，与 2025 年 1-6 月毛利率水平不存

在显著差异。

报告期内，同行业可比公司非织造材料相关产品/业务毛利率及变动情况如下：

公司	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
欣龙控股	水刺产品	12.90%	1.85%	11.05%	2.65%	8.40%	1.46%	6.94%
	熔纺无纺布	1.57%	1.25%	0.32%	4.14%	-3.82%	-6.91%	3.09%
诺邦股份	水刺非织造材料	25.78%	4.01%	21.77%	1.36%	20.41%	6.59%	13.82%
延江股份	熔喷无纺布	——	——	——	——	——	——	-16.00%
	热风无纺布	12.61%	2.30%	10.31%	0.65%	9.66%	-2.15%	11.81%
金春股份	非织造布行业	8.91%	0.57%	8.34%	1.38%	6.96%	——	——
	直铺型水刺无纺布	——	——	——	——	——	——	0.69%
	交叉型水刺非织造布	——	——	——	——	——	——	3.59%
	无纺布	——	——	——	——	——	——	3.18%
	长丝超细纤维无纺布	——	——	——	——	——	——	33.94%
	熔喷布	——	——	——	——	——	——	-1.41%

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告。

由上表可见，2025 年上半年，可比公司毛利率较以前年度持续回升。

2、期后产品定价情况

2025 年 7-8 月，公司各类产品价格情况参见本问题“一、产品销售量价变化合理性”之“（三）……结合期后产品价格变化情况等，说明各类产品价格是否存在下滑风险”相关回复。

3、期后原材料成本变化情况

截至 2025 年 8 月末，公司主要原材料聚酯切片市场价格及走势列示如下：



数据来源：同花顺 iFind。

如上图所示，2025 年以来聚酯切片市场价格仍处于波动降低的走势，2025 年 7 月以来聚酯切片平均价格处于 5,800 元/吨~6,000 元/吨区间，价格走势未出现显著变化。公司该类主要原材料为大宗商品，具有公开市场报价，公司议价能力相对较弱，通常随行就市进行采购，材料成本与相关大宗商品市场价格变动趋势高度相关。

4、说明发行人毛利率是否存在下滑风险，并在重大事项提示和风险揭示部分充分揭示相关风险

如前所述，2025 年 7 月以来，公司各应用领域各类产品平均售价未出现显著变动，相关原材料市场价格延续波动降低走势，未发生显著变化，公司各类产品销售毛利率保持平稳，暂未出现下滑情况。公司在重大事项提示和风险因素部分补充披露如下：

“（二）毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.13%、24.50%、27.03%和 29.32%。报告期内，原油价格在 2022 年 1 月至 5 月期间上涨后开始回落，主要原材料聚酯切片价格也随之波动下行，进而推动公司主营业务毛利率上升。聚酯切片作为石化衍生产品和大宗商品，其市场价格与原油价格走势高度相关，

公司采购议价能力相对较弱。未来，若原油市场价格波动上升并传导至下游，导致公司原材料价格上涨或下游客户需求发生重大变化，公司将面临毛利率下滑的风险。”

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项，说明对发行人收入、成本真实性采取的具体核查方法、范围、过程及结论，并对上述事项发表明确意见。

（一）产品销售量价变化合理性

保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人业务模式、主要产品和原材料情况、主要生产工艺，了解发行人所在行业及下游领域市场竞争情况；

2、查询产业用纺织品相关行业报告，了解行业发展现状和未来趋势、发行人主要产品下游应用领域和相关产业发展格局变化、相关行业景气度等信息；

3、获取发行人客户销售成本明细表，分析发行人不同应用领域、不同销售区域的产品销售情况，包括产品结构、销售数量、单位售价、单位成本、毛利率等情况，复核收入成本核算真实性、准确性，分析各类产品销售量价变动情况、原因及合理性；

4、查阅同行业可比公司收入、成本、毛利率等相关财务数据，了解同行业可比公司产品结构、客户结构、销售模式，与发行人情况进行对比，分析发行人与同行业可比公司产品类别、应用领域、原材料种类等的异同；

5、访谈发行人相关管理人员，了解发行人下游主要客户情况，了解发行人与相关领域客户合作模式、定价及调价机制，分析下游客户对发行人各类产品和性能需求特征；

6、了解发行人销售业务模式，梳理其销售与收款业务活动控制过程并识别关键控制点，针对销售业务内部控制执行穿行测试和控制测试，核查其内部控制设计和运行有效性；针对发行人销售收入执行细节测试，报告期各期，选取主要客户销售收入确认样本，获取记账凭证、物流签收单据、发票和收款单据，

核查发行人销售收入真实性、准确性、完整性；

7、访谈发行人主要客户，了解发行人与不同类型客户合作情况，了解发行人与各类客户合作背景、报告期各期公司销售情况、双方合作模式、结算周期、结算方式和关联关系等情况，核查相关收入真实性、准确性、完整性。报告期内，保荐机构对发行人主要客户进行走访覆盖的客户数量、收入走访覆盖金额和比例情况列示如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
走访金额	14,416.61	28,697.95	23,275.91	23,531.36
营业收入	20,521.38	40,930.92	32,831.14	33,699.52
走访比例	70.25%	70.11%	70.90%	69.83%

8、对发行人主要客户执行函证程序。保荐机构独立制作、发出函证，对发函、回函过程保持控制，并对回函函证进行独立核验与统计。报告期各期，保荐机构对发行人主要客户的函证金额和函证比例列示如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	20,521.38	40,930.92	32,831.14	33,699.52
发函金额	16,879.05	33,483.13	25,671.81	23,743.07
发函比例	82.25%	81.80%	78.19%	70.46%
回函确认金额	16,221.82	32,697.50	24,860.05	23,198.33
回函确认比例	79.05%	79.88%	75.72%	68.84%
未回函替代金额	657.23	785.64	811.76	544.74
替代比例	3.20%	1.92%	2.47%	1.62%

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人各类细分产品销量变化合理，与下游产业需求、客户经营情况匹配。

2、过滤与分离器材领域中，发行人下游商用/民用液体过滤非织造布、工业用空气过滤和工业用高温过滤等领域销售量价变动较大，主要受相关原材料价格变动、相关产品市场竞争情况、客户合作规模、公司产线投产和下游行业

景气度等因素综合影响，各类产品量价变化具有合理性。

3、报告期内，发行人各类产品价格波动具有合理性，与客户的相关协议相符，期后各类产品价格保持稳定，不存在下滑风险。

4、报告期内，发行人各类产品和领域客户数量、结构变化具有合理性，不存在某类产品或领域内客户数量明显减少、销售量价明显下降等不利情况。

（二）采购公允性

保荐机构执行了以下核查程序：

1、通过公开信息查阅、实地走访等，了解报告期各期发行人前五大原材料供应商基本情况；

2、通过查阅发行人内控制度文件与供应商准入资料等，了解供应商选取标准及合格供应商管理机制；

3、获取报告期各期发行人采购明细表，分析前五大原材料供应商采购产品及数量、采购金额及占比情况；

4、根据采购明细表计算发行人主要原材料采购价格，查询相关大宗商品市场价格，比较报告期内整体价格走势与月度价格差异；

5、获取发行人外协加工明细表、《委托加工合同》，核查外协加工商、加工内容、加工费金额及占比等情况，核实外协加工是否涉及关键工序、外协加工对应客户情况、外协加工定价，结合委托加工对应客户订单情况，分析各期外协外协采购量变化的原因及合理性，以及与各期客户订单的匹配性；

6、访谈发行人生产负责人员，了解公司产品生产流程、核心生产环节、外协加工环节等，采取外协加工模式的原因、必要性和合理性，了解公司是否具有完整的生产能力，外协环节是否涉及核心生产环节，是否对公司独立性和业务完整性构成影响；

7、访谈发行人财务经理，了解外协加工整体情况，核实报告期内外协供应商变化原因、外协定价依据、外协采购金额增长原因、外协管理内控措施及执行情况；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站查询发行人报告期内主要外协供应商工商信息，交叉比对主要外协供应商的董事、监事、高级管理人员名单与发行人的董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员名单，核查主要外协供应商与发行人是否存在关联关系，核实外协供应商基本信息、相关生产资质，核实外协供应商是否存在违法失信等影响其为公司提供服务的负面情形；

9、获取并查阅发行人《采购管理制度》《内部控制实施细则——委托加工》，了解公司外协供应商选择标准、管理模式及外协定价机制，了解公司与采购及付款循环相关的内控制度，核查其设计的合理性，并通过穿行测试核查其执行的有效性；

10、对比分析向发行人提供同类外协加工服务的不同外协供应商定价是否存在异常差异，是否存在利益输送或为发行人代垫成本费用情形；

11、通过函证、实地走访的核查方式，了解外协供应商主营业务、业务规模、从业人数等信息，核实双方合作真实性、是否存在纠纷、是否存在关联关系。核查外协加工内容、外协加工费完整性及准确性；

12、查阅发行人与主要原材料供应商的采购合同与采购付款记账凭证及附件、实地访谈供应商、访谈公司管理层及采购人员、查询化纤信息网的行业信息，了解公司与原材料供应商间的实际结算方式、付款周期、采购价格确定方式；

13、获取发行人报告期各期末预付款项明细表，访谈发行人管理层与采购人员，结合聚酯切片公开市场报价情况，分析公司预付款项增长原因，核查期后到货情况，并与可比公司对比分析；

14、对发行人主要供应商进行访谈，了解发行人与各类供应商合作背景、报告期各期发行人采购情况、双方合作模式、结算周期、结算方式和关联关系等情况，核查相关采购的真实性、准确性、完整性。报告期各期，保荐机构对发行人主要供应商进行走访的供应商数量、采购走访金额和比例情况列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访金额	9,888.54	22,018.55	19,056.87	18,022.15
采购总额	12,292.47	26,153.87	22,563.41	23,323.94
走访比例	80.44%	84.19%	84.46%	77.27%

15、对发行人主要供应商执行函证程序。保荐机构独立制作、发出函证，对发函、回函过程保持控制，并对回函函证进行独立核验与统计。报告期各期，保荐机构对发行人主要供应商的函证金额和函证比例列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额	12,292.47	26,153.87	22,563.41	23,323.94
发函金额	11,285.14	23,672.22	20,451.05	17,892.22
发函比例	91.81%	90.51%	90.64%	76.71%
回函确认金额	11,285.14	23,672.22	20,451.05	17,892.22
回函确认比例	91.81%	90.51%	90.64%	76.71%

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人主要原材料供应商基本背景信息无异常，采购规模排名整体相对稳定，变动较小；发行人贸易类供应商为大型化纤企业的代理商，系公司受限于采购规模无法直接与大型化纤集团开展合作所致；成立时间较短的供应商与公司前期合作的供应商存在关联关系，有历史合作基础；发行人与相关供应商发生交易具有商业合理性。发行人具有明确的供应商遴选标准，建立了较为完善的供应商选取与评价管理机制，报告期内执行情况良好。发行人主要供应商的供货和服务能力均与发行人向其采购的规模相匹配，不存在发行人前员工等关联人员设立、参股、经营的供应商。

2、报告期内，发行人原材料采购价格和变动趋势与国内大宗商品价格及走势一致，部分月份因采购原材料规格不同和采购结算时间差异导致平均采购价格存在偏差，具有合理性，发行人相关采购价格公允。

3、报告期内，发行人外协采购金额持续增长的原因主要为满足新增客户的后整理要求委托外协供应商进行加工；报告期内，外协加工产品涉及纺粘非织

造布、针刺非织造布、高温过滤材料，上述产品均为发行人产品，均有对应的客户订单，外协加工与发行人的产品结构、客户订单情况相匹配；报告期内，发行人结合外协供应商加工能力、所在地、运输成本和便捷性、外协定价等因素选择外协供应商，外协供应商的变化主要是由于客户订单变化导致；外协供应商具备相应加工能力、与发行人或客户之间运输较为便利、定价不存在异常，发行人采购相关外协供应商服务具有合理性。

4、发行人主要原材料聚酯切片与聚酯纤维属于大宗商品，发行人与主要原材料供应商的采购价格主要参照公开市场报价确定，双方采用现款现货的结算方式；发行人报告期各期预付款项的增加主要是公司业务规模扩张、采购需求增加所致，且与原材料市场价格变化趋势、深化供应商合作等采购策略匹配，具有合理性；由于与原材料供应商普遍采用预付结算，除预付比例、支付方式外各供应商间不存在明显的结算方式差异；发行人预付采购原材料可以减少其价格波动影响，相比同行业可比公司，预付款项占流动资产比例略有差异，主要因为公司规模相对较小，预付采购具有合理性，符合行业惯例。

（三）毛利率合理性及核算准确性

保荐机构执行了以下核查程序：

1、了解发行人成本核算方法，分析判断成本费用的归集、分配、结转的依据是否充分、合规，核算是否正确，是否符合企业会计准则相关规定；

2、获取发行人报告期内主要原材料采购量和投入量、主要产品的产量和销售量的相关数据，核查主要原材料投入与主要产品产量是否匹配；

3、了解发行人关于采购与成本核算的内控制度及内控措施，评价内部控制制度的设计是否合理，是否得到有效执行，并测试关键控制执行的有效性；

4、对发行人原材料采购进行检查，复核原材料入账金额的准确性；结合发行人存货收发存，对存货发出进行计价测试，复核发行人是否按照制定的政策进行存货的结转；结合发行人的成本核算方法，对发行人成本归集和分配进行分析性复核，复核发行人成本核算的准确性；

5、获取发行人报告期内人员花名册及工资明细，了解人员结构及变动情况，并访谈发行人财务负责人，了解薪酬变动原因及合理性；获取发行人生产人员的工时记录，分析人工成本和人员工时的匹配性；

6、访谈发行人的财务负责人，了解发行人的固定资产折旧政策和折旧分摊方式，了解报告期内是否涉及固定资产会计政策变更事项；获取发行人报告期内制造费用折旧费和产销量的数据，复核相关制造费用与发行人产线运转和产销量情况是否匹配；

7、访谈发行人财务负责人，了解燃气改电相关的设备投入情况，结合能源耗费情况分析燃气改电对制造费用的具体影响；

8、获取发行人的销售明细表和运费明细表，访谈发行人销售负责人，了解发行人运输费的定价过程；结合客户的所在地，复核各期运输费用与发行人产品销售情况是否匹配。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人成本归集和核算方法符合《企业会计准则》的规定，成本费用归集、分配、结转核算正确，相关会计政策得到一贯执行。报告期内，发行人采购与成本相关内部控制设计合理，并得到有效执行，各类产品的材料成本核算准确。

2、报告期内，发行人主要原材料采购耗用比、主要原材料投入量与产量的比例、主要产品的产销率较为稳定，主要原材料采购量、投入量与相关产品原材料配比结构、产销量匹配。

3、发行人人工成本核算内容主要包括生产过程中发生的直接相关人员的的人工成本。公司按照产线归集各产线的人工成本，并根据各产线订单工时在各产品之间进行分配，订单完工后，将生产成本中的人工成本结转至产成品。报告期内，发行人人工成本与人员数量、人员薪酬水平、人员工时匹配，相关人工成本核算准确。

4、报告期内，发行人固定资产折旧政策和分摊方式未发生变化，单位产量折旧费用波动的主要系纺粘七线投入导致计提折旧费用增加所致，制造费用与

发行人产线运转和产销量情况具有匹配性。发行人燃气改电主要系 2018 年因居民生活用气等原因，导致用气高峰时工业生产用燃气供应不足，因此对相应设备，主要是纺粘四线进行了改造。2023 年度，燃气费用大幅下降主要系公司于 2022 年 9 月停止生产喷胶棉，2022 年末资产重组剥离了硬质棉、热风棉等业务，导致燃气费用减少。报告期内，能源供应方式变化未对制造费用造成重大影响。

5、报告期内，发行人外销单位运费较为稳定。内销单位运费逐年下降，主要受国内运输供求关系的影响及销售区域的影响，运费总额受到销量及单位运费的影响有所波动。发行人报告期各期运输费用与发行人产品销售情况匹配。

6、发行人毛利率高于可比公司主要由发行人产品应用于高价值领域带来的产品定价优势、发行人基于产品性能和质量支撑的市场竞争力和原材料成本优势等因素所致，具有合理性，毛利率核算真实、准确，报告期内不存在与客户、供应商协商延缓调整销售、采购价格等情况，相关销售采购真实，价格公允。

二、请保荐机构提供关于收入、成本、毛利率的相关核查工作底稿。

保荐机构已提供关于收入、成本、毛利率的相关核查工作底稿。

问题 5. 收入确认真实准确性

根据申请文件：（1）报告期各期发行人内销收入确认方式为以客户完成产品验收并签收作为收入确认时点，在取得经客户签收的单据后确认收入。（2）外销收入确认方式为在 FOB、C&F 以及 CIF 方式下，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入。在 EXW 方式下，公司在其所在地或其他指定地点将货物交付给客户并经客户签收时确认产品销售收入。（3）报告期各期发行人贸易客户销售金额分别为 5,528.24 万元、7,147.90 万元、7,962.21 万元。（4）对于简单的外协/委托加工产品，通常由加工厂商直接发货给客户，若客户反馈质量问题，公司将向加工厂商追责。

请发行人：（1）结合客户验收及签收、发行人取得客户相关单据的具体业务流程及耗时情况，说明发行人收入确认的实际时点，结合相关合同约定和权责义务关系，说明发行人收入确认时点是否准确、依据是否充分，说明发行人对收入确认的内控机制及执行情况，相关系统录入和确认时间与相关单据取得时间是否匹配。（2）补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义，并说明外销收入确认时点与相关贸易交货方式是否匹配；说明境外销售的主要客户情况，发行人境外销售的各类细分产品与境外相关区域产业格局、市场需求变化、客户经营情况是否匹配；说明境外销售中的客户合同、产品出库单、运输单、报关单、签收单等相关单据是否齐备，境外销售金额与海关数据、运费、出口退税等是否匹配。（3）说明报告期各期向贸易客户的具体情况，包括但不限于客户名称、成立时间、与发行人合作历史、主要产品、终端客户等，说明发行人向贸易客户销售的主要产品类型、应用领域情况，结合相关领域市场格局，说明通过贸易客户实现销售的合理性，是否符合行业惯例，发行人向贸易客户销售的产品定价方式，产品价格与同类产品直接客户是否存在差异及合理性。说明向贸易客户销售的相关产品是否已实现终端销售，是否存在贸易商囤货等情况，各期贸易客户数量、单个贸易商客户销售金额是否发生明显变化，与相关贸易商的经营情况是否匹配。（4）说明发行人对委托加工商的管理措施，结合委托加工商所在区位、运输成本等，说明通过委托加工商直接发货给客户的合理性，发行人对产品质量的把控措施。说明该方式下的收入确认方

式、运费承担方式，并结合相关业务流程和质量问题承担方式等权责义务关系，说明发行人相关收入确认依据是否充分，收入确认是否准确，发行人委托加工、发货指令、运输单据、客户签收单据是否齐备。说明报告期内相关产品是否出现质量问题，如存在，说明具体情况及处理方式。（5）说明受托加工业务的收入确认和成本核算方式，主要客户、主要产品、加工量情况，相关客户与发行人是否存在关联关系，2024 年相关业务毛利为负的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合客户验收及签收、发行人取得客户相关单据的具体业务流程及耗时情况，说明发行人收入确认的实际时点，结合相关合同约定和权责义务关系，说明发行人收入确认时点是否准确、依据是否充分，说明发行人对收入确认的内控机制及执行情况，相关系统录入和确认时间与相关单据取得时间是否匹配

（一）结合客户验收及签收、发行人取得客户相关单据的具体业务流程及耗时情况，说明发行人收入确认的实际时点

按照销售区域划分，公司分为境内销售、境外销售。报告期内，公司以内销为主，境内销售占比约为 75%，境外销售占比约为 25%。公司境内销售、境外销售在客户验收/签收，相关业务流程及单据流转，耗时情况，收入确认时点方面存在一定差异，各自具体情况如下：

1、境内销售

公司境内销售主要分为公司送货到客户指定地点、客户自提两种方式。公司每次发货时向客户提供客户签收单（签收单中分规格型号列示发货明细），客户签收单随货同行，客户对照签收单中注明的发货明细对货物进行验收后签字确认。公司以客户完成产品验收并签收作为收入确认时点，在取得经客户签字的单据后确认收入。公司与客户根据其收货人签字验收的签收单结算货款。相关境内销售业务的具体流程、耗时情况及内控措施如下所示：

交货方式	业务环节	具体业务流程及收入确认实际时点	耗时情况	主要控制措施
公司送货	公司发货	公司根据生产完成情况与客户订单要求安排发货，联系物流。 司机前往仓库取货、装车。 公司将客户签收单交由物流司机随货物送至客户。	/	公司在发货时检查产品信息与司机信息，要求物流司机在客户签收单上签名并注明车牌号与联系方式以供备查。
	物流运输	公司及时跟踪物流运输进度与客户签收情况。	发货后 1-3 天内	临近月末发货的批次，公司会重点关注物流进度与签收单回签情况。月末前 3 天的发货，公司会逐一与物流公司核实，先拍照回传电子版签收单，公司根据签收日期对当月已签收的货物进行暂估确认收入。
	客户验收及签收	货物送达客户指定收货地址后，客户收货人对货物规格、重量、外观等进行清点与检查，核实无误后在客户签收单上签字/盖章确认签收。		为保证签收单真实性与回传及时性，公司首先要求客户对签收单进行签字/盖章，其次以签收单回签情况对物流公司进行考核结算，要求司机进行拍照回传，若不能及时将签收单原件交回公司，公司将延后物流费用结算。
	公司取得客户签收单，确认收入	物流司机对客户签收单进行拍照回传，并将原件带回公司。公司在取得经客户签字的签收单后确认收入。	签收当天拍照回传，原件需 1-3 天带回至公司。	①公司获取客户签收信息后，与出库信息逐一核对，及时进行收入确认； ②公司每月与客户进行对账，并核对发票、合同、销售出库单情况，据以入账进行会计核算。
客户自提	公司发货，客户验收及签收，公司取得客户签收单，确认收入	公司自提客户主要为贸易商客户，客户指定承运人在公司提货并直接运抵出口港。承运人提货时检查货物外观、规格、件数等，确认无误后在客户签收单上签字，公司获取客户指定承运人签字的签收单时进行收入确认。	发货当天	①客户预先将订舱信息与物流信息（包括集装箱号、提单号、铅封号、车牌号等）告知公司，公司在发货环节对物流车辆与集装箱进行检查核对、拍照留痕，要求提货司机在客户签收单司机栏签名并注明车牌号等确认取货，并以供备查； ②公司在开票结算时，会对结算对应货物签收情况进行对账，同时以半年度/年度为单位，与客户就当年签收情况进行确认。

2、境外销售

报告期内，公司境外销售分为 FOB、C&F、CIF 及 EXW 四种贸易模式，

以 FOB 和 CIF 贸易模式为主，两项合计占比超过 90%。在 FOB、C&F 及 CIF 贸易模式下，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入；在 EXW 贸易模式下，公司在其所在地或其他客户指定地点将货物交付给客户并经客户签收时确认产品销售收入。相关境外销售业务的具体流程、耗时情况及内控措施如下所示：

贸易模式	业务环节	具体业务流程及收入确认实际时点	耗时情况	主要控制措施
FOB C&F CIF	公司发货	公司根据生产完成情况与客户订单要求安排发货，订舱并联系物流到公司取货、装车。	/	公司在发货时检查物流司机、车辆与集装箱的信息，与订舱结果进行核对，要求司机在客户签收单上签名并注明车牌号与联系方式以供备查。
	运抵港口后报关，获取报关单与提单	公司持续跟踪物流运输情况，在港口收箱后进行报关。海关放行后货物由承运人装船，公司获取提单；通过边检后结关，公司获取报关单。	发货后 1-3 天内	公司及时获取出口报关单和货运提单作为收入确认依据。
EXW	公司发货/客户验收及签收/发行人取得客户签收单	客户指定承运人在公司提货并直接运抵出口港。物流方提货时检查货物外观、规格、件数等，确认无误后在客户签收单上签字。公司获取客户签收单后进行收入确认。	发货当天	客户预先将订舱信息与物流信息（集装箱号、铅封号、车牌号等）告知公司，公司发货时对物流车辆与集装箱进行检查核对、拍照留痕，要求提货司机在客户签收单上签名并注明车牌号等确认取货并以供备查。

（二）结合相关合同约定和权责义务关系，说明发行人收入确认时点是否准确、依据是否充分

公司与主要客户在销售合同中约定了交货方式、运费承担、验收标准与质保条款等内容，相关销售合同关键条款、收入确认时点和依据具体情况如下：

销售区域	交货方式	合同关键条款与双方权责划分	收入确认时点	收入确认依据
境内	公司送货	1、公司按双方确认的交货日期交付产品； 2、实际交货数量以双方签字确认的供方《客户签收单》上的数量为准； 3、运费由公司承担； 4、公司负责按客户指定交货地点交货； 5、以公司提供的样品为验收标准，货到验收，不合格拒收。在公司每次向客户	客户签收日期作为收入确认时点。	客户收货人签字/盖章的签收单

销售区域	交货方式	合同关键条款与双方权责划分	收入确认时点	收入确认依据
		供应产品时，双方可在订单上对该产品的具体质量标准进行约定； 6、货物送达指定地点后，客户如发现公司所供货物有质量问题，可在货到 15 日以内向公司提出质量异议。超过此期限，责任由客户承担。		
	客户自提	1、验收方法：按照产品使用书的验收方法； 2、交货地点：货物按指定的方法装载后从工厂出货（集装箱由客户安排）； 3、运输费用客户承担。		客户或客户指定的承运人签字的签收单
境外	FOB C&F CIF	《国际贸易术语解释通则 2020》：FOB、C&F、CIF。 货物在指定的装运港越过船舷后的风险由买方承担，船上交货，公司在产品报关、取得提单后确认收入，与货物相关的控制权已经转移。	报关单出口日期与货运提单装船日期作为确认收入时点。	出口报关单、货运提单
	EXW	《国际贸易术语解释通则 2020》：EXW。 公司将货物于厂区交付给客户或客户指定的承运人后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户，公司在货物于工厂交付给客户或承运人时确认收入，与货物相关的控制权已经转移。	客户或指定承运人签收日期作为收入确认时点。	客户或客户指定的承运人签字的签收单

综上所述，对于境内销售业务与境外销售业务的 EXW 贸易模式，公司以客户签收货物作为收入确认时点，以客户或其指定承运人签字/盖章的签收单作为收入确认依据；对于境外销售业务的 FOB、C&F 及 CIF 贸易模式，公司以完成报关出口离岸即报关单出口日期/提单装船日期作为收入确认时点，以报关单/提单作为收入确认依据。公司收入确认方法符合企业会计准则与相关销售合同约定，收入确认时点准确，收入确认依据充分。

（三）说明发行人对收入确认的内控机制及执行情况，相关系统录入和确认时间与相关单据取得时间是否匹配

公司根据境内外不同发货模式的业务流程以及《企业会计准则》等相关要求，制定了《销售管理制度》《仓储管理制度》等内控制度，对销售发货流程与收入确认政策建立了完整的内控机制，对收入确认时点和依据、相关单据流转过程和审批权限、各业务环节具体控制措施进行了明确和规范，详见本题“一、（一）结合客户验收及签收、发行人取得客户相关单据的具体业务流程及耗时

情况，说明发行人收入确认的实际时点”与“一、（二）结合相关合同约定和权责义务关系，说明发行人收入确认时点是否准确、依据是否充分”相关回复。

境内销售业务中，公司出具一式多联的客户签收单并随物流送达客户，客户或其指定的承运人进行签字确认，并由送货司机及时拍照回传并反馈原件，公司财务人员根据客户签收日期进行相应会计处理。对于收入确认相关单据的真实性、完整性和及时性，公司实行以下关键控制措施：

（1）公司对物流公司交回客户签收单的情况予以重点考核并与运费结算挂钩，以确保签收单据回传的及时性。

（2）对于月末发货签收、客户签收单原件无法及时回传至公司的情形，由物流送货司机拍照回传电子版客户签收单后，将签收信息及时录入 ERP 系统并暂估确认收入。

（3）销售部门、财务部每月与客户进行对账，核对当月发货、签收情况，核对一致后进行开票，保证收入核算的及时性与准确性。

报告期内，公司境内销售业务客户签收单均有收货人签字，签署方为客户仓管人员或采购人员等具备验收与签收权限的员工，自提客户由客户或指定的承运人签收，不存在跨期确认收入的情形，销售收入系统录入和确认时间与相关单据取得时间匹配。

境外销售业务中，公司自行报关与安排到港物流，跟踪货物到港状态，及时进行海关申报并获取报关单及提单，据此进行收入确认。报告期内，公司不存在未准确依据报关单与货运提单相关日期而提前或跨期确认收入的情形，境外销售收入与海关数据、出口退税数据相匹配。

综上所述，公司收入确认的具体依据、收入确认时点严格遵循了公司内控制度和《企业会计准则》相关要求，相关内部控制机制设计合理、运行有效。公司 ERP 系统录入和确认时间均有客户签收单据或报关单、货运提单等作为支持性原始单据，与原始单据取得时间匹配。

二、补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义，并说明外销收入确认时点与相关贸易交货方式是否匹配；说明境外销售的主要客户情况，发行人境外销售的各类细分产品与境外相关区域产业格局、市场需求变化、客户经营情况是否匹配；说明境外销售中的客户合同、产品出库单、运输单、报关单、签收单等相关单据是否齐备，境外销售金额与海关数据、运保费、出口退税等是否匹配

（一）补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义，并说明外销收入确认时点与相关贸易交货方式是否匹配

依照《国际贸易术语解释通则 2020》/《Incoterms®2020》、《国际贸易术语解释通则缩写代码》（GB/T29193-2023）与《国际贸易术语运输条款运用指南》（GB/T44478-2024）的释义，公司所涉贸易术语的具体含义与买卖双方的责任划分如下所示：

贸易术语	中文释义	英文释义	交货地点	风险转移	清关责任方		运输费用	保险费用
					出口	进口		
EXW	工厂交货（...指定交货地点）	EX Works（...named place of delivery）	货物产地或卖方所在地工厂或仓库	货物交由买方处置时	买方	买方	买方	买方
FOB	船上交货（...指定装运港）	Free on Board（...named port of shipment）	在买方指定的出口国装运港内的由买方指定的船上	货物交到船上时	卖方	买方	买方	买方
C&F	成本加运费（...指定目的港）	Cost and Freight（...named port of destination）	在出口国装运港船上	货物交到船上时	卖方	买方	卖方	买方
CIF	成本、保险费加运费（...指定目的港）	Cost, Insurance and Freight（...named port of destination）	出口国装运港船上	货物交到船上时	卖方	买方	卖方	卖方

在 FOB、C&F 及 CIF 贸易模式下，公司承担报关责任，负责将货物运输至港口装船，货物在指定的装运港越过船舷后的风险由买方承担，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得产品出口报关单和货运提单后确认收入；在 EXW 贸易模式下，公司将货物于厂区交付给买方或买方指定承运人后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户，公司以客户或指定承运人签收

日期作为收入确认时点，在取得客户或指定承运人签字的签收单后确认收入。
 综上，公司外销收入确认时点与相应贸易交货方式相匹配。

公司已在《招股说明书》“第一节 释义”补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义，具体如下：

专业释义		
EXW	指	国际贸易术语之一，全称为“Ex Works (...named place of delivery)”，指当卖方在其所在地或其他指定地点将货物交由买方处置时，即完成交货，代表卖方最低义务
FOB	指	国际贸易术语之一，全称为“Free on Board (...named port of shipment)”，指卖方以在指定装运港将货物装上买方指定的船舶或通过取得已交付至船上货物的方式交货
C&F	指	国际贸易术语之一，全称为“Cost and Freight (...named port of destination)”，又称“CFR”，指卖方在船上交货或以取得已经这样交付的货物方式交货，C&F 价=FOB 价+F（运费）
CIF	指	国际贸易术语之一，全称为“Cost, Insurance and Freight (...named port of destination)”，指在装运港当货物越过船舷时卖方即完成交货，CIF 价=FOB 价+I（保险费）+F（运费），俗称“到岸价”

（二）说明境外销售的主要客户情况，发行人境外销售的各类细分产品与境外相关区域产业格局、市场需求变化、客户经营情况是否匹配

1、境外销售的主要客户情况

报告期内，公司前五名境外销售客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元				
期间	序号	客户名称	销售金额	占境外销售比例
2025 年 1-6 月	1	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	768.86	15.35%
	2	EMTEX S.R.O.	653.86	13.05%
	3	ITOCHU EUROPE PLC.	393.90	7.86%
		伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	220.79	4.41%
	4	DAEHAN i.m. Co., LTD.	475.84	9.50%
	5	KEMFLO INTERNATIONAL CO., LTD.	407.74	8.14%
	合计		2,920.99	58.31%
2024 年度	1	ITOCHU EUROPE PLC	818.27	9.46%
		伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	301.08	3.48%
	2	EMTEX S.R.O.	1,004.23	11.61%
	3	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	936.47	10.83%

期间	序号	客户名称	销售金额	占境外销售比例
	4	Magnum Filters Ltd	703.17	8.13%
	5	SOMMERS INC.	690.45	7.98%
	合计		4,453.66	51.48%
2023年度	1	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	1,086.10	14.24%
	2	ITOCHU EUROPE PLC.	601.51	7.88%
		伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	310.02	4.06%
	3	EMTEX S.R.O.	909.72	11.92%
	4	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	813.29	10.66%
	5	Magnum Filters Ltd	550.67	7.22%
	合计		4,271.32	55.99%
2022年度	1	ITOCHU EUROPE PLC.	487.83	5.97%
		伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	448.72	5.49%
	2	DAEHAN i.m. Co., LTD.	891.11	10.91%
	3	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	716.75	8.77%
	4	EMTEX S.R.O.	664.25	8.13%
	5	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	567.91	6.95%
	合计		3,776.58	46.23%

2、发行人境外销售的各类细分产品与境外相关区域产业格局、市场需求变化、客户经营情况是否匹配

(1) 境外销售的细分产品情况

报告期内，公司按产品类型的境外销售情况如下：

单位：万元

产品类型	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
纺粘非织造布	4,794.23	95.70%	8,312.75	96.09%	7,272.49	95.33%	7,864.54	96.27%
针刺非织造布	116.20	2.32%	277.64	3.21%	233.09	3.06%	262.88	3.22%
高温过滤材料	99.04	1.98%	34.42	0.40%	44.79	0.59%	40.85	0.50%
其他非织造材料	-	0.00%	26.11	0.30%	78.43	1.03%	0.80	0.01%
境外销售合计	5,009.48	100%	8,650.91	100%	7,628.79	100%	8,169.07	100%

由上表可见，公司境外销售细分产品结构与公司总体产品销售结构一致，即以纺粘非织造布为主。报告期内，公司纺粘非织造布的销售收入在境外收入中占比分别为 96.27%、95.33%、96.09%和 95.70%，总体稳定保持在较高比例。

报告期内，公司按产品应用领域的境外销售情况如下：

单位：万元

应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
过滤与分离	1,530.88	30.56%	3,035.16	35.08%	1,988.90	26.07%	2,305.16	28.22%
工业用材	1,166.97	23.30%	2,196.85	25.39%	2,340.08	30.67%	2,095.58	25.65%
土工与建筑	2,224.49	44.41%	3,117.25	36.03%	3,078.01	40.35%	3,430.97	42.00%
纺织与服装	83.16	1.66%	251.14	2.90%	175.47	2.30%	140.18	1.72%
其他	3.98	0.08%	50.51	0.58%	46.33	0.61%	197.18	2.41%
境外销售合计	5,009.48	100%	8,650.91	100%	7,628.79	100%	8,169.07	100%

由上表可见，报告期内，公司境外销售产品应用领域仍以土工与建筑、过滤与分离、工业用材三类为主，各期合计占境外销售收入的比重均超过 95%。

（2）与境外相关区域产业格局、市场需求变化、客户经营情况相匹配

对于上述三类主要应用领域，叠加销售区域分布与代表性客户来看，其境外销售金额与所占境外收入比重情况如下表所示：

单位：万元

主要应用领域 1-过滤与分离								
销售区域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
①美国、墨西哥	550.37	10.99%	1,327.64	15.34%	558.71	7.32%	1,025.06	12.54%
SOMMERS INC.	310.38	6.20%	690.45	7.98%	296.53	3.89%	396.87	4.86%
SPIFIL INC.	198.63	3.97%	504.99	5.84%	262.19	3.44%	542.45	6.64%
②中国台湾	536.33	10.71%	638.59	7.38%	504.08	6.61%	596.78	7.31%
KEMFLO INTERNATIONAL CO., LTD	407.74	8.14%	580.21	6.71%	456.21	5.98%	555.93	6.81%
③新西兰	386.77	7.72%	703.17	8.13%	550.67	7.22%	522.67	6.40%
Magnum Filters Ltd	386.77	7.72%	703.17	8.13%	550.67	7.22%	520.87	6.38%

其他区域	57.41	1.15%	365.76	4.23%	375.44	4.92%	160.65	1.97%
小计	1,530.88	30.56%	3,035.16	35.08%	1,988.90	26.07%	2,305.16	28.22%

主要应用领域 2-工业用材

销售区域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
④英国、南非	433.30	8.65%	1,050.37	12.14%	631.27	8.27%	515.33	6.31%
ITOCHU EUROPE PLC.	393.90	7.86%	818.27	9.46%	601.51	7.88%	487.83	5.97%
伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	27.50	0.34%
⑤德国、印度	239.90	4.79%	301.08	3.48%	354.96	4.65%	528.49	6.47%
伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	220.79	4.41%	301.08	3.48%	310.02	4.06%	421.22	5.16%
⑥中国香港	237.29	4.74%	432.75	5.00%	797.07	10.45%	567.91	6.95%
QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	237.29	4.74%	432.75	5.00%	797.07	10.45%	567.91	6.95%
其他区域	256.48	5.12%	412.66	4.77%	556.78	7.30%	483.85	5.92%
小计	1,166.97	23.30%	2,196.85	25.39%	2,340.08	30.67%	2,095.58	25.65%

主要应用领域 3-土工与建筑

销售区域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
⑦马来西亚	768.86	15.35%	936.47	10.83%	1,280.20	16.79%	928.06	11.36%
Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	768.86	15.35%	936.47	10.83%	1,086.10	14.24%	716.75	8.77%
⑧捷克	653.86	13.05%	1,004.23	11.61%	909.72	11.93%	664.25	8.13%
EMTEX S.R.O.	653.86	13.05%	1,004.23	11.61%	909.72	11.93%	664.25	8.13%
⑨韩国	483.97	9.66%	636.08	7.35%	479.45	6.28%	1,284.83	15.73%
DAEHAN i.m. Co., LTD.	475.84	9.50%	621.44	7.18%	437.45	5.73%	891.11	10.91%
⑩日本	265.14	5.29%	481.36	5.56%	398.55	5.22%	553.83	6.78%
KOIZUMISEIM A CO., LTD.	265.14	5.29%	481.36	5.56%	398.55	5.22%	553.83	6.78%
其他区域	52.65	1.05%	59.12	0.68%	10.09	0.13%	-	-
小计	2,224.49	44.41%	3,117.25	36.03%	3,078.01	40.35%	3,430.97	42.00%
主要区域合计	4,555.80	90.94%	7,511.73	86.83%	6,464.68	84.74%	7,187.21	87.98%
主要客户合计	4,319.19	86.22%	7,074.42	81.78%	6,106.01	80.04%	6,346.53	77.69%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内市场，各期境外销售收入占比约为 25%。如上述数据所示，当前发展阶段，公司境外销售的区域分布及下游应用领域分布呈现一定的客户导向型特征。一方面与客户所在区域相关产业发展现状、趋势相符，另一方面与客户自身产品结构和业务布局直接相关。

公司境外销售区域主要包括英国、捷克、马来西亚、美国、新西兰、韩国、日本、中国台湾等国家或地区，主要客户包括 ITOCHU EUROPE PLC.、SOMMERS INC.、KOIZUMISEIMA CO., LTD 等多家全球化公司，销售产品主要用于生产泳池过滤产品、汽车地毯、建筑防水材料、园林绿化布等。

1) 出口国家或地区的非织造布产业格局

在生产端，非织造布主要产能集中于东亚、欧洲和美国，其中东亚以中国和日本为代表，中国约占全球产能的 42%、日本约占 7%；欧洲以德国为代表，其约占全球产能的 9%；美国约占全球产能的 18%。在消费端，非织造布主要消费市场集中于北美及欧洲（以德国、英国、法国为主要国家），以及亚洲的中国、日本和韩国。

在全球贸易格局中，中国产业用纺织品凭借完整产业链和规模优势，持续巩固国际市场地位，在非织造布卷材、卫生用品等领域表现尤为突出。与此同时，欧美等发达国家在将传统制造环节转移的同时仍主导着涂层织物、结构增强织物、医用材料等高附加值领域。中国企业也不断通过技术突破和海外布局，逐步向全球价值链中高端攀升。根据 UN Comtrade Database 公布的数据，中国、德国、美国为全球前三大产业用纺织品出口国，同时美国、德国及其他欧洲国家、中国及日本为产业用纺织品的主要进口国。作为产业用纺织品重要组成部分的非织造布在全球贸易中占比也较高。从全球各主要非织造布生产/消费国家或地区来看，其出口及进口产品存在明显差异，以美国、德国、日本为代表的经济发达国家，其出口的非织造布以高端功能应用领域产品为主，其进口产品主要以工业包装、一次性卫生用品等低端应用领域产品为主。

随着全球对非织造布需求的恢复，中国非织造布出口继续维持了较高的增速。根据中国海关数据，2024 年，中国非织造布出口 151.6 万吨，价值 40.4 亿美元，与 2023 年相比分别增长 15.73%和 6.04%。从出口目的地看，越南、韩

国、日本和美国是我国非织造布主要的出口市场，2024 年我国对四个国家的出口额占总额的 50%。

2) 出口国家或地区的下游市场需求

①泳池过滤：泳池行业起源、发展于欧美等发达国家和地区，受众群体主要为中高收入消费者，以家用市场为主。近年来，全球游泳池市场规模持续扩大，特别是在欧洲地区、北美地区和亚洲其他地区，根据 QYResearch《全球地上泳池市场研究报告 2023-2029》，全球地上泳池市场规模自 2023 年至 2029 年将始终保持 10%以上的增速，2029 年市场规模预计达到 30.41 亿美元。美国作为全球第一大泳池市场，拥有 1,070 多万个泳池，2021 年私人泳池的增长数量达到 11.7 万。法国为全球第二大泳池市场，私人泳池的数量已突破 320 万，近年泳池数量也不断增加。美国和欧洲分别占全球泳池数的 36.70%和 26.11%，上述两地区是泳池过滤产品的主要消费国和进口国。

公司泳池过滤产品具有优异的过滤精度和浊度去除率，产品结构性能稳定，出口产品主要销往美国及面向美国市场的其他国家厂商。

②工业用材：汽车工业是纺织材料应用最为广泛的市场，随着汽车轻量化的发展，非织造布以其在重量、隔音隔热性能、舒适性能和环保性能等多方面的优势，在汽车内饰（如汽车地毯、顶棚）、功能件（如隔音材料、汽车空滤滤芯）、结构件（如汽车底护板）等领域获得越来越多的应用。欧洲作为汽车工业传统聚集区，其非织造布需求量也逐步增加。

公司出口欧洲市场的产品以汽车地毯等应用领域为主。

③建筑防水、园林绿化：公司生产的土工与建筑用非织造布广泛应用于工程建设、基础设施建设、自然灾害防治、生态环境治理、农业园林绿化等领域，可为城镇房屋建筑、高速铁路、轨道交通、机场、水利设施、港口码头、核能设施、环卫工程等提供基础性材料，该产品市场与当地基础设施建设、环境治理需求等密切相关。

公司产品生产的防水卷材、排水板、园林绿化布等产品在各类建筑领域具有较为广阔的应用和良好的发展空间，目前公司该产品主要销往捷克、马来

西亚、韩国、日本等地。

3) 客户经营情况

公司对前述客户的销售收入约占当期境外销售收入的 80%左右，且该比例逐年上升，境外客群合作关系稳定。根据客户官方网站、中信保资信报告等公开信息查询，前述客户的经营情况总结如下：

采购产品及 应用场景	序号	客户名称	客户类型	基本情况	主要产品及业务布局	经营业绩
纺粘非织造布/过滤与分离/泳池滤芯等	1	SOMMERS INC.	贸易客户	成立于 1972 年 6 月 7 日，注册地与经营地位于美国，主要进口国家为中国与土耳其。	美国无纺布与织物材料供应商，主要面向汽车、建筑、水过滤、土工、医疗等行业厂家提供纺粘、针刺、水刺无纺布等产品。采购公司产品后直接面向下游水滤产品厂家销售	2023 年营业收入 4,104 万美元，净利润 98 万美元。
	2	SPIFIL INC.	直销客户	成立于 2008 年 2 月 12 日，注册地与经营地位于美国，主要生产地在墨西哥。	美国专业滤芯生产商，其滤芯产品在空气过滤、食品行业、工业水处理、化学、医药、农业、石油天然气行业等多个工业、商用与家庭领域得以应用。采购公司产品用于生产泳池滤芯。	中信保资信报告显示，2022 年营业收入 26 万美元左右；其在墨西哥设有工厂，主要业务由墨西哥工厂执行。
	3	KEMFLO INTERNATIONAL CO., LTD.	直销客户	成立于 1981 年 6 月 13 日，注册地与经营地位于中国台湾，目前在亚洲、北美设有 4 个研发中心及生产基地，产品遍布 60 多个国家和地区。	中国台湾净水产品生产商及净水方案提供商，主要产品为生活净水（家用、商用与泳池）与工业水处理产品及解决方案。2025 年 2 月成为中国台湾证券交易所兴柜企业（简称溢泰实业，代码 7818），近年来，集团收购了美国家用与商用净水产品生产商 Hydro Novation、泳池与 SPA 滤芯生产商 FILBUR。采购公司产品用于加工生产泳池滤芯。	2025 年 1-6 月营业收入约人民币 15.74 亿元，净利润约人民币 7,159 万元。
	4	Magnum Filters Ltd	直销客户	成立于 1982 年，注册及生产经营地位于新西兰，产品出口至澳大利亚、东南亚、北美与欧洲。	新西兰温泉池与泳池过滤器生产商，采购公司产品用于生产泳池滤芯。	无相关公开数据。
纺粘非织造布/工业用材/汽车地毯等	5	ITOCHU EUROPE PLC.	贸易客户	成立于 1987 年 2 月 9 日，注册地与经营地位于英国。	日本大型综合贸易公司伊藤忠商事株式会社（“世界 500 强企业”）的下属公司，主要进行纤维原料、纺织原料等产品的贸易业务。下	截至 2024 年 3 月 31 日财年的营业收入为 16,906.60 万

采购产品及 应用场景	序号	客户名称	客户类型	基本情况	主要产品及业务布局	经营业绩
					游客户主要为英国、德国等国家汽车地毯生厂商。	英镑，税前利润为2,397.20万英镑。
	6	伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	贸易客户	成立于 1998 年 9 月 30 日，注册地与经营地位于上海市。		2024 年毛利润约人民币 1.3 亿-1.4 亿元。
	7	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	贸易客户	成立于 2011 年 7 月 20 日，注册地位于中国香港，经营地位于青岛市。	非织造布贸易公司，下游客户集中在英国。采购公司产品主要面向地毯生产厂家销售。	2024 年营业收入约人民币 5,000 万元。
纺粘非织造布/土工与建筑/排水板、防水卷材、园林绿布等	8	Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.	直销客户	成立于 1993 年 5 月 15 日，注册地及生产经营地位于马来西亚。	马来西亚土工合成材料生产商，已被全球最大的土工材料制造商加拿大公司 GROUPE SOLMAX INC 收购。采购公司产品主要用于生产排水板。	2024 年营业收入约人民币 6.79 亿元
	9	EMTEX S.R.O.	贸易客户	成立于 2000 年 6 月 6 日，注册地与经营地注册地在捷克。	捷克纺织类产品贸易商，主要面向欧洲客户销售纺织与非织造产品。采购公司产品主要销售至下游防水卷材生产厂家。	2024 年营业收入约 400 万美元，利润约 16 万美元。
	10	DAEHAN i.m. Co., LTD.	直销客户	成立于 1992 年 1 月 9 日，注册地及生产经营地位于韩国。	韩国大型土工合成材料生产商，主要产品为改良软土地基的 PVD 排水板，曾参与韩国、新加坡、埃及、越南、印度尼西亚等地的填海工程、高速公路、机场等全球大型交通基建与土地开发项目。采购公司产品主要用于生产排水板。	2024 年营业收入约人民币 7,755 万元。
	11	KOIZUMISEIMACO., LTD.	直销客户	创始于 1890 年，正式成立于 1918 年 8 月 27 日，注册及生产经营地位于日本。	非织造产品方面主要生产绿化和土木工程建筑材料、农用防草布与工业用布等。采购公司产品主要用于生产园林绿布	2024 年营业收入约人民币 3.89 亿元，利润约人民币 1 亿元。

综上，公司境外销售的纺粘非织造布主要应用于泳池过滤、工业用材、土工建筑材料领域，与销售区域的产业格局及市场需求变化、客户的业务特点与销售布局等情况相匹配。

（三）说明境外销售中的客户合同、产品出库单、运输单、报关单、签收单等相关单据是否齐备，境外销售金额与海关数据、运保费、出口退税等是否匹配

1、说明境外销售中的客户合同、产品出库单、运输单、报关单、签收单等相关单据是否齐备

公司境外销售以客户向公司发送采购单（即“PO”）的模式开展，公司收到客户采购单后，由计划部按照订单产品规格型号要求组织生产，由营销中心客服部跟踪客户采购单生产发货情况。公司境外销售主要采用 FOB 和 CIF 贸易模式，公司国际业务部根据船期需求等组织物流将货物运至客户指定的出口港口，完成报关出口手续，并跟进货运提单流转及提货情况。报告期内，公司境外销售的客户采购单、产品出库单、报关单、货运提单/海运运单齐备。此外，公司少数业务采用 EXW 模式，公司保留了买方或其委托方的签收单作为收入确认证据。境外销售相关单据齐备。

2、境外销售金额与海关数据、运保费、出口退税等是否匹配

（1）境外销售金额与海关数据之间的匹配分析

报告期内，公司境外销售收入数据与海关出口数据存在小额汇率换算差异，具有合理性，具体差异金额如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入	5,009.48	8,650.91	7,628.79	8,169.07
海关出口金额	5,009.47	8,650.83	7,628.79	8,168.31
差异金额	0.01	0.08	-0.00	0.76
差异率	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%

（2）境外销售金额与运保费之间的匹配分析

公司境外销售业务以 FOB 和 CIF 贸易模式为主，同时有少量的 C&F 和 EXW 贸易模式。按照国际贸易规则，FOB 贸易模式下海运费及保险费由客户承担，C&F 贸易模式下的海运费、CIF 贸易模式下的海运费与保险费由公司承担。

报告期内，公司各贸易模式相应的销售金额及占比情况具体如下表所示：

单位：万元

境外贸易模式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FOB	2,426.57	48.44%	4,490.97	51.91%	4,174.92	54.73%	4,494.58	55.02%
CIF	2,228.26	44.48%	3,561.72	41.17%	2,998.93	39.31%	3,020.21	36.97%
C&F	334.51	6.68%	586.34	6.78%	451.71	5.92%	654.28	8.01%
EXW	20.13	0.40%	11.88	0.14%	3.23	0.04%	-	-
境外销售收入合计	5,009.48	100.00%	8,650.91	100.00%	7,628.79	100.00%	8,169.07	100.00%

公司各期海运费与保险费的具体金额如下表所示：

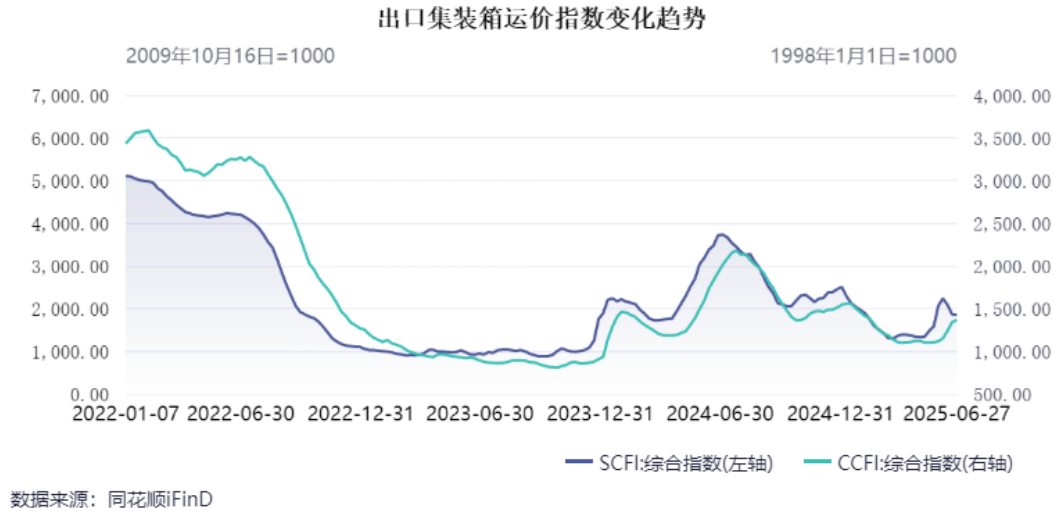
单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
运保费	162.52	374.45	93.38	498.21
其中：海运费	161.48	372.85	92.07	496.35
保险费	1.04	1.61	1.31	1.86
CIF 贸易模式销售收入	2,228.26	3,561.72	2,998.93	3,020.21
保险费占 CIF 销售收入比例	0.05%	0.05%	0.04%	0.06%
境外收入合计	5,009.48	8,650.91	7,628.79	8,169.07
运保费占境外收入比例	3.24%	4.33%	1.22%	6.10%

报告期内，公司境外销售需求整体较为稳定，海运费金额与运价直接相关。2022 年全球公共卫生事件导致有效运力不足，海运价格处于历史高位。2023 年开始全球运力逐渐恢复，但由于全球商品需求仍显疲软、新船集中交付，导致运力过剩，运价大幅回落进入下行阶段，公司海运费显著下降。2024 年开始，红海局势持续升级导致多家船公司暂停或绕航红海，增加了运费成本，造成运力紧张；航程变长与中转港口增多亦导致集装箱无法及时转回，造成集装箱短缺，集装箱租赁费用上升，多方面因素叠加作用，推动了 2024 年国际海运价格

上涨，公司海运费占比明显上升。2025 年 1-6 月，海运价格整体未出现类似前期的大幅波动。

根据上海航运交易所发布的中国出口集装箱运价指数（CCFI）与上海出口集装箱运价指数（SCFI），2022 年 1 月至今，我国主要港口/上海港出口集装箱运价市场走势如下：



公司支付的保险费按照投保金额（每单报关总货值的 1.1 倍）*0.04%的费率计算，报告期内，公司保险费金额占 CIF 贸易模式下境外销售收入的比重分别为 0.06%、0.04%、0.05%与 0.05%，与实际运保费费率基本一致。

（3）境外销售金额与出口退税之间的匹配分析

公司的出口退税数据系从海关报关系统数据自动导入，海关数据与出口退税数据一致，出口退税申报表与海关出口报关单数据一致。报告期内，公司出口退税数据及占境外销售收入比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入	5,009.48	8,650.91	7,628.79	8,169.07
申报免抵退出口货物销售额	4,878.40	8,723.64	7,936.97	9,902.80
减：上期发货、本期申报销售额	-	72.81	380.99	2,134.10
加：本期出货、下期申报销售额	130.41	-	72.81	399.61
加：本期出货、未通过申报审核销售额	0.65	-	-	-

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
调整后出口免抵退税申报表汇总表销售额	5,009.47	8,650.83	7,628.79	8,168.31
差异（境外销售收入-调整后销售额）	0.01	0.08	0.00	0.76
差异率	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
免抵退税额	607.76	1,097.77	1,038.05	1,284.57
出口免抵退税金额占申报免抵退出口货物销售额	12.46%	12.58%	13.08%	12.97%
退税率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
差异率	-0.54%	-0.42%	0.08%	-0.03%

由上表可知，出口退税数据和境外销售收入之间的差异较小，主要系小额汇率换算差异。

综上，公司境外销售金额与海关出口数据、出口退税数据匹配，差异额主要为小额汇率差异，运保费变化趋势亦与公司境外销售情况相符。

三、说明报告期各期贸易客户的具体情况，包括但不限于客户名称、成立时间、与发行人合作历史、主要产品、终端客户等，说明发行人向贸易客户销售的主要产品类型、应用领域情况，结合相关领域市场格局，说明通过贸易客户实现销售的合理性，是否符合行业惯例，发行人向贸易客户销售的产品定价方式，产品价格与同类产品直接客户是否存在差异及合理性。说明向贸易客户销售的相关产品是否已实现终端销售，是否存在贸易商囤货等情况，各期贸易客户数量、单个贸易商客户销售金额是否发生明显变化，与相关贸易商的经营情况是否匹配

（一）说明报告期各期贸易客户的具体情况，包括但不限于客户名称、成立时间、与发行人合作历史、主要产品、终端客户等

按销售模式划分，公司均以直销模式对外销售，不存在经销模式。贸易客户为采购公司产品后直接转售的客户，公司与贸易客户签署的合同均为买断式销售合同，因此公司贸易客户与终端客户在业务模式、收入确认时点及收入确认依据等方面一致。

公司采用直销模式，以面向终端客户销售为主，贸易客户相对较少且销售

集中。报告期内，公司向贸易客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易客户销售收入	4,076.19	7,865.66	7,147.90	5,528.24
贸易客户销售占比	20.41%	19.75%	22.50%	16.86%

公司贸易客户销售主要集中于数家专业非织造布贸易商，报告期内前五名贸易客户共 9 家，占贸易类客户销售收入的比例分别为 95.59%、95.33%、91.31%和 92.71%，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	蝶理（中国）商业有限公司	1,033.14	1,849.44	1,905.73	2,070.32
2	EMTEX S.R.O.	653.86	1,004.23	909.72	664.25
3	ITOCHU EUROPE PLC.	393.90	818.27	601.51	487.83
4	伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	220.88	301.25	310.02	448.84
5	福建绿和生物材料有限责任公司	352.28	892.01	791.97	54.41
6	上海三进进出口有限公司	335.33	563.08	-	-
7	SOMMERS INC.	310.38	690.45	296.53	396.87
8	温州昆朗商贸有限公司	241.78	630.30	1,185.16	593.84
9	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	237.29	432.75	813.29	567.91
合计		3,778.84	7,181.79	6,813.93	5,284.26
占贸易客户销售收入比例		92.71%	91.31%	95.33%	95.59%

上述主要贸易客户的具体情况如下：

序号	贸易商客户名称	成立时间	合作历史	主要产品	终端客户
1	蝶理（中国）商业有限公司	2005/7/15	2016 年至今	主要从事化工原料、纺织品的国际和国内贸易，经营代理各大化工品牌产品。公司主要向其销售纺粘非织造布。	采购公司产品用于出口，终端客户主要为土工与建筑材料生产商。
2	EMTEX S.R.O.	2000/6/6	2016 年至今	主要销售纺织、产业用非织造布等产品。公司主要向其销售纺粘非织造布。	终端客户主要为建筑防水卷材领域生产商。
3	ITOCHU	1987/2/9	2011 年	其为“世界 500 强企业”伊藤	终端客户主要为

序号	贸易商客户名称	成立时间	合作历史	主要产品	终端客户
	EUROPE PLC.		至今	忠商事株式会社下属公司，主要销售纤维、化工品、生活资材。公司主要向其销售纺粘非织造布。	汽车地毯等工业用材领域生产商
4	伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	1998/9/30	2022 年至今		采购公司产品用于出口，终端客户主要为汽车地毯等工业用材领域生产商
5	福建绿和生物材料有限责任公司	2020/12/16	2022 年至今	主要销售聚乳酸（PLA）等生物基无纺布等。公司主要向其销售聚乳酸纺粘非织造布。	采购公司产品用于出口，终端客户主要为可降解包装材料领域生产商。
6	上海三进进出口有限公司	2013/3/8	2024 年至今	主要销售非织造布。公司主要向其销售纺粘非织造布。	采购公司产品用于出口，终端客户为手提袋等包装材料生产商。
7	SOMMERS INC.	1972/6/7	2010 年至今	其为美国非织造布贸易商，主要销售无纺布材料等。公司主要向其销售纺粘非织造布。	终端客户主要为泳池过滤制品生产商
8	温州昆朗商贸有限公司	2011/9/6	2016 年至今	其主要销售产业用纺织制成品等。公司主要向其销售针刺非织造布。	终端客户主要为土工与建筑领域生产商。
9	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	2011/7/20	2011 年至今	其主要从事非织造布贸易。公司主要向其销售纺粘非织造布。	采购公司产品用于出口，终端客户主要为汽车地毯等工业用材领域生产商。

上述主要贸易客户中：

报告期内，因可降解纺粘非织造布市场拓展及专业展会拓展等，公司新开发福建绿和生物材料有限责任公司、上海三进进出口有限公司两家贸易客户；除上述 2 家贸易客户外，公司与其他主要贸易客户均合作多年。

伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司为伊藤忠商事株式会社在中国境内设立的主体，公司自 2011 年即与伊藤忠合作，2022 年由于业务调整，伊藤忠将之前公司与伊藤忠德国公司合作的业务转由伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司负责。

QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED 由现有客户人员离职后创立，因熟悉公司产品质量及服务，成立后即与公司建立了合作关系。

报告期内，公司与上述主要贸易客户不存在关联关系或其他利益关系。

（二）说明发行人向贸易客户销售的主要产品类型、应用领域情况，结合相关领域市场格局，说明通过贸易客户实现销售的合理性，是否符合行业惯例，发行人向贸易客户销售的产品定价方式，产品价格与同类产品直接客户是否存在差异及合理性

1、说明发行人向贸易客户销售的主要产品类型、应用领域情况

（1）向贸易客户销售产品类型

公司向贸易客户销售的主要产品为纺粘非织造布，报告期各期销售占比超过 80%，针刺非织造布及其他非织造材料占比较小，销售占比约为 10%-20%，具体情况如下：

单位：万元

产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
纺粘非织造布	3,828.53	93.92%	7,146.07	90.85%	5,890.03	82.40%	4,874.61	88.18%
针刺非织造布	247.66	6.08%	618.24	7.86%	1,182.25	16.54%	592.63	10.72%
其他非织造材料	-	-	101.35	1.29%	75.63	1.06%	60.92	1.10%
受托加工无纺布	-	-	-	-	-	-	0.08	0.00%
合计	4,076.19	100%	7,865.66	100%	7,147.90	100%	5,528.24	100%

（2）向贸易客户销售产品的应用领域

公司向贸易客户销售产品主要应用领域为土工与建筑和工业用材，报告期各期销售占比超过 85%，具体情况如下：

单位：万元

产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
土工与建筑	1,931.60	47.39%	3,490.86	44.38%	3,990.88	55.83%	3,346.64	60.54%
工业用材	1,677.04	41.14%	3,305.57	42.03%	2,648.63	37.05%	1,710.71	30.95%
过滤与分离	446.33	10.95%	977.90	12.43%	483.89	6.77%	414.17	7.49%
纺织与服装	21.23	0.52%	91.32	1.16%	24.49	0.34%	56.63	1.02%

其他	-	-	-	-	-	-	0.08	0.00%
合计	4,076.19	100%	7,865.66	100%	7,147.90	100%	5,528.24	100%

2、结合相关领域市场格局，说明通过贸易客户实现销售的合理性，是否符合行业惯例

公司土工与建筑领域产品主要用于工程建设、基础设施建设、自然灾害防治、生态环境治理、农业园林绿化等，与基础设施建设密切相关。相关市场需求分散且具有显著的地域性特征，贸易商能够依托自身渠道资源，灵活对接下游公司，凭借品牌知名度获取重要客户资源，扩大产品销售范围。

在工业用材领域，公司产品广泛应用于工业包装、食品包装、交通工具用非织造布、隔音复合材料、耐高温复合材料、合成革基布、线路板复合材料、环保电缆、工业擦拭布等多个细分方向，终端客户群体较为分散，涵盖中小型加工企业、区域代理商及特定行业终端用户。直销模式在服务此类客户时成本较高，而贸易商能够有效整合分散需求，提升销售效率，这一优势在境外销售业务中较为突出。

报告期内，公司直接向境外贸易客户销售以及主要贸易客户采购公司产品后直接用于出口的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外贸易客户销售收入	1,942.89	3,503.37	3,078.67	2,674.64
主要境内贸易客户直接出口额 ^注	1,720.75	3,489.42	2,781.32	2,135.64
合计	3,663.64	6,992.79	5,859.99	4,810.28
贸易客户销售收入	4,076.19	7,865.66	7,147.90	5,528.24
上述贸易客户境外销售占比	89.88%	88.90%	81.98%	87.01%

注：该部分为主要贸易客户以港口集装箱到公司自提产品后直接用于出口部分。

由上表可见，公司贸易客户以境外贸易客户及境内从事出口业务的贸易客户为主。通过贸易客户，公司可以降低营销成本，更快速的开拓境外市场。

公司的贸易客户多为具有全球销售网络的跨国企业，在国际市场拥有成熟的销售渠道和本地化服务能力，例如，蝶理（中国）商业有限公司、ITOCHU EUROPE PLC.及伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司分别为东丽株式会社与伊藤

忠商事株式会社（均为“世界 500 强企业”）下属公司，其集团销售网络覆盖亚洲、欧洲与美洲多地。报告期内，公司向上述 3 家“世界 500 强企业”下属公司销售收入占贸易客户销售收入的比例分别为 54.39%、39.41%、37.75%和 40.43%。作为非织造布基材供应商，公司与其合作可以将产品快速推广至多个国家和地区市场，一定程度上降低自建渠道的高成本与高风险。同时，跨国贸易公司熟悉各地区产品认证体系与大型下游厂商的合规要求，也有助于公司产品更好地满足市场准入条件，提升国际竞争力。

除大型跨国贸易公司外，公司亦与区域型贸易商开展合作，如捷克客户 EMTEX S.R.O.，主要面向欧洲市场销售纺织品与非织造布产品。该类合作可以有效应对土工建筑、工业用材领域下游市场的地域性与分散性特征，有助于公司发挥生产规模效应。

在新产品开拓市场阶段，公司借助贸易客户渠道有助于突破客户准入壁垒、获取市场需求信息，实现较为快速的市场渗透。例如公司报告期初开发的聚乳酸（PLA）纺粘非织造布，因初期产能有限及客户小批量试单要求，销量较低。通过与生物基无纺布贸易商——福建绿和生物材料有限责任公司合作，公司较快触达到终端市场，产品质量和性能得到终端客户认可，为未来拓展可降解环保包装材料市场奠定基础。

综上所述，贸易销售模式可满足公司对市场开拓，尤其是海外市场业务开拓需要，可显著降低面向终端销售模式的市场开发与渠道管理成本，快速提高市场覆盖率，具有必要性和合理性，符合销售规律与行业惯例。

3、发行人向贸易客户销售的产品定价方式，产品价格与同类产品直接客户是否存在差异及合理性

公司产品销售定价与客户类型无直接关联，公司的贸易客户均为买断式销售，与直接客户相比，公司定价方式一致，同类产品价格不存在明显差异。

公司主要采用定制化销售模式，产品报价由公司多部门联合评审成本及市场因素后确定，产品价格主要取决于产品类型、应用领域、规格及性能指标等因素。针对行业成熟类产品，例如工业用材与土工建筑领域纺粘非织造布，公

司主要采用成本加成定价；对于主要面向国际市场的中高端技术应用领域产品，例如过滤与分离领域产品，公司主要参照国际竞品价格实行优质优价的定价方式；对于采购量较大或具有渠道重要性的客户可适当下调价格。

销售定价产品差异可参见本问询函回复“问题 4 一、（三）说明发行人与各类产品主要客户的定价和调价模式，具体分析说明生产工艺、原材料配比、克重规格等因素对发行人产品定价的影响，结合发行人产品结构、行业内其他同类产品市场价格变化、原材料价格变化等，说明报告期内发行人各类产品价格波动是否具有合理性，是否与客户的相关协议相符，结合期后产品价格变化情况等，说明各类产品价格是否存在下滑风险”相关回复。

（三）说明向贸易客户销售的相关产品是否已实现终端销售，是否存在贸易商囤货等情况，各期贸易客户数量、单个贸易商客户销售金额是否发生明显变化，与相关贸易商的经营情况是否匹配

1、说明向贸易客户销售的相关产品是否已实现终端销售，是否存在贸易商囤货等情况

为降低资金占用成本及囤货风险，公司主要贸易客户均采用“以销定采”模式，即贸易客户在获取下游终端客户订单后，再向公司采购相关产品，取得货物后直接发货至其下游客户实现销售，其间不对货物进行日常仓储管理。个别境外贸易客户，如 EMTEX S.R.O.会考虑船期因素，保有少量安全库存（2025 年 6 月 30 日库存量约 48 吨），以满足其临时性订单需求；其他主要贸易客户均无期末库存。截至 2025 年 6 月 30 日，公司主要贸易客户不存在大额囤货的情形，其库存情况如下：

序号	贸易商客户名称	采购及终端销售模式	2025 年 6 月 30 日 库存量（吨）
1	蝶理（中国）商业有限公司	客户自公司厂区提货后，直接运抵港口并报关出口至其下游客户（主要面向日本市场），其间不对货物进行仓储管理。	-
2	EMTEX S.R.O.	客户要求公司直接出口至德国指定港口，提单收货人为客户自身，客户取货后面向捷克当地厂商销售。考虑到船期较长，客户会有少量备货，不存在大额囤货。	48
3	ITOCHU EUROPE	客户要求公司直接出口至英国、德国、	-

	PLC.	南非等国家的指定港口，提单收货人为客户自身或集团总部于当地设立的子公司，取货后在收货港直接发货至当地下游客户，其间客户与关联公司不对货物进行仓储管理。	
4	伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	客户自公司厂区提货后，直接运抵港口并报关出口至其下游客户，其间不对货物进行仓储管理。	-
5	福建绿和生物材料有限责任公司	客户自公司外协供应商处提货后，直接运抵港口并报关出口至其下游客户，其间不对货物进行仓储管理。	-
6	上海三进进出口有限公司	客户要求公司直接出口至美国或墨西哥指定港口。出口到美国的货物，提单收货人为客户自身，由其面向美国本地生产企业销售，考虑到船期因素，客户在当地会有少量备货，不存在大额囤货；出口至墨西哥的货物，提单收货人为当地过滤制品厂商，系客户的终端客户，对此部分货物不做仓储管理。	-
7	SOMMERS INC.	公司负责发货，客户签收后直接安排出口至其下游客户，不对货物进行仓储管理。	-
8	温州昆朗商贸有限公司	客户要求公司直接出口至英国指定港口，提单收货人为客户自身或当地下游客户/地毯衬垫制造商，不对货物进行仓储管理。	-
9	QINGDAO GREENWAY INDUSTRIAL LIMITED	客户自公司厂区提货后，直接运抵港口并报关出口至其下游客户，其间不对货物进行仓储管理。	-
10	苏州福贝瑞国际贸易有限公司		

上述已取得终端销售情况确认的主要客户销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已确认终端销售实现情况 销售额	3,778.84	7,366.67	6,897.55	5,295.17
占贸易客户销售比例	92.71%	93.66%	96.50%	95.78%

2、各期贸易客户数量、单个贸易商客户销售金额是否发生明显变化，与相关贸易商的经营情况是否匹配

报告期各期，公司贸易客户数量分别为 26 家、27 家、38 家和 35 家，主要贸易商变动较小，贸易客户较为集中，客户结构整体较为稳定。

从单个贸易客户销售金额来看，报告期内销售收入同比增长/减少 500 万元以上的贸易客户有 3 家，各期销售金额及具体变化情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
上海三进进出口有限公司	335.33	107.57	563.08	563.08	-	-	-
温州昆朗商贸有限公司	241.78	-146.74	630.30	-554.86	1,185.16	591.32	593.84
福建绿和生物材料有限责任公司	352.28	-187.44	892.01	100.05	791.97	737.56	54.41

上海三进进出口有限公司系公司 2024 年新增客户，为上市公司上海三毛企业（集团）股份有限公司（证券简称：上海三毛，证券代码：600689.SH）下属的拥有全面进出口权的专业外贸公司。2024 年，公司通过展会成功开拓该客户，2025 年 1-6 月，双方继续保持合作，合作关系稳定。

温州昆朗商贸有限公司成立于 2011 年，专业从事非织造布等产业用纺织品贸易业务，公司自 2016 年即与其建立了合作关系，一直以来保持良好的合作。2023 年对其销售额大幅增加，较同期增长 591.32 万元，2024 年销售额又有所回落，主要原因为全球公共卫生事件结束后，2023 年其下游客户需求短期反弹，导致年度销售额增加较大，预计未来该客户需求逐渐回到正常合理水平。

公司成功研发并推出聚乳酸（PLA）纺粘非织造布产品后，一直积极开拓市场，于 2022 年正式与福建绿和生物材料有限责任公司开始合作，该客户采购公司 PLA 纺粘非织造布产品直接用于出口。公司生产的 PLA 纺粘非织造布产品在自然条件下可降解，随着公众环保意识增强，相应下游市场需求逐年增加。2023 年 9 月，公司纺粘七线投产后，PLA 纺粘非织造布产能得到扩充，与该客户合作规模逐渐扩大。目前双方合作已步入稳定期，预计未来将继续保持稳定良好的合作。

上述三家贸易客户销售金额的增长与下游市场需求变化、公司新产品市场布局等相匹配，公司与其他主要贸易客户合作稳定且可持续，报告期内销售金额未发生较大变化。

四、说明发行人对委托加工商的管理措施，结合委托加工商所在区位、运输成本等，说明通过委托加工商直接发货给客户的合理性，发行人对产品质量的把控措施。说明该方式下的收入确认方式、运费承担方式，并结合相关业务流程和质量问题承担方式等权责义务关系，说明发行人相关收入确认依据是否充分，收入确认是否准确，发行人委托加工、发货指令、运输单据、客户签收单据是否齐备。说明报告期内相关产品是否出现质量问题，如存在，说明具体情况及处理方式

（一）说明发行人对委托加工商的管理措施，结合委托加工商所在区位、运输成本等，说明通过委托加工商直接发货给客户的合理性，发行人对产品质量的把控措施

1、说明发行人对委托加工商的管理措施

（1）内控制度建设

公司制定了《采购管理制度》与《内部控制实施细则-委托加工》，对委托加工商选择及价格管理、委托加工原料控制、委托加工产品验收等内控环节进行详细规定。

（2）委托加工商准入

正式合作前，公司会对委托加工商生产服务能力进行考察，形成《供方能力调查表》；经考察并达到公司标准后，将其列入《合格供方台账》；每年公司根据委托加工商提供服务情况对其进行再评价，经评价合格后，方可继续与其合作。

（3）委托双方责任划分

在合作过程中，公司与委托加工商签署《委托加工合同》，在合同中约定：委托加工商需按照提供的样品标准进行加工，若委托加工产品与样品存在差异，委托加工商需承担由此给公司造成的全部损失或承担全部费用；委托加工厂商需维护公司的品牌，不得冒用公司产品；委托加工厂商需对公司提供的技术资料和质量标准保密等内容。

(4) 专人跟单机制

公司实行委托加工专人跟单，每一单委托加工，公司均会专门安排跟单人员负责与委托加工商进行日常沟通。跟单人员根据委外订单要求对产品规格、数量、外观质量及包装进行检查。跟单人员根据委托加工产品情况，并结合客户反馈，及时关注委托加工产品质量；对不合格产品进行处置，实现及时预警纠错。因公司“小批量、多批次”的发货特点，在发现委托加工产品质量后，公司可及时与外协供应商沟通，停止继续加工，及时止损，降低产品质量问题带来的损失。

(5) 建立合格供方评价体系

公司建立了委托加工商动态评估机制，使委托加工商具备基本的质量控制能力，并通过合作过程中的沟通，不断提升委托加工商质量控制能力和服务质量。在正式开始委托加工前，公司会向委托加工商提出订单的具体质量要求，明确质量要求后再进行委托加工。

通过上述管理措施，公司实现对委托加工商及其提供的委托加工服务动态管理。

2、结合委托加工商所在区位、运输成本等，说明通过委托加工商直接发货给客户的合理性

公司综合考虑供应商资质、所处区位及运输成本等因素，选择确认委托加工商。报告期内，公司委托加工商所在区位与终端客户所在区位对应情况如下：

外协供应商名称	外协供应商所在地	客户所在地	客户名称	发货方式	选择原则
绍兴寿俊纺织有限公司	浙江绍兴	上海市	上海三进进出口有限公司	外协供应商发货	贴近终端客户，便于运输
嘉兴市绸都纺织有限公司	浙江嘉兴				
吴江市圆明印花厂	江苏苏州				
义乌市国锐工艺品有限公司	浙江义乌	广东潮州 ^{注1}	潮州市励裕礼品有限公司	外协供应商发货	
		浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	外协供应商发货	
绍兴成双纺织有限公司	浙江绍兴	广东潮州 ^{注1}	潮州市励裕礼品有限公司	外协供应商发货	

外协供应商名称	外协供应商所在地	客户所在地	客户名称	发货方式	选择原则
		浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	外协供应商发货	
绍兴柯桥时淦纺织品有限公司	浙江绍兴	浙江义乌	义乌市博考进出口有限公司	外协供应商发货	
常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）	江苏苏州	浙江温州	温州昆朗商贸有限公司	外协供应商发货	
温州昆腾非织造布有限公司	浙江温州				
青州华强镀铝包装材料有限公司	山东青州	上海市注 2	蝶理（中国）商业有限公司	外协供应商发货	客户自提，综合考虑公司及客户运输成本
兰溪市盛盈智能科技有限公司	浙江金华	上海市	远 纺 工 业 （ 上 海 ） 有 限 公 司	外协供应商发货	供应商资质
武进区湖塘乾翔包装材料加工厂	江苏常州	天津市	天津埃尔泰克复合材料有限公司	公司发货	
湖州科富拉膜技术有限公司	浙江湖州	意大利	POIRINO SR	公司发货	
淄博德坤薄膜有限公司	山东淄博	美国	FABRIC SOURCES INTERNATIONAL LLC	公司发货	

注1：潮州市励裕礼品有限公司在义乌市设立了办公室以获取出口订单。

注2：蝶理（中国）商业有限公司自提后一般自青岛黄岛港出口。

由上表可见：（1）为降低外协加工过程中货物周转运输成本，公司在选择印花/烫金、针刺非织造布加工等外协加工量较大的外协供应商时，一般会选择距离客户较近的外协供应商。经外协供应商加工后，公司跟单人员将根据客户需求发送发货指令，从外协供应商处直接发送给客户。报告期内，公司对上海三进进出口有限公司、潮州市励裕礼品有限公司、义乌市博考进出口有限公司及温州昆朗商贸有限公司所购产品外协加工商选择均遵循上述原则。（2）公司对蝶理（中国）商业有限公司销售的少部分产品需要进行真空镀铝，其自提后一般自青岛黄岛港出口，综合考虑公司运至加工商及客户自提运至出口港口的便捷性，公司选择山东青州的委托加工商。（3）对如天津埃尔泰克复合材料有限公司等客户的零星订单需求，公司会在外协供应商加工完相关产品运回公司后，再由公司发送给客户，或加工后直接快递给客户，公司在选择委托加工商时重点关注其加工资质及服务质量。

综上，从外协供应商与客户所在区位、以及运输成本角度，上述操作具有合理性。

3、发行人对产品质量把控措施

公司建立了从供应商准入制度、服务能力及服务质量评价、产品质量跟踪在内的质量管理措施，详见本题回复“四、（一）1、说明发行人对委托加工商的管理措施”相关回复。

（二）说明该方式下的收入确认方式、运费承担方式，并结合相关业务流程和质量问题承担方式等权责义务关系，说明发行人相关收入确认依据是否充分，收入确认是否准确，发行人委托加工、发货指令、运输单据、客户签收单据是否齐备

1、委托加工产品收入确认方式及运费承担方式

报告期内，公司通过外协加工方式服务的客户包括上海三进进出口有限公司、潮州市励裕礼品有限公司、义乌市博考进出口有限公司等 9 家，具体的收入确认方式及运费承担方式如下：

客户名称	发货方式	收入确认方式	运费承担方			
			公司→外协 供应商	外协供应商 →公司	外协供应商 →客户	公司→ 客户
蝶理（中国） 商业有限公司	外协供应 商发货	境内销售，客户自提，根据客户、外协供应商共同确认的提货明细确认收入	公司	——	客户自提	——
上海三进进出口 有限公司	外协供应 商发货	境内销售，每月末根据客户、外协供应商共同确认的提货明细确认收入	公司	——	外协供应商	——
潮州市励裕礼 品有限公司	外协供应 商发货	境内销售，每月末根据客户、外协供应商共同确认的提货明细确认收入	公司	——	外协供应商	——
义乌市博考进 出口有限公司	外协供应 商发货	境内销售，每月末根据客户、外协供应商共同确认的提货明细确认收入	公司	——	外协供应商	——
远纺工业（上 海）有限公司	外协供应 商发货	境内销售，根据客户签收单确认收入	公司	——	外协供应商	——
温州昆朗商贸 有限公司	外协供应 商发货	境内销售，根据客户签收单确认收入	公司	——	公司/客户 自提 ^注	——
天津埃尔泰克 复合材料有限 公司	公司发货	境内销售，根据客户签收单确认收入	公司	公司	——	公司

POIRINO SR	公司发货	境外销售，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入	公司	外协供应商	——	公司
FABRIC SOURCES INTERNATIONAL LLC	公司发货	境外销售，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入	公司	外协供应商	——	公司

注：公司委托常熟市政和无纺制品厂（普通合伙）加工的产品自供应商到客户的运费由公司承担；委托温州昆腾非织造布有限公司加工的产品由客户自提。

2、委托加工业务流程

（1）委托加工材料流转流程

报告期内，公司委托加工业务均由公司提供用于委托加工的材料，如用于印花/烫金或覆膜的纺粘非织造布产品、用于加工针刺非织造布的化学纤维、用于分切的针刺非织造布及用于加工滤杆的高温过滤材料。上述用于委托加工的材料发出时，公司开具发货单，发货单经由运输司机随同货物发至委托加工商，委托加工商收货后在发货单上签字，后由运输司机将签收后的发货单传递至公司。

（2）委托加工跟踪流程

①外协加工非织造布、非织造印花/烫金业务

公司跟单人员与客户、委托加工商建立了日常沟通机制，具体流程如下：委托加工商会将加工情况及时传递至跟单人员，跟单人员按月汇总委托加工情况，据此物管部人员进行委托加工产品入库；收到客户具体发货指令时，跟单人员将发货订单需求发送给委托加工商，委托加工商根据订单发送加工完成的产品；客户提货后，向相关方反馈提货情况，委托加工商也会对提货情况予以确认。月末，跟单人员根据客户提货情况，汇总当月提货数量，并经客户确认后，据此物管人员录入委托加工产品销售出库单，公司财务人员据此确认收入。年末，对于自委托加工商直接发货的客户，公司向客户发送年度对货单，由客户对当年度订单发货情况予以确认。

②零星外协加工业务

对于纺粘非织造布覆膜外协加工、外协分切针刺非织造布业务，货物经委

托加工商加工完成后，将加工后的产品运回至公司，公司检验合格后做委托加工产品入库。收到客户发货指令后，公司发货，根据客户签收的发货单或报关单/海运提单等资料，公司确认收入。

对于外协加工滤杆业务，公司将待加工的高温过滤材料通过快递运至委托加工商，公司根据快递签收情况做材料出库；上述货物经委托加工商加工完成后，公司做委托加工入库；待收到客户发货指令后，公司通知委托加工商通过快递运至公司客户，公司根据客户签收单确认收入。

（3）委托加工质量问题承担方式

公司与客户签署正式销售合同，约定产品存在质量问题，客户可选择换货或退货，对于由此造成的损失由公司承担；公司与委托加工商签署正式委托加工合同，约定若因委托加工质量问题产生的损失由委托加工商承担。即若发生委托加工产品质量问题，客户可向公司申请换货或退货，或同时申请公司承担由此造成的损失；在公司对出现质量问题的原因进行分析判断后，若相关质量问题由于委托加工商质量控制原因造成，公司可依据合同向委托加工商申请承担损失。

综上，公司相关收入确认依据充分，收入确认准确，公司委托加工、发货指令、运输单据、客户签收单据齐备。

（三）说明报告期内相关产品是否出现质量问题，如存在，说明具体情况及处理方式

报告期内，公司不存在因委托加工产品质量问题，造成客户退货或与客户产生质量纠纷的情形。2025 年上半年，绍兴寿俊纺织有限公司在进行烫金加工过程中，因其用于烫金的膜纸存在质量问题，出现烫金花型不齐全，导致烫金加工后的非织造布出现次品。公司跟单人员发现上述情形后，提前暂停了该批次不合格产品发货，未给客户带来不利影响。对于前述委托加工产品质量问题给公司带来的损失，公司按照合同约定与绍兴寿俊纺织有限公司进行了协商沟通，其确认向公司赔偿由此带来的损失 8.82 万元，并承诺后续将进一步加强质量管控。

上述质量问题为个例，由此造成的损失也已由外协供应商承担，未给公司生产经营带来重大不利影响。

五、说明受托加工业务的收入确认和成本核算方式，主要客户、主要产品、加工量情况，相关客户与发行人是否存在关联关系，2024 年相关业务毛利为负的原因及合理性

（一）受托加工业务的收入确认和成本核算方式，主要客户、主要产品、加工量情况，相关客户与发行人是否存在关联关系

1、受托加工业务的收入确认和成本核算方式

公司受托加工业务主要为在客户发来部分原材料的基础上，按照合同约定，投入公司原材料、辅料等材料进行生产加工，向客户交付符合要求的成品的业务。受托加工业务中，加工费收入金额通常依据加工量、公司投料价值、单位人工和制造费用等因素在订单中明确约定，在相关成品控制权转移至客户时确认。

受托加工成本主要包括公司投料成本、人工成本和制造费用。其中，投料成本依据公司投入原材料价值核算，人工成本按照生产人员工时计算，制造费用按照实际发生金额归集后，依据订单工时分摊。客户提供的原材料不计入公司加工成本核算范围。

2、主要客户、主要产品、加工量情况，相关客户与发行人是否存在关联关系

报告期各期，公司受托加工业务主要客户、主要产品、加工量情况如下：

单位：万元、吨

客户名称	产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量
嘉兴星越包装材料有限公司	包装（复合纸）	22.15	24.54	38.17	40.46	30.03	28.28	259.22	244.10
滨州英宏包装制品有限公司	包装（复合纸）	-	-	-	-	13.54	12.97	215.02	189.88

客户名称	产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量	收入 金额	加工 量
浙江金平服饰有限公司	纺织与服装	-	-	-	-	-	-	27.12	31.20
青岛惠润非织造材料有限公司	包装	-	-	-	-	11.35	20.76	-	-
广州逸馨商贸有限公司	包装	-	-	-	-	2.03	3.84	7.28	6.28
嘉兴市恒邦无纺布有限公司	包装	-	-	-	-	-	-	1.42	1.40
龙口市三友塑胶有限公司	包装	-	-	-	-	0.68	0.51	-	-
温州昆朗商贸有限公司	包装	-	-	-	-	-	-	0.08	0.05
合计		22.15	24.54	38.17	40.46	57.64	66.36	510.13	472.89

报告期内，公司受托加工业务主要客户为嘉兴星越包装材料有限公司和滨州英宏包装制品有限公司等公司，主要产品为包装包材用非织造布，相关客户与公司均不存在关联关系。

（二）2024 年相关业务毛利为负的原因及合理性

受托加工业务非公司重点业务，报告期各期，公司受托加工业务收入、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
受托加工收入	22.15	38.17	57.64	510.13
主营业务收入	19,969.96	39,835.89	31,764.25	32,797.72
占比	0.11%	0.10%	0.18%	1.56%
毛利率	-32.03%	-10.54%	2.80%	10.52%

报告期各期，公司受托加工业务收入占主营业务收入的比重分别为 1.56%、0.18%、0.10%和 0.11%，占比较小，其毛利为负未对公司经营业绩造成重大不利影响。2024 年以来，公司仅与嘉兴星越包装材料有限公司发生零星受托加工业务，主要为在其提供的普通纸巾原纸上覆盖纤维后加固为复合纸制品，该业务在公司特材线进行生产，因加工工序需要磨合，占用工时较多，导致分摊的

车间制造费用较高，进而导致 2024 年度、2025 年 1-6 月该部分业务出现负毛利。嘉兴星越包装材料有限公司是报告期内公司前五大客户之一，为维护良好合作关系，公司承接了该项受托加工业务，具有合理性。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取发行人关于销售业务相关内部控制制度文件，访谈相关人员，了解发行人收入确认内控措施的整体设计；

2、根据发行人销售业务类型和发货模式，执行销售收入和收款循环穿行测试，核查主要客户销售合同或订单的有效性，关注货物验收与签收等关键条款内容，核查内外部单据的要素完备性；根据业务活动和相关信息系统控制等控制措施的发生频率，抽取适当的控制测试样本，核查发行人收入确认内控措施的健全有效性、相关信息系统运行可靠性；

3、执行销售收入细节测试与截止测试，查验抽样样本的销售出库单、物流运输单据、客户签收单与年度签收单（自提客户）、出口报关单与货运提单等内外部关键业务单据，通过访谈与客户确认报告期内签收单是否真实、有效，通过前述方式核查发行人收入确认时点的准确性、收入确认依据的充分性和有效性、是否存在跨期确认收入的情形等；

4、查阅国际贸易术语相关的国际、国内标准，在招股说明书中补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义；

5、获取发行人收入成本明细表，了解报告期内境外销售收入的细分产品结构、下游应用领域分布、区域分布及主要销售区域的客户结构，核查相应区域的非织造布产业格局和下游市场需求变化；

6、核查发行人主要境外客户，通过访谈、函证、查阅中信保资信报告与公司官网等方式，了解发行人主要境外客户的成立时间、股权结构、采购内容、金额、主营业务与业务模式、自身经营情况、合作历史等情况；

7、获取报告期内发行人海关出口数据、运保费明细、出口退税申报表及出口退税明细账，核查公司境外销售收入与海关出口数据、运保费及出口退税数据的匹配性，与发行人境外收入进行勾稽对比分析，关注差异形成原因及合理性；

8、对发行人贸易商客户执行终端核查程序，包括客户基本情况调查、现场/视频走访、发送询证函、发送有关发行人产品期末库存数据的调查表、核查自提取货后直接出口的贸易客户的相关出口业务单据等，通过前述方式了解贸易商客户的下游客户及发行人产品使用情况，验证终端销售的真实性；

9、查阅发行人《内部控制实施细则-委托加工》，了解发行人对委托加工商的管理措施，以及委托加工产品质量管理等内控相关流程；

10、查阅发行人报告期内委托加工明细及委托加工合同，核查委托加工对应终端客户情况，核查发行人委托加工费计算、运费承担、质量问题承担等约定；

11、通过公开渠道，查阅发行人主要委托加工商企业信用报告，核查委托加工商所处区域、主要股东等基本信息；

12、执行细节测试程序，抽样核查委托加工费支付及对应终端客户收入确认情况；

13、查阅报告期内退货记录，核查是否存在因委托加工质量问题造成的大额退货，查阅报告期内委托加工商质量扣款资料；

14、实地走访主要委托加工商、受托加工客户，核实发行人与其合作情况、是否存在关联关系，执行函证程序，核实委托加工费、受托加工业务情况；

15、访谈发行人相关管理层、业务人员和财务人员，了解公司受托加工业务背景、收入确认和成本核算方式，分析相关会计政策和会计处理是否恰当；

16、获取发行人报告期内受托加工业务明细表，了解受托加工业务主要客户、主要产品和加工量等情况，核查相关客户与发行人是否存在关联关系，分析相关业务毛利率波动原因。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在境内销售业务中，以客户完成产品验收并签收作为收入确认时点，在取得经客户签字的单据后确认收入。在境外销售业务中，FOB、C&F 以及 CIF 贸易模式下，以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入；在 EXW 贸易模式下，发行人在其所在地或其他客户指定地点将货物交付给客户或客户委托方并经其签收时确认产品销售收入。报告期内，发行人收入确认方法符合企业会计准则与销售合同的相关约定和权责义务关系，收入确认时点准确，收入确认依据充分。

2、报告期内，发行人建立了完善的收入确认内控机制，报告期内相关内部控制运行有效，有关客户签收时间的系统录入和收入确认时间与客户签收单、报关单、货运提单等相关单据取得时间相匹配。

3、发行人已在《招股说明书》中补充披露 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的具体含义。报告期内，发行人境外销售收入确认时点与 FOB、C&F、CIF、EXW 等贸易术语的交货方式相匹配。

4、报告期内，发行人境外销售的主要客户较为稳定，主要产品为纺粘非织造布，主要应用领域为过滤与分离、工业用材、土工与建筑。从区域分布来看，发行人主要在美国、欧洲、日本、韩国等国家和地区销售，产品类型及应用领域与销售地区的产业布局、市场需求变化相匹配，区域内主要客户的业务类型、主营业务、销售布局等经营情况与向发行人采购的产品及应用场景情况相匹配。

5、报告期内，发行人境外销售业务中的客户合同（即“PO”）、产品出库单、报关单、货运提单（即海运运输单、客户签收单）齐备，保存完整。发行人境外销售金额与海关数据、运保费、出口退税数据相匹配。

6、发行人与贸易客户间的业务模式均属于买断式销售，与终端客户在业务模式、收入确认时点及收入确认依据一致。报告期内，发行人向贸易客户销售占总收入比重为 20%左右，客户较为集中，报告期内前五名贸易客户共 9 家，占贸易客户销售收入的 90%以上。

7、发行人向贸易客户销售的主要产品为纺粘非织造布，报告期各期销售占比超过 80%，主要应用领域为土工与建筑、工业用材。土工与建筑领域客户分散且具有显著的地域性特征，工业用材客户相对分散，发行人通过贸易公司可以有效拓展业务、降低营销成本；主要贸易客户均为境外客户或面向境外市场的贸易商，通过贸易客户销售可更快速的开拓境外市场，贸易客户销售方式具有合理性，符合行业惯例；发行人对贸易客户定价方式与终端客户不存在明显差异，主要与产品类型、性能指标等成本性要素有关。

8、报告期内，发行人主要贸易客户均无大额囤货，相关采购产品已实现终端销售；各期贸易客户数量整体保持稳定，个别贸易商客户销售金额存在较大变化，与其自身下游需求变化、经营战略调整等经营情况相匹配。

9、报告期内，发行人制定了《供应商管理制度》《内部控制实施细则——委托加工》等制度，建立了对委托加工商的管理措施；发行人在选择委托加工商时会综合考虑客户所在区位、运输成本、加工商加工资质及能力等多种因素，通过委托加工商直接发货可以减低货物周转运输成本，具有合理性；通过合同约定、专人跟单等措施，发行人在委托加工过程中可对产品质量进行把控；发行人与外协供应商签署了正式合同，明确了运费承担方式、委托加工质量问题承担方式，明确了委托加工双方的权责义务关系；发行人向外协供应商发送发货指令，根据终端客户发送的提货情况，并经外协供应商核实确认后，确认收入，发行人相关收入确认依据充分，收入确认准确，发行人委托加工、发货指令、运输单据、客户签收单据齐备；报告期内，发行人未因委托加工产品质量问题造成客户退货或出现纠纷等情形。

10、报告期内，发行人受托加工业务的收入确认和成本核算符合会计准则相关规定；发行人受托加工主要客户包括嘉兴星越包装材料有限公司、滨州英宏包装制品有限公司，加工产品主要为包装包材用非织造布，加工收入占发行人营业收入的比例较小；发行人与相关受托加工客户不存在关联关系；2024 年度及 2025 年 1-6 月受托加工业务仅有嘉兴星越包装材料有限公司一家客户，毛利率为负主要原因为受托加工量较小，但加工工序磨合时间较长，分摊的制造

费用较高，造成相关业务毛利为负；该客户是公司报告期内前五大客户，公司维持与该公司的合作，具有合理性。

问题 6. 固定资产真实性及减值计提充分性

根据申请文件，报告期各期末发行人固定资产金额分别为 17,838.79 万元、30,293.69 万元、27,071.53 万元，主要为机器设备、房屋建筑物等。各期末在建工程金额分别为 12,880.75 万元、9.21 万元、1,922.93 万元。报告期末公司预付长期资产款金额为 2,488.25 万元。

请发行人：（1）说明发行人固定资产采购和在建工程投建的决策流程，相关内控机制，结合各期市场环境、产品订单变化情况等，说明发行人固定资产购置的合理性。（2）说明报告期内相关在建工程项目的决策、采购、投建、投产情况，结合同类产品市场价格，说明发行人固定资产采购价格是否公允，是否按照相关内控机制履行了决策程序，相关设备供应商与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他利益安排。结合相关资产的投入使用情况，说明转固依据是否充分，转固时点是否准确，相关在建工程转固后相关产线的达产情况，对发行人产能产量、产能利用率的具体影响。（3）说明发行人各类产品的产线数量、资产金额、产能情况，是否存在长期闲置、未按预期投产的固定资产，针刺非织造布、高温过滤材料产能利用率较低的原因，相关市场是否存在萎缩风险，相关产线设备的价值是否存在减值迹象，发行人各类固定资产减值计提是否充分。（4）说明发行人预付长期资产款对应的设备采购情况，包括但不限于设备名称、数量、用途、合同金额、付款方式等，说明预付方式和比例是否符合行业惯例，与发行人其他设备采购支付方式是否存在明显差异及合理性，发行人与相关设备供应商是否存在关联关系，相关设备的采购订单的期后执行情况，投产预期及对发行人产能产量的预计影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明发行人固定资产采购和在建工程投建的决策流程，相关内控机制，结合各期市场环境、产品订单变化情况等，说明发行人固定资产购置的合理性

（一）说明发行人固定资产采购和在建工程投建的决策流程，相关内控机制

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）等章程制度中，明确了固定资产、在建工程等重大项目投资决策审批机制。同时，公司制定了《企业内部控制基本规范》《固定资产管理制度》《工程项目管理制度》《招标管理制度》等内部控制制度，以加强对固定资产、在建工程的投资、核算及管理。

根据《公司章程》《股东大会议事规则》（现修订为“《股东会议事规则》”）的规定，公司发生的交易涉及的资产总额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计总资产的 10%以上 30%以下的，提交董事会审议，30%以上的提交股东大会审议批准；交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 10%以上 50%以下，且超过 300 万元，提交董事会审议，50%以上，且超过 1,500 万元的，提交股东大会审议批准。

公司按照《企业内部控制基本规范》及相关指引的要求，制定了《固定资产管理制度》，制度规定：发生固定资产采购时，由需求部门经办人在销客系统中提出购买设备需求，并填写《固定资产申请表》，需求部门负责人对采购需求必要性、合理性进行审核，并对采购进行监督。采购部门负责人根据询比价结果确认最终供应商并协商合同条款，经法务部审核法律风险，报总经理审批后执行采购。

公司按照《企业内部控制基本规范》及相关指引的要求，制定了《工程项目管理制度》，制度规定：基建部经理根据公司发展战略提出工程立项申请并编制项目建议书，经基建部经理及相关部门论证后，报分管副总经理、总经理评审，按权限上报至董事会/股东会审议，基建部编制可行性研究报告，对于专业性较强和较为复杂的工程项目，可以委托专业机构编制可行性研究报告。分管副总经理、总经理评审立项申请与可行性研究报告，必要时可委托专业机构进行评审，参与评审人员签字确认；重大项目经总经理审议后将可行性研究报告评审意见报至董事会/股东会决议。

对于重大工程项目，采用招标方式选取设计单位，具体参照公司《招标管理制度》，审批通过后与设计单位签订合同并履行合同审批流程。公司聘请监理单位对工程项目施工过程实施控制，监理单位按招标文件中对材料材质的规定

及施工图对工程施工情况进行监理。

报告期内，公司主要固定资产采购和在建工程投建项目为多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）及（二期），上述项目履行的审议及审批程序如下：

公司于 2020 年 11 月 18 日召开第三届董事会第二次会议、2020 年 12 月 13 日召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投资建设方案（又称“纺粘七线”）。

公司于 2024 年 7 月 8 日召开第四届董事会第五次会议、2024 年 7 月 26 日召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）投资建设方案（即为本次公开发行募投项目之一，又称“纺粘八线”）。

上述项目经审议批准后，公司按照内控制度相关要求，对项目所需厂房建设方进行了招标、对主要设备采购进行了招标或公开询价。经招标或公开询价后，公司与工程及设备供应商签署了正式合同，并按照合同约定执行推进项目建设。公司聘请了监理单位对工程项目施工过程实施控制。

上述决策流程、内控机制符合《公司章程》及内控制度的要求。

（二）结合各期市场环境、产品订单变化情况等，说明发行人固定资产购置的合理性

近年来，全球非织造布市场规模持续扩张，2024 年已超 548 亿美元，预计到 2037 年将突破 1,601 亿美元，年复合增长率超 8.6%。但市场需求呈现出明显的结构分化，附加值低的传统无纺布产品需求增长乏力，而在国家“双碳”目标的引领下，环保材料行业迎来前所未有的发展机遇。《产业用纺织品行业高质量发展的指导意见》工信部联消费〔2022〕44 号明确提出要大力支持高性能过滤材料的研发与应用。同时，公司多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目被纳入《产业结构调整指导目录》鼓励类条目。公司精准把握市场需求变化，通过购置固定资产扩充高端产品产能，旨在满足过滤与分离、医疗与卫生等领域对高端滤材的旺盛需求，在市场结构调整中抢占先机。

中国非织造布卷材出口在近年来保持良好增长态势，2024 年出口量达到 151.6 万吨，同比增长 15.73%，价值 40.4 亿美元，同比增长 6.04%，其中对越南、美国两个主要市场的出口额增幅均超过 20%。公司凭借在泳池过滤用材、酸碱环境滤材等高端产品上的技术优势，积极拓展海外市场。

公司产品以纺粘非织造布为主，针刺非织造布、高温过滤材料及其他非织造材料为辅。报告期内，纺粘非织造布销售收入占比分别为 74.08%、85.81%、87.73%和 88.79%，呈逐年增长趋势。公司主要产品为聚酯纺粘非织造布，该产品在液体过滤、空气过滤等领域具备较强的竞争力，尤其是泳池滤材等产品关键性指标达到了国际主流非织造布厂商的技术水平。报告期内，公司纺粘非织造布销售收入分别为 24,297.77 万元、27,256.53 万元、34,947.25 万元和 17,729.81 万元，2023 年度、2024 年度产品收入分别同比增长 12.18%、28.22%，收入规模及占比均呈上升趋势。为匹配订单量的增长，公司通过购置固定资产扩充产能，实现产能与订单的动态平衡。2023 年，下游过滤与分离领域需求逐渐释放，并保持持续增长，公司抓住行业机遇，将业务布局聚焦于高性能、高附加值纺粘非织造布研发生产，建成投产多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目（一期）生产线。2024 年，随着高性能纺粘非织造布生产线产能逐步释放，公司产品应用场景进一步扩大，在过滤与分离领域的优势凸显，产品收入结构进一步优化。

报告期内，公司新增固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新增产能	1,886.66	461.32	14,532.95	-
更新改造	105.61	167.58	1,355.21	2,097.31
合计	1,992.28	628.90	15,888.16	2,097.31

注：表格中的数据只包括与产线更新改造及产能扩充相关的房屋建筑物和机器设备。

报告期内，公司新增产能主要系多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期），该项目于 2023 年 9 月转固投产，预计年新增 4,800 吨多组份纺粘非织造布产能。为进一步优化产能结构、实现产品结构全面转型升级，公司于 2024 年 7 月决定投资建设多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二

期)，截至本问询函回复出具之日，该项目尚处于建设过程中。该项目建成后，将新增 6,000 吨多组份纺粘非织造布产能，进一步扩展纺粘非织造布下游应用领域，优化公司产品结构，提升综合竞争实力，进一步提高整体盈利水平。

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产前后的产能利用率情况如下：

纺粘非织造布	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
投产前	103.40%	103.53%	89.42%
投产后	93.28%	90.62%	87.15%

注：具体产能产量的影响见本题回复二、（四）。

由上表可见，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产前，公司产能利用率较高。若不能及时新增产能，公司承接客户新订单的能力将大大受限，交货周期的延长，也可能影响现有客户的服务质量。项目投产后，公司的产能瓶颈得到一定缓解。

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产后的产量、产能利用率及产品销售收入情况详见本问询函回复“问题 9”之“一、（三）结合多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况、主要客户及产能利用率...”相关回复。

综上，报告期内，公司在固定资产购置上，充分考虑市场环境变化、产品订单实际需求，通过合理的固定资产投资，有效提升了公司的市场竞争力和盈利能力，进一步缓解了公司的产能不足问题，为公司的长期稳定发展奠定了坚实基础，公司固定资产购置具有合理性。

二、说明报告期内相关在建工程项目的决策、采购、投建、投产情况，结合同类产品市场价格，说明发行人固定资产采购价格是否公允，是否按照相关内控机制履行了决策程序，相关设备供应商与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他利益安排。结合相关资产的投入使用情况，说明转固依据是否充分，转固时点是否准确，相关在建工程转固后相关产线的达产情况，对发行人产能产量、产能利用率的具体影响

（一）说明报告期内相关在建工程项目的决策、采购、投建、投产情况

报告期内，公司新增在建工程项目主要为多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）与多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）。2020年11月18日召开的第三届董事会第二次会议、2020年12月13日召开的2020年第四次临时股东大会审议通过了多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投资建设方案；2024年7月8日召开的第四届董事会第五次会议、2024年7月26日召开的2024年第二次临时股东大会审议通过了多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）投资建设方案。公司对上述投资项目进行了科学立项，做了深入可行性研究，履行了董事会、股东大会审议程序。在项目具体实施过程中，严格按照相关内部控制制度要求进行工程建设、机器设备供应商选择，合同签署，付款等审批程序。

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）于2022年6月开始厂房建设，2023年4月扩建车间验收合格后转入固定资产；其后设备陆续到场安装，整体产线于2023年9月验收合格转入固定资产。项目投产后，公司已与客户签订正式订单并实现稳定量产。

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）于2024年7月开始厂房建设，2025年2月厂房验收合格后转入固定资产，机器设备将陆续到场安装。该项目预计于2026年2月完成设备调试并进行试生产，2026年6月正式投产。

（二）结合同类产品市场价格，说明发行人固定资产采购价格是否公允，是否按照相关内控机制履行了决策程序，相关设备供应商与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他利益安排

报告期内，公司主要成套设备采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	合作方式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	币种	是否按照 内控机制 履行决策 程序	是否 为关 联方
Oerlikon Neumag Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co.KG	多组份纺粘长丝纺 丝机	招标	-	766.74	-	-	欧元	是	否
Andritz Kusters GmbH	热轧机及其配套设 备等	招标	-	161.00	-	198.35	欧元	是	否
Truetzschler Nonwovens GmbH	热粘合烘箱	招标	-	155.00	-	-	欧元	是	否
郑州中远干燥工程有 限公司	涤纶干燥成套设备	招标	-	366.00	-	-	人民币	是	否
济南晨帆机电设备有 限公司	寿力离心式空压 机、空压机改造	询比价	199.80	-	-	-	人民币	是	否
常州市武进广宇花辊 机械有限公司	卷绕机、分切机、 收卷机、热轧辊等	招标	456.00	-	-	721.00	人民币	是	否
江苏来义包装机械有 限公司	挤出复合机生产线	询比价	-	178.00	372.00	-	人民币	是	否
沈阳恒进真空科技有 限公司	智能高温真空烧结 炉	询比价	-	-	-	280.00	人民币	是	否
奥特发非织造机械科 技（无锡）有限公司	烘箱	招标	-	-	-	365.00	人民币	是	否
特吕茨施勒纺织机械 （嘉兴）有限公司	成网系统	招标	-	-	-	730.00	人民币	是	否

根据《招标管理制度》相关要求，公司设备采购由分管生产副总经理牵头组织，采用“竞争性谈判”方式进行招标。邀请符合要求的供应商进行投标，根据评标结果决定中标供应商并与其签订合同；针对特定设备的采购由需求部门经办人提出购置设备需求，并填写《固定资产申请表》，采购部门负责人根据询比价结果确认最终供应商并协商合同条款，经法务部审核法律风险，报总经理审批后执行采购。公司相关设备供应商与公司及其主要人员不存在关联关系或其他利益安排。公司采购的设备为结合自身生产工艺与设备厂商就设备指标要求进行磋商后定型设备，非通用型成套设备，无相应公开市场价格，公司通过招投标、询比价的方式确定采购价格，定价方式和采购价格具有合理性和公允性。

（三）结合相关资产的投入使用情况，说明转固依据是否充分，转固时点是否准确

根据《固定资产管理制度》及财务核算相关制度，公司购入需安装的设备、建筑物及构筑物、技术改造等，均须通过“在建工程”核算，归集应予资本化的各项支出，不得将应计入产品成本和其他费用的开支计入固定资产购置成本。财务部要及时对实施项目进行会计监督和核算，项目竣工后应及时督促项目管理部门办理预决算手续，及时将项目转入固定资产核算。

公司各类别在建工程具体转固标准和时点如下：

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点	转固依据
房屋及建筑物	房屋及建筑物主体完工，可满足生产经营使用	施工完毕，达到可使用状态
机器设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准	安装调试完成并达到预定可使用状态

报告期内，公司财务部严格按照上述规定对在建工程、固定资产进行准确核算，财务部与相关资产使用部门及时验收并接收使用了相关资产。

报告期内，公司主要在建工程转入固定资产具体情况如下：

单位：万元

序号	在建工程项目	资产类别	转固原值	验收时点	确认依据	转固时点	转固依据是否充分、转固时点是否准确
1	多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目（二期）	房屋建筑物	1,719.12	2025年2月	施工完毕，达到可使用状态；竣工验收报告、消防验收报告等	2025年2月	是
2	非织造滤材多功能智能化复合生产项目	机器设备	165.67	2025年2月	安装调试完成并达到预定可使用状态；固定资产验收单	2025年2月	是
3	非织造滤材多功能智能化复合生产项目	机器设备	461.32	2024年10月	安装调试完成并达到预定可使用状态；固定资产验收单	2024年10月	是
4	特材无纺布项目	机器设备	671.47	2023年9月	安装调试完成并达到预定可使用状态；固定资产验收单	2023年9月	是
5	多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目	房屋建筑物	287.04	2023年4月	施工完毕，达到可使用状态；竣工验收报告	2023年4月	是
6	多组份纺粘非织造新型环保复合滤材项目	机器设备	13,954.66	2024年9月	安装调试完成并达到预定可使用状态；固定资产验收单	2024年9月	是

综上所述，公司在建工程转固依据充分，转固时点准确。

（四）相关在建工程转固后相关产线的达产情况，对发行人产能产量、产能利用率的具体影响

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）于 2022 年开始车间厂房扩建工程及设备安装，2023 年 4 月份扩建车间验收合格后转固，2023 年 9 月份设备验收合格转入固定资产，目前相关产线运行正常，其对公司产能产量、产能利用率的影响如下：

单位：吨

纺粘非织造布		产能	产量	产能利用率
2025 年 1-6 月	投产前	8,500.00	8,789.22	103.40%
	投产后	10,900.00	10,167.38	93.28%

纺粘非织造布		产能	产量	产能利用率
2024 年度	投产前	17,000.00	17,599.83	103.53%
	投产后	21,800.00	19,754.26	90.62%
2023 年度	投产前	17,000.00	15,201.29	89.42%
	投产后	18,200.00	15,861.68	87.15%

多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产后，发行人的产能得到提升，进一步缓解了公司面临的产能紧张问题。

三、说明发行人各类产品的产线数量、资产金额、产能情况，是否存在长期闲置、未按预期投产的固定资产，针刺非织造布、高温过滤材料产能利用率较低的原因，相关市场是否存在萎缩风险，相关产线设备的价值是否存在减值迹象，发行人各类固定资产减值计提是否充分。

（一）说明发行人各类产品的产线数量、资产金额、产能情况，是否存在长期闲置、未按预期投产的固定资产

报告期内，公司各类产品的产线数量、资产原值金额如下：

单位：万元

产品类型	产线	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
纺粘非织造布	纺粘一线	2,101.36	2,101.36	2,139.76	2,137.60
	纺粘二线	1,344.68	1,344.06	1,415.00	1,413.41
	纺粘三线	2,867.04	2,831.09	2,805.96	2,744.49
	纺粘四线	9,965.25	9,965.25	9,965.25	9,964.07
	纺粘五线	5,784.97	5,784.97	5,783.03	5,780.93
	纺粘六线	1,261.52	1,252.32	1,215.15	1,163.82
	纺粘七线	14,367.78	14,321.76	14,330.06	-
	生物制药线	193.53	193.53	193.53	193.53
	高速复合线	370.69	370.69	-	-
	复合线	150.31	150.31	150.31	150.31
	印花线	23.10	23.10	23.10	23.10
	洒粉线	47.24	47.24	47.24	47.24
	压光线	165.67	-	-	-
针刺非织造布	针刺一线	320.46	320.46	320.46	320.46
	针刺二线	307.76	307.76	294.76	294.76

产品类型	产线	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高温过滤材料 (m ²)	高温滤材线	1,549.23	1,549.23	1,451.67	1,178.37
其他非织造材料 ^注	胶棉线	-	-	378.74	378.74
	特材线	2,449.31	2,449.31	2,449.31	1,765.53
	其他纺织品线 (硬质棉等)	-	-	-	1,291.03
熔喷非织造布	M1 线	647.01	647.01	647.01	647.01
	M2 线	1,347.74	1,347.74	1,347.74	1,347.74

注：胶棉生产线已于 2022 年度 9 月停产并计提减值准备，于 2024 年度进行处置。2022 年 12 月，公司剥离原子公司泰鹏新材料公司后，公司不再生产和销售硬质棉等低附加值业务，期末资产已不包含其他纺织品（硬质棉等），此处为与收入匹配，列示了其他非织造材料（硬质棉等）的资产金额。

报告期内，公司各生产线产能利用率情况如下：

单位：高温滤材产量单位为 m²，其他产品产量单位为吨

具体产线	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%
纺粘一线	1,500.00	1,325.79	88.39	3,000.00	2,644.85	88.16	3,000.00	2,488.60	82.95	3,000.00	1,928.98	64.30
纺粘二线	1,000.00	852.01	85.20	2,000.00	1,952.36	97.62	2,000.00	1,828.83	91.44	2,000.00	1,661.78	83.09
纺粘三线	1,000.00	1,164.98	116.50	2,000.00	2,356.40	117.82	2,000.00	2,221.67	111.08	2,000.00	2,004.70	100.24
纺粘四线	2,000.00	2,132.45	106.62	4,000.00	4,397.01	109.93	4,000.00	2,965.43	74.14	4,000.00	3,227.17	80.68
纺粘五线	2,000.00	2,136.87	106.84	4,000.00	3,877.36	96.93	4,000.00	3,857.72	96.44	4,000.00	3,596.90	89.92
纺粘六线	1,000.00	1,006.28	100.63	2,000.00	2,075.22	103.76	2,000.00	1,714.88	85.74	2,000.00	1,450.77	72.54
纺粘七线	2,400.00	1,378.16	57.42	4,800.00	2,154.43	44.88	1,200.00	660.38	55.03	——	——	——
复合/洒粉/印花等线	——	170.84	——	——	296.63	——	——	124.17	——	——	113.51	——
纺粘非织造布小计	10,900.00	10,167.38	93.28	21,800.00	19,754.26	90.62	18,200.00	15,861.68	87.15	17,000.00	13,983.82	82.26
针刺一线	350.00	236.07	67.45	700.00	483.65	69.09	700.00	496.17	70.88	700.00	544.71	77.82
针刺二线	350.00	117.48	33.57	700.00	324.12	46.30	700.00	481.89	68.84	700.00	264.23	37.75
针刺非织造布小计	700.00	353.55	50.51	1,400.00	807.77	57.70	1,400.00	978.07	69.86	1,400.00	808.94	57.78
胶棉线	——	——	——	——	——	——	——	——	——	700.00	486.02	69.43
特材线	500.00	509.71	101.94	1,000.00	1,057.33	105.73	1,000.00	693.67	69.37	1,000.00	994.80	99.48

具体产线	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%	预计 产能	实际 产量	产能利 用率%
其他纺织品线 (硬质棉等)	——	——	——	——	——	——	——	——	——	2,500.00	2,165.20	86.61
其他非织造材 料小计	500.00	509.71	101.94	1,000.00	1,057.33	105.73	1,000.00	693.67	69.37	4,200.00	3,646.02	86.81
高温过滤材料	26,000.00	13,570.23	52.19	52,000.00	31,591.06	60.75	52,000.00	26,656.61	51.26	40,000.00	33,747.07	84.37
M1 线	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
M2 线	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
熔喷非织造布 小计	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

注：上述产能为生产线在常规运行状态下的理论产能，非最大产能上限；公司不属于重污染行业企业，不纳入建设项目环境影响评价管理，亦不属于产能限制行业；报告期内，由于订单量上升，部分产线产能利用率超过 100%，不构成超产能运行的违规情形。

公司纺粘非织造布生产线产能利用率充足，从各生产线来看，除新投产的纺粘七线外，其他生产线自 2024 年起产能利用率均在 85%以上。报告期内，新增产线为纺粘七线，其于 2023 年 9 月按预期投产，目前正处于产能爬坡阶段。针刺非织造布和高温过滤材料产能利用率相对较低，主要受下游客户需求的影响。M1 线、M2 线是公司于 2020 年应对突发公共卫生事件，响应政府号召，临时投产的熔喷布生产线，该产品不是公司规划的发展方向，且在公共卫生事件期间，国内熔喷类产品市场饱和，市场价格持续下降，基于成本效益原则，公司已于 2021 年关停 M1 线、M2 线，因设备多为定制产品，以 M1 线、M2 线残值作为预计可回收金额，并根据其与减值前账面金额的差异计提减值准备。2022 年 9 月，公司停产了低附加值的喷胶棉业务，以胶棉线的固定资产按废旧物资的市场回收价值测算预计可回收金额，并根据其与减值前账面金额的差异计提减值准备，并于 2024 年处置了胶棉线相关设备。公司不存在未按预期投产的固定资产。

综上，公司共建有 7 条纺粘非织造布生产线、2 条针刺非织造布线、1 条高温滤材线、6 条印花等非织造布后整理线、1 条胶棉线（已于 2022 年 9 月停产）、2 条熔喷线（已于 2021 年停产）及其他纺织品线，各产线拥有独立的资产。报告期内，公司新增产线纺粘七线按预期于 2023 年 9 月投产；因停产原因，胶棉线、M1 线和 M2 线处于闲置状态，其中停产后的胶棉线已于 2024 年处置。截至本问询函回复出具之日，除 M1 线、M2 线处于闲置（已拆除）状态外，公司不存在其他闲置固定资产。

（二）针刺非织造布、高温过滤材料产能利用率较低的原因，相关市场是否存在萎缩风险，相关产线设备的价值是否存在减值迹象，发行人各类固定资产减值计提是否充分

报告期内，公司针刺非织造布、高温过滤材料收入、成本、毛利情况如下：

单位：万元

项目	期间	收入	成本	毛利	毛利率
针刺非织造布	2025 年 1-6 月	622.04	467.37	154.67	24.87%
	2024 年度	1,314.83	1,021.25	293.58	22.33%

项目	期间	收入	成本	毛利	毛利率
	2023 年度	1,808.39	1,434.28	374.11	20.69%
	2022 年度	1,483.86	1,140.56	343.30	23.14%
高温过滤材料	2025 年 1-6 月	806.63	671.42	135.21	16.76%
	2024 年度	1,749.45	1,435.18	314.26	17.96%
	2023 年度	1,513.71	1,189.39	324.32	21.43%
	2022 年度	1,930.82	1,455.61	475.21	24.61%

由上表可见，报告期内，公司针刺非织造布、高温过滤材料产品毛利率均为正，不存在相关产线产品售价低于产品成本的情形。

报告期内，针刺非织造布产能利用率相对较低，主要由于其客户集中度较高，如温州昆朗商贸有限公司等几家主要客户采购量有波动，造成产能利用率较低。高温过滤材料产能利用率也较低，主要原因为高温过滤材料下游客户以需要高温溶体过滤的化工企业为主，报告期内化工行业处于下行调整周期，开工率及产能利用率下降，化工企业利润空间收窄甚至亏损，相应的市场需求有所下降，导致产品销量出现波动。目前，针刺非织造布与高温过滤材料产线尚处于正常运转状态，非闲置状态，报告期各期其产品毛利均为正，为公司贡献了一定收入和正毛利。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司针刺非织造布、高温过滤材料相关生产设备的情况如下：

单位：万元

生产线	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	折旧+减值率
针刺一线	320.46	308.93	-	11.52	96.40%
针刺二线	307.76	284.42	5.64	17.70	94.25%
高温滤材线	1,549.23	882.12	13.45	653.66	57.81%

由上表可见，截至 2025 年 6 月 30 日，公司针刺一线、针刺二线相关生产设备基本已提完折旧，累计折旧和减值准备的比例都在 90%以上，账面价值较小；高温滤材线累计折旧和减值准备的比例在 50%以上。胶棉线处置后，剩余除尘设备转由针刺二线使用，相应已计提的 5.64 万元减值准备一并转入；2021 年，高温膜材产品停产后，当期对用于高温膜材产品设备按残值作为可收回金

额，全额计提减值准备 70.45 万元，2023 年处置部分设备，剩余设备转用于高温烧结毡生产，该部分设备已提减值 13.45 万元。截至报告期末，公司针刺一线、针刺二线、高温滤材线相关资产不存在其他减值迹象。

报告期各期末，公司将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司各项固定资产实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	《企业会计准则》的规定	发行人实际情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	报告期内，公司产品对应机器设备相关资产除 M1 线、M2 线和胶棉线外其他均在正常使用，固定资产的市价不存在大幅下跌的情况。	是
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及上述固定资产所处的市场在报告期内未发生重大不利变化。	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动。	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司定期对机器设备进行保养、维护，上述设备运转状态良好，不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形。	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司报告期内除 M1 线、M2 线和胶棉线外不存在资产被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形。公司通过日常维保、盘点等方式对生产设备进行管理。	否
6	公司实际生产过程表明固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如产线产品生产成本高于市场售价企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.13%、24.50%、27.03%和 29.32%。报告期内各期产品毛利率均为正值，相关机器设备的经济效益仍将达到预期水平，不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	否

综上，针刺非织造布和高温过滤材料生产线未处于闲置状态，报告期内产品毛利为正，为公司带来了一定收入和利润，相关市场不存在萎缩风险，相关资产不存在减值迹象。

如本题回复“三、（一）”所述：因公司业务规划，以及熔喷类产品价格倒挂等原因，公司于 2021 年关停了 M1 线、M2 线，并计提了减值准备。2022 年 9 月，为进一步优化产品结构，提升产品竞争力，公司停产了低附加值的喷胶棉业务；以胶棉线设备按废旧物资的市场回收价值测算预计可回收金额，并根据其与减值前账面金额的差异计提减值准备（胶棉线已于 2024 年处置）。具体减值计提情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	减值计提比例 ^注
M1 线	647.01	120.41	494.24	32.35	100.00%
M2 线	1,353.64	179.17	1,106.79	67.68	100.00%
胶棉线	378.74	247.46	110.64	20.64	98.48%
合计	2,379.38	547.04	1,711.67	120.67	99.90%

注：减值计提比例=减值准备/（账面原值-累计折旧-残值）。

综上，报告期内，公司固定资产减值准备计提充分。

四、说明发行人预付长期资产款对应的设备采购情况，包括但不限于设备名称、数量、用途、合同金额、付款方式等，说明预付方式和比例是否符合行业惯例，与发行人其他设备采购支付方式是否存在明显差异及合理性，发行人与相关设备供应商是否存在关联关系，相关设备的采购订单的期后执行情况，投产预期及对发行人产能产量的预计影响。

（一）说明发行人预付长期资产款对应的设备采购情况，包括但不限于设备名称、数量、用途、合同金额、付款方式等，说明预付方式和比例是否符合行业惯例，与发行人其他设备采购支付方式是否存在明显差异及合理性，发行人与相关设备供应商是否存在关联关系

1、公司预付长期资产款对应设备采购情况

公司各生产线所用设备多为非标设备，在实际供货前，需要就设备参数等与供应商进行具体磋商定制。设备供应商为降低后期交货风险，一般要求在合同签署后即预付部分货款，并根据交付进度执行阶段付款的方式。报告期各期末，公司预付长期资产款对应的设备采购情况如下：

单位：万元

2025年12月31日

预付款单位	设备名称	数量	用途	币种	合同金额	支付方式	是否关联方
Oerlikon Neumag Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co. KG	多组份纺粘长丝纺丝机	1	产出多组份、高品质、性能指标优越的纤网。	EUR	766.74	电汇/承兑	否
Andritz Kusters GmbH	热轧机及其配套设备	1	纤网在轧机高温、压力下进行粘合，生产出高端品质的产品，三辊轧机能够实现快速改机换辊，提高生产效率。	EUR	161.00	电汇	否
Truetzschler Nonwovens GmbH	热粘合烘箱	1	提高产品粘合及透气度。	EUR	155.00	电汇	否
欧瑞康纺织技术（北京）有限公司	钢平台	1	设备基础支架，安放设备。	CNY	328.00	电汇	否
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	1	热轧工艺，热轧成布。	CNY	132.00	电汇	否
浙江中孚环境设备股份有限公司	侧吹风空调系统	1	提供纺丝所需的工艺风。	CNY	97.00	电汇/承兑	否
济南晨帆机电设备有限公司	寿力离心式空压机	1	提供牵伸用压缩空气。	CNY	121.00	承兑	否
	空压机改造	2	根据目前用气量调整产气量。	CNY	78.80	承兑	否
常州市武进广宇花辊机械有限公司	卷绕机	1	产品自动收卷。	CNY	205.00	电汇/承兑	否
	分切机（含拔轴机）	1	产品分切，拔轴，减少人工提高效率。	CNY	236.00	电汇/承兑	否
	卷绕与分切间之间的储布架	1	产品在储布架直接过渡，由卷绕到分切，提高效率。	CNY	15.00	电汇/承兑	否

2024年12月31日

预付款单位	设备名称	数量	用途	币种	合同金额	支付方式	是否关联方
Oerlikon Neumag Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co. KG	多组份纺粘长丝纺丝机	1	产出多组份、高品质、性能指标优越的纤网。	EUR	766.74	电汇	否
Andritz Kusters GmbH	热轧机及其配套设备	1	纤网在轧机高温、压力下进行粘合，生产出高端品质的产品，三辊轧机能够实现快速改机换辊，提高生产效率	EUR	161.00	电汇	否

Truetzschler Nonwovens GmbH	热粘合烘箱	1	提高产品粘合及透气度	EUR	155.00	电汇	否
郑州中远干燥工程有限公司	干燥设备	8	对原料进加热，去除水分、改善材料性能、提升生产效率，提供合格的干切片。	CNY	366.00	电汇/承兑	否
肥城金塔机械科技有限公司	料仓、加料斗	8	储存原料。	CNY	211.00	电汇/承兑	否
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	1	热轧工艺，热轧成布	CNY	132.00	电汇	否

2023 年 12 月 31 日

预付款单位	设备名称	数量	用途	币种	合同金额	支付方式	是否关联方
江苏来义包装机械有限公司	挤出复合机生产线	1	生产出风格样式多样的产品，从一布一膜到三布两膜，高效稳定。	CNY	372.00	电汇/承兑	否
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	1	热轧工艺，热轧成布。	CNY	132.00	电汇	否

2022 年 12 月 31 日

预付款单位	设备名称	数量	用途	币种	合同金额	支付方式	是否关联方
Andritz Kusters GmbH	三辊快速自动换辊热轧机	1	纤网在轧机高温、压力下进行粘合，生产出高端品质的产品，三辊轧机能够实现快速改机换辊，提高生产效率。	EUR	198.35	电汇	否
SCHWING Technologies GmbH	超声波清洗系统、高压水射流系统	1	清洗组件上的杂质，保证组件的干净。	EUR	8.50	电汇	否
沈阳恒进真空科技有限公司	智能高温真空烧结炉	1	通过分段控温、分压烧结生产出不锈钢烧结毡。	CNY	280.00	电汇	否
郑州中远干燥工程有限公司	干燥设备	8	对原材料进行干燥加热，去除水分，改善原料性能，提高生产效率。	CNY	310.00	电汇/承兑	否
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	1	热轧工艺，热轧成布。	CNY	132.00	电汇	否
山东造纸机械厂有限公司	无纺布在线清洗设备	1	在线清洗网帘上的异物，不用停机，提高生产效率。	CNY	128.00	电汇	否

2、同行业可比公司预付长期资产款情况

报告期内，公司通过预付方式购买设备与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31	备注
欣龙控股	73.46	41.50	67.07	44.85	工程设备款
诺邦股份	——	——	——	——	未披露
延江股份	1184.84	3,724.06	5,207.62	4,440.95	设备款
金春股份	649.63	2,313.37	398.17	26.18	工程设备款
公司	2,676.87	2,456.18	111.00	643.92	设备款

经查询同行业可比公司披露的定期报告，除诺邦股份未披露预付设备款相关信息外，其他同行业可比公司均存在通过预付款方式进行设备采购的情形，公司通过预付方式采购设备符合行业惯例。

同行业可比公司未披露预付款比例，经公开信息查询，存在其他上市公司向与公司部分设备相同的供应商或其关联方预付设备采购款的情况，具体如下：

上市公司名称	设备供应商	上市公司预付比例	公司预付比例
江苏江南高纤股份有限公司	Oerlikon Neumag	30.00%	30.00%
山东南山智尚科技股份有限公司	欧瑞康纺织技术（北京）有限公司	20.00%	30.00%
大连华阳新材料科技股份有限公司	常州市武进广宇花辊机械有限公司	30.00%	30.00%

由上表可见，公司预付款比例与其他上市公司向与公司设备相同的供应商预付款比例不存在重大差异，符合行业惯例。

3、公司向其他设备供应商采购付款情况

报告期内，公司向其他设备供应商采购设备（采购额 50 万以上）的情况如下：

单位：万元

供应商名称	设备名称	币种	合同金额	采购日期	合同约定
特吕茨施勒纺织机械（嘉兴）有限公司	成网系统	CNY	730.00	2022/1/26	预付
奥特发非织造机械科技（无锡）有限公司	烘箱	CNY	365.00	2022/6/4	预付
肥城金塔机械科技有限公司	多组份项目料仓、加料斗及储料罐	CNY	339.00	2022/3/12	预付

供应商名称	设备名称	币种	合同金额	采购日期	合同约定
肥城金塔机械科技有限公司	原料储罐	CNY	211.00	2024/12/26	预付
常州市武进广宇花辊机械有限公司	收卷机等	CNY	178.00	2024/8/19	预付
常州市武进广宇花辊机械有限公司	热轧辊	CNY	175.00	2022/1/10	预付
济南晨帆机电设备有限公司	寿力离心式空压机	CNY	111.00	2021/5/16	预付
常州市武进广宇花辊机械有限公司	轧机均匀辊	CNY	90.00	2022/3/6	预付
博路威机械江苏有限公司	金属网轧机	CNY	90.00	2023/12/22	预付
约克（中国）商贸有限公司	水冷机组	CNY	88.00	2022/7/28	预付
江苏晋成空调工程有限公司	空调机组	CNY	76.00	2022/6/16	预付
苏州金纬化纤装备有限公司	PET 涤纶无纺布挤出机	CNY	63.60	2022/5/30	预付
博路威机械江苏有限公司	纺粘七线压花辊	CNY	52.00	2025/1/13	预付
Reifenhauser Reicofil GmbH	多组份生产线、煅烧炉	EUR	1,017.00	2021/2/19	预付
Truetzschler Nonwovens GmbH	热粘合烘箱	EUR	148.80	2021/4/28	预付

报告期内，根据公司与其他大额设备供应商签署的合同，均通过预付款方式方式进行设备采购，预付长期资产款对应的设备供应商在支付方式上与公司其他设备供应商不存在明显差异，公司及控股股东、实际控制人、董监高等主要人员与相关设备供应商亦不存在关联关系或其他利益安排。

（二）相关设备的采购订单的期后执行情况，投产预期及对发行人产能产量的预计影响

报告期各期末，相关设备的采购订单期后执行情况、投产预期如下：

2025 年 6 月 30 日				
预付款单位	设备名称	期后执行情况	投产预期	预计投入产线
Oerlikon Neumag Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co. KG	多组份纺粘长丝纺丝机	未到货	2026 年 6 月	纺粘八线
Andritz Kusters GmbH	热轧机及其配套设备	未到货	2026 年 6 月	纺粘八线
Truetzschler	热粘合烘箱	未到货	2026 年 6 月	纺粘八线

Nonwovens GmbH				
欧瑞康纺织技术（北京）有限公司	钢平台	未到货	2026年6月	纺粘八线
浙江中孚环境设备股份有限公司	侧吹风空调系统	已到货	2026年6月	纺粘八线
济南晨帆机电设备有限公司	寿力离心式空压机	未到货	2026年6月	纺粘八线
济南晨帆机电设备有限公司	空压机改造	改造中	-	纺粘三线
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	未到货	-	针刺一线

2024年12月31日

预付款单位	设备名称	期后执行情况	投产预期	预计投入产线
Oerlikon Neumag Zweigniederlassung der Oerlikon Textile GmbH & Co.KG	多组份纺粘长丝纺丝机	未到货	2026年6月	纺粘八线
Andritz Kusters GmbH	热轧机及其配套设备	未到货	2026年6月	纺粘八线
Truetzschler Nonwovens GmbH	热粘合烘箱	未到货	2026年6月	纺粘八线
郑州中远干燥工程有限公司	干燥设备	2025年5月到货	2026年6月	纺粘八线
肥城金塔机械科技有限公司	料仓、加料斗	2025年3月到货	2026年6月	纺粘八线
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	未到货	——	针刺一线

2023年12月31日

预付款单位	设备名称	期后执行情况	投产预期	预计投入产线
江苏来义包装机械有限公司	挤出复合机生产线	2024年7月到货	2024年10月	高速复合线
博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	未到货	——	针刺一线

2022年12月31日

预付款单位	设备名称	期后执行情况	投产预期	预计投入产线
Andritz Kusters GmbH	三辊快速自动换辊热轧机	2023年2月到货	2023年9月	纺粘七线
SCHWING Technologies GmbH	超声波清洗系统、高压水射流系统	2023年2月到货	2023年9月	纺粘七线
沈阳恒进真空科技有限公司	智能高温真空烧结炉	2023年1月到货	2023年1月	高温滤材线
郑州中远干燥工程有限公司	干燥设备	2023年7月到货	2023年9月	纺粘七线
山东造纸机械厂有限公司	无纺布在线清洗设备	2023年3月到货	2023年9月	纺粘七线

博路威机械江苏有限公司	短纤热轧机	未到货	——	针刺一线

由上表可见，针刺一线项目因产线更新改造方案尚未最终确定，由博路威机械江苏有限公司提供的相关设备尚未到货安装；纺粘八线项目相关设备正按照合同约定进行定制生产，尚未交货。除上述项目设备外，与高温滤材线、纺粘三线、纺粘七线相关的设备，已于报告期各期期后到货安装，并按照投产预期投产。

设备投产后对公司产能增加情况如下：

项目	新增产能	备注	对原有产能提升比例
纺粘三线	不适用	设备改造，不增加产能	不适用
针刺一线	不适用	设备改造，不增加产能	不适用
高速复合线	不适用	产品后整理，不增加产能	不适用
高温滤材线	12,000 平方米	新增一台高温烧结炉，于 2023 年 1 月投入使用	30.00%
纺粘七线	4,800.00 吨	新增产线，于 2023 年 9 月投产	28.24%
纺粘八线（即募投项目之一）	6,000.00 吨	新增产线，计划于 2026 年 6 月投产	27.52%

由上表可见，报告期内，纺粘三线、针刺一线、高速复合线为产线设备改造或产品后整理项目，不新增产能。报告期内，购置一台高温烧结炉后，使公司高温过滤材料产能提升 30.00%，纺粘七线投产使纺粘非织造布产能提升 28.24%，纺粘八线投产后预计将使纺粘无纺布产能提升 27.52%。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查询发行人内部控制手册，了解发行人固定资产采购和在建工程投建的决策流程及相关内控机制，评估相关内部控制设计的合理性及运行的有效性；

2、访谈发行人管理层，了解报告期内主要产品的市场环境及产品订单变化情况，了解发行人购置固定资产的原因并评估其合理性；

3、访谈发行人管理层，了解固定资产供应商的遴选程序，是否按照相关内控机制履行了决策程序，了解固定资产采购价格的定价过程，评估固定资产采购价格是否公允；

4、通过企查查查询固定资产供应商的工商信息，核查相关设备供应商与发行人及其主要人员是否存在关联关系；

5、获取报告期发行人在建工程明细、工程施工合同、竣工结算报告、设备购销合同、固定资产验收单、发票等资料，评估转固依据是否充分，转固时点是否准确；

6、获取报告期内发行人产能、产量数据，分析报告期内在建工程转固对产能、产量的影响；

7、获取发行人固定资产卡片，统计各生产线的资产金额情况，分析各生产线资产金额的变动情况，获取发行人产能、产量数据，分析是否存在长期闲置、未按预期投产的固定资产；

8、访谈发行人管理层，了解针刺非织造布、高温过滤材料产能利用率较低的原因，相关市场是否存在萎缩风险，相关产线设备的价值是否存在减值迹象。了解发行人固定资产减值的测试方法和测试过程，评估发行人各类固定资产减值计提是否充分；

9、获取并查阅报告期内发行人固定资产处置审批单及相关文件，向发行人财务设备保管员了解公司是否存在闲置、报废的固定资产，复核 M1 线、M2 线及胶棉线减值测试的过程和计算方法，分析固定资产减值准备计提是否充分；

10、获取报告期内发行人预付长期资产款对应的设备采购合同，查看设备名称、数量、用途、合同金额、付款方式等信息，通过查询公开信息，评估发行人通过预付方式采购设备以及预付比例是否符合行业惯例，查阅发行人与其他设备供应商签署的合同，核查预付长期资产款对应的设备采购合同与发行人其他设备采购支付方式是否存在明显差异，并评估合理性；

11、检查预付长期资产款对应的设备期后执行情况，通过访谈发行人管理层了解相关设备投产后对产能产量的影响。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人建立健全了固定资产采购和在建工程投建的决策流程、相关内控机制；报告期内，发行人固定资产购置，具有合理性。

2、报告期内，发行人采购价格公允，按照相关内控机制履行了决策程序；相关设备供应商与发行人及其主要人员不存在关联关系或其他利益安排；报告期内，发行人相关资产转固时点准确；发行人纺粘七线是新增产能，转固后产能利用率正逐步提升，提升了发行人的产能和产量，缓解了发行人部分产线产能利用率超过 100%的产能瓶颈。

3、报告期内，除用于熔喷布生产的 M1 线、M2 线及胶棉线外，发行人各类产品的产线均处于正常使用中，不存在长期闲置、未按预期投产的固定资产；针刺非织造布、高温过滤材料产能利用率较低的原因主要系受下游客户需求的影响，相关市场不存在萎缩风险，相关产线设备不存在减值迹象；报告期内各产线中，M1 线、M2 线、胶棉线存在减值迹象，发行人已计提减值准备；发行人各类固定资产减值准备计提充分。

4、发行人预付长期资产款方式和比例符合行业惯例；发行人预付长期资产款对应的预付比例与其他上市公司向相同设备供应商预付的比例不存在较大差异，预付比例符合行业惯例；报告期内，公司预付长期资产款对应的支付方式与发行人其他设备采购支付方式不存在明显差异；发行人与相关设备供应商不存在关联关系；报告期内，除针刺一线改造设备及本次公开发行募投项目（即“纺粘八线”）对应的设备尚未达到合同约定的交付条件外，其余设备采购均到货安装并按预期投产；报告期内，发行人纺粘七线投产后，新增 4,800 吨纺粘非织造布产能，产能提升 28.24%；发行人纺粘八线预计将于 2026 年 6 月投产，预计将新增 6,000 吨纺粘非织造布产能，纺粘非织造布产能和产量将进一步得到提升。

问题 7. 研发费用核算准确性

根据申请文件，报告期各期发行人研发费用金额分别为 1,250.29 万元、1,274.05 万元、1,349.20 万元，主要为材料费、职工薪酬、动力燃料费等。

请发行人：（1）说明研发人员与生产人员的划分标准，是否存在跨部门、兼职研发人员，结合报告期各期研发人员数量、薪酬、工时情况，以及发行人对研发人员工时记录等相关内控措施及执行情况等，说明相关研发人员薪酬费用核算是否准确。（2）说明研发活动与生产活动是否存在共用产线等情况，相关动力燃料费、折旧费用的核算方式，与发行人相关工时记录等是否匹配。（3）说明研发领料、物料投入、研发形成产品情况，相关物料的最终去向，相关物料核算和会计处理方式，是否符合准则规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明研发人员与生产人员的划分标准，是否存在跨部门、兼职研发人员，结合报告期各期研发人员数量、薪酬、工时情况，以及发行人对研发人员工时记录等相关内控措施及执行情况等，说明相关研发人员薪酬费用核算是否准确

（一）说明研发人员与生产人员的划分标准，是否存在跨部门、兼职研发人员

公司研发人员与生产人员按照所属部门岗位及工作内容性质进行划分，具体标准如下：

公司从事研发活动的人员包括研究人员、技术人员、辅助人员，其中：研究人员专职从事研究开发项目的技术性验证活动；技术人员是指在研究人员指导下专职参与研发活动的人员，主要负责设备工艺的改进、研发产品的检测和验证、研发产品技术数据分析与测试等工作；辅助人员是指按照研究/技术人员技术指令调整机器设备运行，参与辅助研发样品试制、工艺改进等研发活动的生产人员，其主要从事以生产活动为主的工作，非专职从事研发活动的人员，其薪酬按照参与研发项目的工时分配计入研发费用。公司将研究人员和技术人

员列入研发人员管理，隶属研发部，由人力资源部登记研发人员名册，对研发人员的入职、离职、调岗进行管理。因辅助人员非专职从事研发活动，公司未将其列入研发人员。报告期内，公司研发人员均专职从事研究开发、技术创新、工艺改进、样品试制等研发相关工作，不存在跨部门、兼职研发人员。

公司生产人员隶属生产管理部，为从事日常生产相关活动的人员，其主要工作内容不涉及研发。生产车间部分员工因辅助参与研发活动，按照其辅助参与研发活动的工时占当月总工时比例分摊计入研发费用薪酬。

（二）结合报告期各期研发人员数量、薪酬、工时情况，以及发行人对研发人员工时记录等相关内控措施及执行情况等，说明相关研发人员薪酬费用核算是否准确

报告期各期，公司研发人员数量、薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	期末人数	薪酬	期末人数	薪酬	期末人数	薪酬	期末人数	薪酬
全职研发人员	40	212.73	37	389.44	36	346.16	43	413.43
研发辅助人员 （非研发人员）	—	8.78	—	31.94	—	32.48	—	20.03
合计	40	221.51	37	421.38	36	378.64	43	433.46

报告期内，公司研发人员数量、薪酬呈先下降后增长趋势，主要由于 2022 年末公司进行了业务重组，剥离了泰鹏新材料，导致 2023 年研发人员数量、薪酬有所下降，2024 年随着公司规模扩张、研发投入增长，研发人员数量及薪酬有所增长。

公司研发人员均专职从事研发活动，研发部指定专人对研发人员按月按项目进行工时统计，按照研发人员实际参与具体研发项目的情况按研发项目记录考勤工时，相应的工时记录由研发负责人签字审批后交由人力资源部及财务部作为工资考核发放依据。人力资源部负责研发人员考勤，根据各研发人员实际出勤、请假、加班情况，计算工资。研发人员相应的工资单，由人力资源部门制作，并经公司总经理审批后发放。报告期内，公司研发人员研发工时记录与

考勤表一致，工时记录准确，研发人员薪酬费用核算准确。

公司研发辅助人员在工艺改进研发过程中根据研发人员指令辅助参与研发活动，相关人员薪酬按照其辅助参与研发活动的工时占当月总工时比例分摊计入研发费用薪酬。公司研发部专职研发人员负责整体把控工艺参数要求，但具体实施时需要对生产设备进行操作，以实现如牵伸气压、热轧机温度、烘箱温度等参数指标的调整目标。上述参数指标的调整，需要由辅助研发工作的生产人员按照研发人员的要求对相应机器设备进行操作。在工艺改进过程中，生产线仅为工艺改进服务，辅助参与研发工作的生产人员除从事上述工作外，无法同时从事生产工作，结合其在研发过程中工作内容，将其工资部分计入研发费用具有合理性，符合研发费用核算的规定。在具体核算时，按照工艺改进项目记录工时占全部工时的比例，将辅助研发的生产人员工资按比例计入相关工艺改进项目研发费用薪酬。公司实时记录并按月汇总各工艺改进项目研发工时，并在《工艺参数更改通知单》中准确记录了工艺改进参数调整时间，相关记录与工艺改进项目工时记录相匹配。结合各生产线的生产工时记录，可以得到完整的生产线运行工时记录及研发工时占比，上述核算方式可以保证分摊至研发费用的人工成本的准确性。

二、说明研发活动与生产活动是否存在共用产线等情况，相关动力燃料费、折旧费用的核算方式，与发行人相关工时记录等是否匹配

公司未建有单独的研发专用线，因此研发活动与生产活动共用生产线。研发部会根据研发项目的产品特性、物料性能、设备需求、生产线排产计划等情况，选择合适的生产线在生产间隙开展研发试制、打样等研发活动，并同步记录研发工时。报告期内，相关动力燃料费、折旧费用的核算方式为根据研发部记录的各研发项目机器工时占各产线设备运行总工时的比例计算分摊。在研发过程中，研发人员会在研发过程中记录每次研发的工时并进行汇总，研发项目机器工时记录经研发经理进行审批。财务部在取得经研发部审核确认的工时记录表后，编制动力燃料费、折旧费用分摊计算表，确认当期应计入各研发项目的动力燃料费、折旧费用，相关研发工时记录与动力燃料费、折旧费用分摊计算表中的研发工时记录匹配一致。

三、说明研发领料、物料投入、研发形成产品情况，相关物料的最终去向，相关物料核算和会计处理方式，是否符合准则规定

公司各期研发领用的原材料除产出部分研发样品外，其余为废布。报告期内，公司研发领料、物料投入、研发形成产品情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发直接投入金额	837.71	2,010.38	1,781.94	1,752.04
营业收入金额	20,521.38	40,930.92	32,831.14	33,699.52
研发直接投入占营业收入比重	4.08%	4.91%	5.43%	5.20%
研发物料投入-材料费（a）	319.28	1,049.34	929.52	782.30
减：对外销售样品-材料费（b）	116.34	527.49	351.01	245.67
研发形成废布-材料费（c）	53.48	133.69	156.88	256.08
研发费用-材料费（d=a-b-c）	149.46	388.16	421.63	280.55

在实际执行过程中，公司有专门的研发样品仓库和废布存放仓库，对研发样品和废布单独存放管理。在日常存货管理中，公司建有专门的研发样品、废品管理台账，对研发样品和废布进行核算。研发样品在形成后会登记入库，形成备查账簿，在经检测符合部分应用领域客户产品需求、确定具有经济价值并能对外销售时，确认存货并冲减研发支出；在实现销售后，确认收入并结转成本。部分研发样品在经检测后确认指标未达到要求，最终不能实现对外销售且无除废布价值外的其他利用价值时，经审批后确认为废布，按照研发废布进行处理。研发废布会单独称重计量，进行入库，通过存货科目进行核算并冲减研发支出；销售时，确认废布销售收入并结转成本。废布入废布仓库后，不再区分研发废布和生产废布，后期均统一打包、过磅并销售至客户（有出售价值的废布）。

公司研发相关物料领用、研发产生的样品与废布的会计处理如下：

会计处理时点	研发产生的样品	研发产生的废布
研发领用物料	借：研发支出——材料费 贷：原材料	借：研发支出——材料费 贷：原材料
研发产生样品/废布入库时	①暂时无法确定是否具有经济价值、实现对外销售：登记备查账簿入库。	对废布价值进行判断，无价值废布直接报废入库并出库，有价值废布按存货入库待售：

会计处理时点	研发产生的样品	研发产生的废布
	②经检测符合部分应用领域客户产品需求，确定具有经济价值，可以对外销售： 借：存货——研发样品 贷：研发支出——材料费 ③样品未达到要求，确认无法实现对外销售且无其他价值，按废布进行账务处理（同右）： 借：存货——废布 贷：研发支出——材料费	借：存货——废布 贷：研发支出——材料费
研发样品/废布对外销售时，确认收入	借：应收账款/银行存款 贷：营业收入——主营业务收入	借：应收账款/银行存款 贷：营业收入——其他业务收入
研发样品/废布对外销售时，结转相应成本	借：营业成本——主营业务成本 贷：存货——研发样品	借：营业成本——其他业务成本 贷：存货——废布

根据《企业会计准则解释第 15 号》中“一、关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”相关规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》《企业会计准则第 1 号-存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号-存货》规定的应当确认为存货符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。公司将研发产生的样品、废布在确定有经济价值时，确认为存货并冲减研发支出；在研发样品、废布对外出售时，确认收入，并结转成本。公司前述会计处理方式符合《企业会计准则解释第 15 号》等相关企业会计准则的规定。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅报告期内发行人研发人员名册、人员学历构成、研发工作档案及研发人员工时考勤表等资料，对研发人员进行访谈，了解其工作经验、研发工作

内容、参与的研发项目等信息，核查相关人员是否均为研发人员，是否跨部门、兼职研发人员；

2、查阅报告期内发行人研发人员工资薪酬明细表、绩效考核制度，并执行穿行测试，检查研发人员薪酬核算是否准确；

3、查阅发行人研发工时相关的管理制度，了解发行人与研发活动及研发工时记录相关的流程及相关内部控制措施，并执行控制测试，核查其执行有效性；

4、查阅报告期内研发人员工时记录、研发活动过程性文件，检查研发人员在各研发项目中的工时记录是否与入职、离职时间、研发项目存续时间匹配，并结合研发活动工时记录分析研发人员考勤工时的合理性，研发人员工时与研发人员薪酬是否相匹配；

5、访谈发行人研发负责人，了解报告期内发行人研发活动流程，获取研发燃料动力、研发折旧摊销核算相关的工时记录表及分摊计算表，核查相关工时记录是否真实、准确，燃料动力费、研发折旧费计算是否与工时记录匹配、准确；

6、查阅发行人与研发活动物料管理相关的内部控制制度，获取报告期内研发费用材料领用明细，执行研发领料、研发产出品出入库穿行测试，抽查研发领料单、销售出库记录等原始单据，核查研发物料核算和会计处理准确性；

7、执行研发投料控制测试，核查报告期内发行人研发领料单是否经审批并保存完整，研发领料的项目归集是否准确；

8、查阅报告期内发行人研发样品、废料销售明细，抽查研发样品及废料销售记录，核查研发投料最终去向。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人研发人员均专职从事研发工作，研发人员与生产人员按照所属部门岗位及工作内容性质，能进行准确划分且发行人不存在跨部门、兼职研发人员；发行人建立了研发相关的内部控制制度并得到有效执行，研发人员薪酬费用核算准确。

2、发行人存在研发活动与生产活动共用生产线。报告期内，发行人研发活动工时记录完整，相关动力燃料费、折旧费用核算准确，与发行人相关工时记录匹配。

3、报告期内，发行人研发领料、物料投入、研发产出品管理完善，相关材料去向清晰，财务核算准确，会计处理符合准则规定。

问题 8. 其他财务问题

(1) 关于交易性金融资产。根据申请文件，2023 年期末发行人持有交易性金融资产 500 万元。请发行人：说明报告期内交易性金融资产的购买、持有和处置情况，相关金融资产的类型和名称，持有、处置相关资产的收益情况，发行人购买相关金融资产的决策流程，相关内控措施是否得到有效执行。

(2) 关于信用期外应收账款。根据申请文件，报告期各期发行人应收账款余额分别为 1,983.61 万元、2,529.12 万元、2,243.72 万元，其中信用期外应收账款金额分别为 776.37 万元、814.36 万元、578.85 万元。请发行人：说明发行人对客户的主要信用政策，不同产品、不同类型、领域客户的信用政策是否存在差异，报告期内发行人对客户信用政策是否发生明显变化。说明信用期外应收账款主要客户情况，相关账款逾期原因，期后回款情况，是否存在难以收回的应收款项。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、关于交易性金融资产

(一) 说明报告期内交易性金融资产的购买、持有和处置情况，相关金融资产的类型和名称，持有、处置相关资产的收益情况，发行人购买相关金融资产的决策流程，相关内控措施是否得到有效执行

1、报告期内，交易性金融资产的购买、持有和处置情况

报告期内，公司交易性金融资产为购买的证券公司理财产品，其购买、持有和处置情况如下：

单位：万元

产品名称	类型	风险等级	购买情况			处置情况			
			购买日期	购买金额	预期收益率(%)	处置日期	处置金额	处置收益	到期收益率(%)
招商证券加鑫宝	货币型基金	R1	2023-12-20	500.00	3.80	2024-01-04	500.00	0.69	3.59
招商证券短融 ETF	保本型基金	R1	2024-02-28	998.67	/	2024-03-04	998.67	0.59	5.36

产品名称	类型	风险等级	购买情况			处置情况			
			购买日期	购买金额	预期收益率(%)	处置日期	处置金额	处置收益	到期收益率(%)
招商证券加鑫宝	货币型基金	R1	2024-06-25	1,000.00	2.30	2024-07-02	1,000.00	0.42	2.17

2、发行人购买相关金融资产的决策流程，相关内控措施是否得到有效执行

公司按照《企业内部控制基本规范》的要求制定了理财管理相关的内控制度，公司财务部为理财管理部门，公司理财申请实行分级审批制度，公司制定了明确的审批权限。对于低风险理财，由财务经理负责对理财产品名称、产品类型、规模、期间、产品投资投向、预期收益进行分析及评估，编制《理财购买申请书》，报财务负责人审核、总经理审批；对于中高风险理财（股票、期货投资等高风险高收益理财），由财务负责人负责对理财产品名称、产品类型、规模、期间、产品投资投向、预期收益进行分析及评估，编制《理财方案》，报总经理审核，不超过公司最近一期经会计师事务所审计的总资产的 30%的理财由董事会进行审批。超过该比例的，董事会应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东会批准。

理财申请审批通过后，由财务部理财业务人员办理理财合同签订，出纳根据审批结果支付理财资金，出纳建立理财台账，登记金额、日期、购买银行等信息。审计部负责对投资理财资金使用与保管情况的审计与监督，每个季度末应对所有银行理财产品中投资项目进行合同检查。

报告期内，公司购买的证券公司理财产品为保本型或货币型基金，属于低风险理财，财务经理按照公司内控要求编制了《理财购买申请书》并经财务负责人审核、总经理审批，履行了相应的审批和决策程序，相关内控措施得到有效执行。

二、关于信用期外应收账款

（一）说明发行人对客户的主要信用政策，不同产品、不同类型、领域客户的信用政策是否存在差异，报告期内发行人对客户信用政策是否发生明显变化。说明信用期外应收账款主要客户情况，相关账款逾期原因，期后回款情况，是否存在难以收回的应收款项

1、说明发行人对客户的主要信用政策，不同产品、不同类型、领域客户的信用政策是否存在差异，报告期内发行人对客户信用政策是否发生明显变化

公司对于新开发的客户一般要求款到发货，随着双方合作的深入，基于对主要客户商业信誉情况的了解，会适当给予个别大客户不超过 3 个月的信用期。报告期内，公司客户的信用期一般为 0 到 90 天不等，报告期内相关信用政策未发生重大变化，不同产品、不同类型、领域客户的信用政策不存在显著差异。

报告期各期末，公司应收账款超过 50 万元的主要客户信用政策如下表所示：

客户名称	主要产品	客户类型	产品应用领域	2025年1-6月信用政策	2024年信用政策	2023年信用政策	2022年信用政策
蝶理（中国）商业有限公司	纺粘非织造布、其他非织造材料	贸易类客户	土工与建筑	发货收票后立即支付	发货收票后立即支付	发货收票后立即支付	发货收票后立即支付
ITOCHU EUROPE PLC.	纺粘非织造布	贸易类客户	工业用材	收到提单后 15 日	收到提单后 15 日	收到提单后 15 日	开船后 30 天
伊藤忠纤维贸易（中国）有限公司	纺粘非织造布	贸易类客户	工业用材	提单日后 30 天	提单日后 14 天	提单日后 14 天	提单日后 14 天
杭州大立过滤设备有限公司	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天
Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd. ^注	纺粘非织造布	直销客户	土工与建筑	提单日后 30 天	提单日后 30 天	提单日后 30 天	提单日后 30 天
EMTEX S.R.O.	纺粘非织造布	贸易类客户	土工与建筑	到货后 75 天	到货后 75 天	到货后 75 天	到货后 60 天
DECOWRAPs	纺粘非织造布	直销客户	工业用材	到港前一周付款	到港前一周付款	到港前一周付款	到港前一周付款
SOMMERS INC.	纺粘非织造布	贸易类客户	过滤与分离	开船后 45 天（信用证）	开船后 45 天（信用证）	开船后 45 天（信用证）	开船后 30 天
嘉兴星越包装材料有限公司	纺粘非织造布、受托加工无纺布、其他非织造材料	直销客户	工业用材	月结 90 天	对账开票后次月 1 日起 60 天	对账开票后次月 1 日起 60 天	对账开票后次月 1 日起 60 天
杭州星点包装材料有限公司	纺粘非织造布	直销客户	工业用材	月结 90 天	月结 90 天	每月 25 号对账，26 号开票，45 天内付清开票货款。	每月 25 日对账，26 日开票，次月 45 日前结清。
安徽朝尚包装材料有限公司	纺粘非织造布、其他非织造材料	直销客户	工业用材	次月 23 日前结清上月货款，每年 12 月 31 号前付	开票后每月 30 号付清	开票后每月 30 号付清	开票后每月 30 号付清

客户名称	主要产品	客户类型	产品应用领域	2025年1-6月信用政策	2024年信用政策	2023年信用政策	2022年信用政策
				清本年度全部货款。			
贺氏（苏州）特殊材料有限公司	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	开票后 7 天	开票后 7 天	开票后 7 天	开票后 7 天
上海三进进出口有限公司	纺粘非织造布	贸易类客户	工业用材	货到 7 天内付款	货到 7 天内付款	不适用	不适用
INBRAPE TECIDOS INDUSTRIAIS LTDA	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	付款赎单	付款赎单	30%预付款，70%赎单	到港付款
浙江宇丰机械有限公司	高温过滤材料	直销客户	过滤与分离	货到开票后 90 天	货到开票后 90 天	货到开票后 90 天	货到开票后 90 天
山东雅美科技有限公司	高温过滤材料	直销客户	过滤与分离	货到开票后 90 天	货到开票后 90 天	货到开票后 90 天	货到开票后 60 天
江苏百事利家居用品有限公司	纺粘非织造布	直销客户	工业用材	每年 12 月 20 日前结清当年全部货款。	每年 12 月 20 日前结清当年全部货款。	每年 12 月 20 日前结清当年全部货款。	每年 12 月 20 日前结清当年全部货款。
苏州优可发新材料科技有限公司	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天
KEMFLO INTERNATIONAL CO., LTD	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	提单日后 30 天	提单日后 30 天	提单日后 30 天	提单日后 30 天
SPIFIL INC.	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	付款赎单	付款赎单	付款赎单	付款赎单
湖州科富拉膜技术有限公司	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	信用额度 100 万，年底结清	信用额度 100 万，年底结清	信用额度 50 万，年底结清	货物及发票到后 30 日
义乌市博考进出口有限公司	纺粘非织造布	直销客户	工业用材	款到发货	不适用	不适用	不适用
明达实业（厦门）有限公司	纺粘非织造布	直销客户	过滤与分离	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天

客户名称	主要产品	客户类型	产品应用领域	2025年1-6月信用政策	2024年信用政策	2023年信用政策	2022年信用政策
天津埃尔泰克复合材料有限公司	针刺非织造布	直销客户	工业用材	货到开票后一个月内	货到开票后一个月内	货到开票后一个月内	货到开票后一个月内

注：加拿大土工材料制造商 GROUPE SOLMAX INC 收购 TENCATE GEOSYNTHETICS ASIA SDN BHD 后，将其更名为 “Solmax Geosynthetics Asia Sdn. Bhd.” 。

ITOCHU EUROPE PLC 采购额较大，为提升资金周转率，发行人适当缩短了信用期，由开船后 30 天调整为收到提单后 15 日内支付。为进一步加强与部分客户合作力度，并结合其经营资金状况等，适当放宽了 EMTEX S.R.O.、SOMMERS INC、杭州星点包装材料有限公司、INBRAPE TECIDOS INDUSTRIAIS LTDA、湖州科富拉膜技术有限公司等公司的信用政策，调整后的信用政策未超过货到 90 天付款的要求，符合公司相关制度规定。

综上所述，公司会根据与客户的合作时间、合作规模、客户信用情况及历史付款是否及时等因素，确定客户的信用政策，并结合合作情况的变化调整信用期，但总体信用政策未发生重大变化。

2、说明信用期外应收账款主要客户情况，相关账款逾期原因，期后回款情况，是否存在难以收回的应收款项

报告期各期末，公司信用期外应收账款主要客户及截至 2025 年 8 月 31 日期后回款情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月 30 日				
客户名称	信用期外应收账款金额	期后收回金额	待收回金额	回款率（%）
EMTEX S.R.O.	316.69	104.56	212.13	33.02
浙江宇丰机械有限公司	28.81	28.81	-	100.00
天津埃尔泰克复合材料有限公司	15.96	15.96	-	100.00
贺氏（苏州）特殊材料有限公司	17.53	17.53	-	100.00
广东华滤净化技术有限公司	16.58	16.26	0.32	98.07
合计	395.57	183.12	212.45	46.29
2024 年 12 月 31 日				
客户名称	信用期外应收账款金额	期后收回金额	待收回金额	回款率（%）
EMTEX S.R.O.	37.27	37.27	-	100.00
贺氏（苏州）特殊材料有限公司	144.99	144.99	-	100.00
ITOCHU EUROPE PLC	24.25	24.25	-	100.00
山东雅美科技有限公司	38.28	38.28	-	100.00
FABRIC SOURCES INTERNATIONAL LLC	21.17	21.17	-	100.00

湖州科富拉膜技术有限公司	25.79	25.79	-	100.00
翱缇工业零部件（上海）有限公司	20.81	20.81	-	100.00
合计	312.56	312.56	-	100.00

2023 年 12 月 31 日

客户名称	信用期外应 收账款金额	期后收回金 额	待收回金额	回款率 (%)
EMTEX S.R.O.	120.73	120.73	-	100.00
贺氏（苏州）特殊材料有限公司	168.71	168.71	-	100.00
SOLMAX GEOSYNTHETICS ASIA SDN. BHD.	46.58	46.58	-	100.00
蝶理（中国）商业有限公司	45.37	45.37	-	100.00
山东雅美科技有限公司	45.97	45.97	-	100.00
湖州科富拉膜技术有限公司	51.82	51.82	-	100.00
江苏百事利家居用品有限公司	35.43	35.43	-	100.00
宣汉正原微玻纤有限公司	25.66	25.66	-	100.00
INBRAPE TECIDOS INDUSTRIAIS LTDA	24.71	24.71	-	100.00
出口客户伊藤忠纤维贸易（中国） 有限公司	22.37	22.37	-	100.00
东莞市日彩塑胶科技有限公司	20.15	20.15	-	100.00
合计	607.50	607.50	-	100.00

2022 年 12 月 31 日

客户名称	信用期外应 收账款金额	期后收回金 额	待收回金额	回款率 (%)
EMTEX S.R.O.	236.27	236.27	-	100.00
杭州星点包装材料有限公司	97.38	97.38	-	100.00
蝶理（中国）商业有限公司	78.81	78.81	-	100.00
贺氏（苏州）特殊材料有限公司	42.99	42.99	-	100.00
江苏百事利家居用品有限公司	56.24	56.24	-	100.00
山东雅美科技有限公司	46.10	46.10	-	100.00
新乡市平原航空环控系统有限公司	23.15	23.15	-	100.00
慈溪市万昊机械科技有限公司	26.11	26.11	-	100.00
永丰左岸商贸中心	21.43	21.43	-	100.00
东莞市利韬过滤材料有限公司	20.38	20.38	-	100.00
合计	648.86	648.86	-	100.00

报告期各期末，公司信用期外应收账款形成的原因主要由于客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同引起短期逾期，相关应收账款期后均正常回款。

截至 2025 年 8 月 31 日，公司 2022 年末、2023 年末、2024 年末信用期外应收账款主要客户已全部回款；报告期期后，EMTEX S.R.O.、广东华滤净化技术有限公司与公司均保持正常合作并陆续回款，其中应收 EMTEX S.R.O.的款项预计会在 2025 年下半年陆续回款。报告期各期末，公司应收账款余额超过 50 万元的主要客户账龄均在 1 年以内，已按照会计政策充分计提了坏账准备，不存在大额难以收回的应收账款。

【中介机构核查】

一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）关于交易性金融资产

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅报告期内发行人购买金融资产产品的《理财购买申请书》，了解所购买理财产品的产品类型、风险等级、产品期限、预期收益率等信息；
- 2、访谈发行人财务负责人，了解发行人购买金融资产相关的内部控制制度，评估相关内部控制运行的有效性；
- 3、查阅报告期各期发行人购买理财产品的收益明细，将投资收益占投资金额的比例与预期收益率进行对比分析，评估投资规模与投资收益是否匹配。

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人购买的金融资产主要系低风险理财产品包括货币型基金招商证券加鑫宝，保本型基金招商证券短融 ETF。发行人购买相关金融资产履行了相应的决策程序和审批程序，相关内控措施得到有效执行。

（二）关于信用期外应收账款

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人内部控制制度，了解发行人信用政策制定情况；
- 2、访谈发行人销售负责人，了解主要客户的信用政策，以及不同产品、不同类型、领域客户的信用政策是否存在差异，了解信用期外应收账款客户逾期

的原因；

3、查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同，查看报告期内发行人对主要客户的信用政策是否发生变化；

4、查阅发行人报告期各期末应收账款明细表及期后回款明细，了解信用期外应收账款的划分依据及过程，检查信用期外应收账款的期后回款情况；

5、通过企查查等查询信用期外应收账款主要客户报告，了解其经营状况，评估是否存在难以收回的应收款项，并对信用期外应收账款涉及的重点客户执行走访、函证程序。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人对于新开发的客户一般要求款到发货，对于长期合作信誉较好的大客户给予不超过 3 个月的信用期，不同产品、不同类型、领域客户的信用政策不存在重大差异。发行人会根据与客户的合作时间、合作规模、客户信用情况及历史付款是否及时等因素，确定客户的信用政策，并结合合作情况的变化调整信用期。报告期内，发行人主要客户信用政策未发生重大变化。

2、报告期内，发行人信用期外应收账款形成的原因主要由于客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同引起短期逾期，相关应收账款期后均正常回款；报告期各期末，发行人已按照会计政策充分计提了坏账准备，不存在大额难以收回的应收款项。

五、募集资金运用及其他事项

问题 9. 募投项目必要性与合理性

根据申请文件，公司本次公开发行拟募集资金 24,100 万元，其中 18,100 万元用于多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期），6,000 万元用于补充流动资金。募集资金投资项目达产后，公司将新增 6,000 吨新型环保复合滤材的生产能力。

（1）多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）。请发行人：

①说明发行人项目设备购置的投资明细，包括但不限于拟购置主要设备的名称、型号、供应厂家、价格、具体用途等，对比发行人账面现有主要生产设备和本次募投项目拟采购的主要生产设备，说明募投项目生产设备投入的必要性及合理性。②结合报告期末固定资产规模，量化分析说明募投项目完工后每期新增的折旧金额，以及对产品单位成本、经营业绩的影响。③结合多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况、主要客户及产能利用率，发行人下游细分领域市场需求、所在行业竞争情况、目前市场份额及在手订单情况，分析说明多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）的必要性及产能消化能力、是否存在产能过剩的风险，相关风险是否充分揭示。

（2）补充流动资金必要性及合理性。请发行人：结合报告期末账面货币资金的情况、报告期内存在现金分红情况，生产经营计划及营运资金需求，说明资金需求的测算过程与依据，补充流动资金及资金规模的必要性、合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）

（一）说明发行人项目设备购置的投资明细，包括但不限于拟购置主要设备的名称、型号、供应厂家、价格、具体用途等，对比发行人账面现有主要生产设备和本次募投项目拟采购的主要生产设备，说明募投项目生产设备投入的必要性及合理性。

1、说明发行人项目设备购置的投资明细，包括但不限于拟购置主要设备的名称、型号、供应厂家、价格、具体用途等

公司多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）包括设备、厂房等在内的项目计划投资额为 18,157.23 万元，其中设备购置投资额为 14,075.10 万元，占项目计划投资额的 77.52%，包括主要设备、辅助设备和环保设备的购置，具体情况如下：

单位：万元

项目	设备购置投资额	占设备购置投资额比例	占项目计划投资额比例
主要设备	11,547.87	82.04%	63.60%
辅助设备	2,512.23	17.85%	13.84%
环保设备	15.00	0.11%	0.08%
合计	14,075.10	100.00%	77.52%

注：上述设备购置投资额为募投项目可研报告预计投资总额。

本项目拟购置的主要设备包括纺丝机、热轧机、热粘合烘箱、预热烘箱、干燥设备、卷绕机、分切机，主要设备投资额占设备购置投资额的 82.04%，主要设备名称、型号、供应厂家、价格、具体用途情况如下：

单位：万元

序号	名称	型号	供应厂家	预计价格	合同价格 ^{注1}	具体用途
1	多组份纺粘长丝纺丝机	3200	Oerlikon Neumag	6,745.46	766.736 万欧元	将聚酯切片等原材料熔融后通过喷丝板挤出形成连续长丝，经冷却、牵伸后铺网，后期可通过热轧或化学粘合固结成布
2	热轧机	413.4 2,rw	ANDRITZ Küsters GmbH	1,765.83	161.00 万欧元	利用加热的轧辊对经由纺丝机生产形成的纤维网施加高温和高压，使其中的热塑性纤维局部熔融，在交叉点形成粘合点，替代化学粘合剂，实现纤维间的环保化物理粘结。
3	热粘合烘箱	twd-od1-2600-3600	Trützschler Nonwovens GmbH	1,412.66	155.00 万欧元	通过热风穿透或循环加热，使纤维网中的热塑性纤维软化熔融，从而实现纤维间的热粘合，最终赋予非织造布结构稳定性、强度及特定性能（如蓬松度、柔软性）。
4	预热烘箱 ^{注2}	直径 1600	Trützschler Nonwovens GmbH	882.91	——	通过精确的热力预处理优化纤维性能，确保后续热轧粘合的高效性与产品质量的稳定性。

序号	名称	型号	供应厂家	预计价格	合同价格 ^{注1}	具体用途
5	干燥设备	——	郑州中远干燥工程有限公司	300.00	366.00	对原材料进行干燥，以满足生产需求。
6	卷绕机 ^{注2}	——	——	205.00	——	将经过纺丝、拉伸、铺网、热轧后的连续非织造布收卷成固定长度的成品卷，以便后续储存、运输和深加工。
7	分切机 ^{注2}	——	——	236.00	——	将宽幅母卷按需求精准分切成窄幅规格，同时兼顾效率、质量与后续工艺适配性。
合计				11,547.87	——	

注 1：截止本问询函回复出具之日，公司已与部分设备供应商签署正式采购合同，合同金额指前述合同约定的设备价格，其中：纺丝机、热轧机、热粘合烘箱为国外供应商，合同价格单位为欧元且不含增值税；干燥设备为国内供应商，合同价格单位为人民币且包含增值税；

注 2：截至本问询函回复出具之日，公司尚未正式签署上述设备采购合同，相关设备型号为拟采购设备型号，其价格为根据市场同类设备报价情况估算的价格。

2、对比发行人账面现有主要生产设备和本次募投项目拟采购的主要生产设备，说明募投项目生产设备投入的必要性及合理性

截至 2025 年 6 月 30 日，公司已投产运行 7 条纺粘非织造布生产线，主要生产设备台套情况如下：

序号	主要设备名称	台/套数	备注
1	纺丝机	7	
2	热轧机	7	
3	烘箱	2	按工艺要求，多组份生产线需配备烘箱
4	卷绕机	7	
5	分切机	7	

公司主要产品为纺粘非织造布，采用纺粘热轧工艺。本次募投项目仍依托现有工艺优势，围绕公司现有主要产品展开，即募投项目主要产品仍为纺粘非织造布，生产工艺为纺粘热轧工艺，与公司现有纺粘非织造布生产线工艺相同。根据纺粘热轧生产工艺的要求，其主要设备一般包括纺丝机、热轧机、烘箱、卷绕机、分切机。由于纺粘热轧生产工艺为连续生产工艺，因此各条生产线需配备独立的纺丝机、热轧机、卷绕机、烘箱。分切机虽可独立运行，但由于各

产线幅宽不同、分切规格会影响分切效率等原因，常规情况下每条产线亦需单独配备分切机。截至本问询函回复出具之日，公司已投产运行的 7 条纺粘非织造布生产线已配置上述主要设备，本项目亦需按照上述工艺生产需求配置相关主要设备。

综上，募投项目生产设备投入具有必要性及合理性。

（二）结合报告期末固定资产规模，量化分析说明募投项目完工后每期新增的折旧金额，以及对产品单位成本、经营业绩的影响。

1、报告期末固定资产规模情况

报告期各期末，公司固定资产规模情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
固定资产原值（a）	55,634.43	53,621.40	53,394.70	38,260.78
累计折旧（b）	26,911.32	24,929.75	21,375.89	18,639.87
减值准备（c）	1,620.12	1,620.12	1,725.12	1,782.12
账面净值（d=a-b-c）	27,102.99	27,071.53	30,293.69	17,838.79
固定资产年折旧额（e）	1,996.14	3,916.27	2,814.57	2,511.17
年综合折旧率（f=e/a）	7.18%	7.30%	5.27%	6.56%

注：2025 年 1-6 月综合折旧率进行了年化处理。

2、募投项目完工后每期新增折旧情况

公司募投项目完工后将会形成房屋及建筑物、机器设备两类固定资产，新增固定资产原值预计为 14,450.38 万元，年新增折旧额预计为 1,294.08 万元，具体情况如下：

单位：万元

资产类别	投资明细	投资金额 (含税)	固定资产入账 价值(不含税)	折旧年限 (年)	残值率	年折旧额
房屋及建筑物	建筑工程费	1,698.94	1,656.92	20	5%	78.70
	其他工程费	104.16				
机器设备	设备购置费	14,075.10	12,793.46	10	5%	1,215.38
	安装工程费	368.00				
合计		16,246.20	14,450.38	—	—	1,294.08

3、对产品单位成本、经营业绩的影响

按照公司已投产产线运营经验来看，预计募投项目运营期第一年达产率为 30%，运营期第二年达产率为 60%，运营期第三年及之后可完全达产。募投项目达产后，公司将新增 6,000 吨新型环保复合滤材的生产能力。

按照上述达产率测算，募投项目对产品单位成本的影响如下：

项目	运营期第一年	运营期第二年	运营期第三年及之后
预计募投项目产品营业成本（万元）（a）	5,795.13	10,276.32	16,225.94
新增折旧金额（万元）（b）	1,294.08	1,294.08	1,294.08
预计产销量（吨）（c）	1,800.00	3,600.00	6,000.00
募投项目产品单位成本（万元/吨）（d=a/c）	3.22	2.85	2.70
募投项目产品单位折旧成本（万元/吨）（e=b/c）	0.72	0.36	0.22
新增折旧占募投项目产品单位成本比例（f=e/d）	22.36%	12.63%	8.15%
2024 年度纺粘非织造布营业成本（万元）（g）	24,836.08	24,836.08	24,836.08
2024 年度纺粘非织造布销量（吨）（h）	18,871.45	18,871.45	18,871.45
2024 年度纺粘非织造布单位成本（万元/吨）（i=g/h）	1.32	1.32	1.32
募投项目投产后纺粘非织造布单位成本（万元/吨）（j=(a+g)/(c+h)）	1.48	1.56	1.65
募投项目投产后纺粘非织造布单位成本上升比例（k=(j-i)/i）	12.12%	18.18%	25.00%

由上表可见，公司本次公开发行募投项目投产后的三年运行期内，新增折旧占募投项目产品单位成本的比例分别为 22.36%、12.63%和 8.15%，呈逐年下降的趋势，完全达产后占产品单位成本的比例较小。按照现有纺粘非织造布产品产销量及营业成本保持 2024 年水平不变的假设条件测算，募投项目投产后的三年运行期内，公司纺粘非织造布产品单位成本将分别上升 12.12%、18.18%和 25.00%，主要因募投项目产品以高性能、高附加值产品为主，相关产品原材料价格较高所致。

按照上述达产率测算，募投项目对公司经营业绩的影响如下：

项目	运营期第一年	运营期第二年	运营期第三年 及之后
募投项目新增产能（吨）（a）	6,000.00	6,000.00	6,000.00
预计达产率（%）（b）	30.00	60.00	100.00
预计产销量（吨）（c=a*b）	1,800.00	3,600.00	6,000.00
预计募投项目产品营业收入（万元）（d）	7,472.71	14,945.43	24,909.04
预计募投项目产品营业成本（万元）（e）	5,795.13	10,276.32	16,225.94
其中：募投项目折旧（万元）（f）	1,294.08	1,294.08	1,294.08
预计募投项目产品营业毛利（万元）（g=d-e）	1,677.58	4,669.11	8,683.10

由上表可见，预计本次公开发行募投项目投产后，募投项目产品营业收入可以覆盖募投项目新增折旧，并为公司未来业务带来正收益，不会对公司经营业绩产生不利影响。

本着谨慎性原则，考虑悲观及极端等情景下，公司募投项目新增折旧对产品单位成本、经营业绩的影响如下：

项目	盈亏平衡	悲观情景	极端情景
募投项目产能（吨）（a）	6,000.00	6,000.00	6,000.00
达产率（b）	13.287%	10%	0%
产销量（吨）（c=a*b）	797.22	600.00	-
预计募投项目产品营业收入（万元）（d）	3,309.66	2,490.90	-
预计募投项目产品营业成本（万元）（e）	3,309.66	2,822.54	1,294.08
预计募投项目产品营业毛利（万元）（f=d-e）	-	-331.64	-1,294.08
募投项目产品单位成本（万元/吨）（g=e/c）	4.15	4.70	——
2024年度纺粘非织造布营业成本（万元）（h）	24,836.08	24,836.08	24,836.08
2024年度纺粘非织造布销量（吨）（i）	18,871.45	18,871.45	18,871.45
2024年度纺粘非织造布单位成本（万元/吨）（j=h/i）	1.32	1.32	1.32
募投项目投产后纺粘非织造布单位成本（万元/吨）（k=(e+h)/(c+i)）	1.43	1.42	1.38
募投项目投产后纺粘非织造布单位成本上升比例（l=(k-j)/j）	8.33%	7.58%	4.55%
2024年度营业毛利（万元）（m）	10,812.25	10,812.25	10,812.25
2024年度扣非后归母净利润（万元）（n）	5,265.59	5,265.59	5,265.59
募投项目营业毛利对2024年度营业毛利侵蚀比例（o=f/m）	0.00%	-3.07%	-11.97%
募投项目营业毛利对2024年度扣非后归母净利润侵蚀比例（p=f/n）	0.00%	-6.30%	-24.58%

由上表可见，本次募投项目完全达产后，即使在仅能实现盈亏平衡、悲观及极端情景下，募投项目新增折旧对公司纺粘非织造布产品单位成本的影响分别为 8.33%、7.58%和 4.55%，对公司营业毛利的侵蚀比例分别为 0.00%、3.07%和 11.97%，对公司扣非后归母净利润的侵蚀比例分别为 0.00%、6.30%和 24.58%。募投项目新增折旧对公司产品单位成本和经营业绩的影响较为有限，均不超过 30%，不会因募投项目新增折旧导致公司产品单位成本及经营业绩出现重大不利变化。

考虑本次公开发行募投项目所用主体厂房已转固，在募投项目整体投产前，主体厂房折旧计入管理费用，不会对公司产品单位成本造成影响。主体厂房折旧会对公司经营业绩造成影响，具体测算如下：

单位：万元

主体厂房原值	折旧年限（年）	残值率	年折旧额	年折旧额占 2024 年度扣非后归母净利润比例
1,719.12	20	5%	81.66	1.55%

由上表可见，在募投项目整体投产前，主体厂房折旧预计占 2024 年度扣非后归母净利润的 1.55%，影响较小。

综上，募投项目新增折旧对公司产品单位成本影响金额及比例较小，且随着达产率的提高，新增折旧对单位成本的影响比例将逐步降低。虽然募投项目会增加公司整体固定资产折旧金额，但项目产生的营业收入预计将会覆盖新增折旧，增强公司盈利能力。即使考虑悲观及极端情景下，新增折旧亦对公司产品单位成本及经营业绩的影响较为有限。从短期来看，在募投项目正式投产前，其所需主体厂房转固后每年新增折旧为 81.66 万元，不会对公司产品单位成本产生影响，对公司经营业绩的影响较小；从长远来看，募投项目不会对公司未来单位成本和经营业绩造成不利影响。

（三）结合多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况、主要客户及产能利用率，发行人下游细分领域市场需求、所在行业竞争情况、目前市场份额及在手订单情况，分析说明多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）的必要性及产能消化能力、是否存在产能过剩的风险，相关风险是否充分揭示。

1、结合多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况、主要客户及产能利用率，发行人下游细分领域市场需求、所在行业竞争情况、目前市场份额及在手订单情况，分析说明多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）的必要性及产能消化能力、是否存在产能过剩的风险

（1）多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况

2023 年 9 月，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）（又称“纺粘七线”）转固投产。该生产线主要生产多组份细旦非织造布，主要产品包括空气过滤非织造材料、酸碱环境滤材非织造材料、生物降解非织造材料等高附加值产品。

自 2023 年 9 月投产后，针对原有专注过滤与分离领域的客户，公司积极扩展向其供货品类，实现向如苏州优可发新材料科技有限公司等原有客户的供货。在新客户拓展方面，公司顺利完成再升科技、爱美克的产品试用及定型，订单销量逐步增加。

报告期内，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）运行情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（吨）	1,378.16	2,154.43	660.38	——
销量（吨）	1,112.13	1,643.94	463.78	——
销售收入（万元）	2,533.80	3,955.76	1,211.03	——
营业毛利（万元）	635.24	566.51	61.82	——

由上表可见，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产当年即能够覆盖产线新增折旧，且为公司贡献了正毛利。随着产线运行时间的加长，其贡献的营业毛利逐年增加，整体运行状况良好。

(2) 主要客户及产能利用率

目前，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）产品主要客户包括苏州优可发新材料科技有限公司、福建绿和生物材料有限责任公司、嘉兴富瑞邦新材料科技有限公司、湖州科富拉膜技术有限公司和伊藤忠等客户。

报告期内，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）产能利用率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（吨）	2,400.00	4,800.00	1,200.00	——
产量（吨）	1,378.16	2,154.43	660.38	——
产能利用率	57.42%	44.88%	55.03%	——

由上表可见，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）于 2023 年 9 月投产后，其达产进度基本符合投产第一年 30%、投产第二年 60%的预期。截至本问询函回复出具之日，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）投产时间尚不满 2 年，现有客户在小批量订单试用后，产品质量稳定性获得认可后，订单量正逐步提升，与此同时，公司也在积极开发其他新客户，项目产能利用率正逐步提升。

(3) 下游细分领域市场需求

非织造布因其特殊构造，具有多种下游应用场景，市场需求巨大，市场空间广阔。近些年，聚酯纺粘非织造布为非织造布大类中一个快速增长的细分产品。根据中研网、QYResearch 披露的信息，2023 年中国非织造布市场规模达 1,285.25 亿元。根据中国产业用纺织品行业协会公布的纺粘非织造布、聚酯纺粘非织造布产量占比情况，并综合考虑原材料价格、加工成本、市场价格等因素，推测 2024 年我国纺粘非织造布市场规模约在 460-600 亿元之间；聚酯纺粘非织造布市场规模约在 100-120 亿元之间。

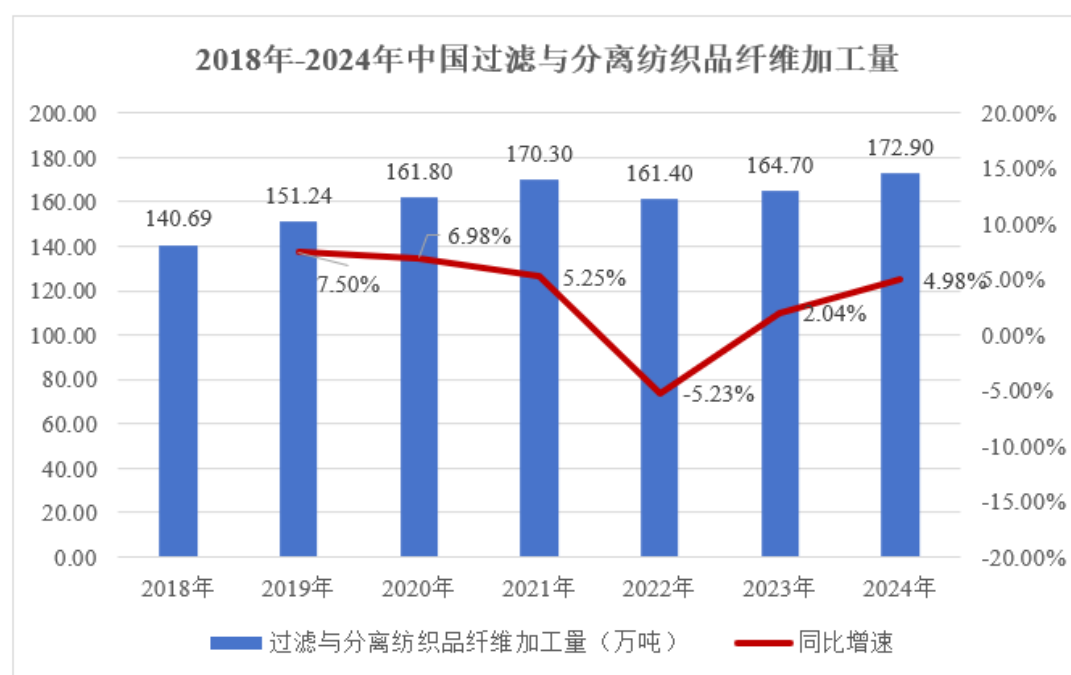
我国经济体量较大，已成为全球最大、最具活力的内需市场。随着国内经济水平的不断提升，环境保护力度不断加大、基础设施投资建设增长、国内消费结构升级与居民健康意识提高，促进了过滤材料、工业用材、土工与建筑等非织造材料的市场需求不断提升，进一步带动非织造布产业的发展。

“十三五”期间，产业用纺织品纤维加工量占我国纺织纤维加工总量的比重由 25.30%提高到 33.00%。这一比例仍低于美国、德国、日本等发达国家的产业用纺织品纤维加工量占比。“十四五”期间，产业用纺织品纤维加工量继续保持增长，2024 年我国产业用纺织品行业纤维加工总量达到 2,138.40 万吨，同比增长 5.13%。作为产业用纺织品重要组成部分的非织造布仍有较大发展空间。

公司生产的非织造布产品主要应用于过滤与分离、工业用材、土工与建筑领域，下游细分领域市场需求情况如下：

1) 过滤与分离

国家在环保领域的投入逐步加大，工业企业对液体过滤、气体过滤以及烟尘过滤材料的更换频率增加，环保滤材产业得以快速发展。在环保政策利好的驱动下，环保滤材产业固定资产投资规模有望加大，能有效拉动环保滤材产业的发展。2018 年至 2024 年，中国过滤与分离纺织品纤维加工量整体呈上升趋势，2024 年达到 172.90 万吨。各年加工量具体如下：



数据来源：中国产业用纺织品行业协会

如上图所示，近年来，过滤与分离行业整体呈现稳步增长态势。随着中国经济的快速增长、国民环保意识的增强和环境保护工作力度的加大，中国环保产业取得了较大的发展，为过滤与分离用纺织品提供了良好的市场发展环境和

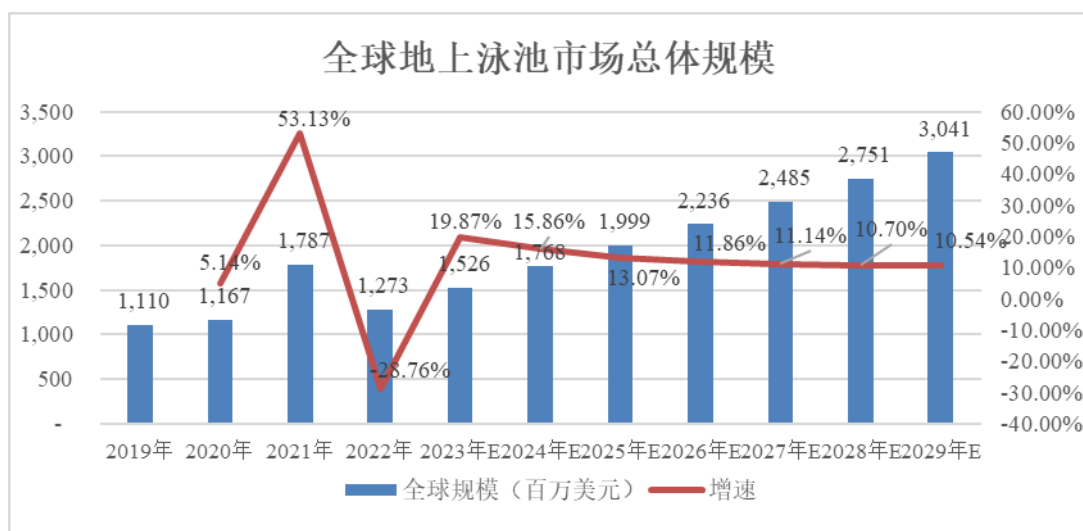
发展空间。

①液体过滤市场情况

液体过滤是公司生产的非织造布主要应用方向之一，典型的液体过滤市场需求情况如下：

A、泳池过滤

泳池行业起源、发展于欧美等发达国家和地区，受众群体主要为中高收入消费者，以家用市场为主。根据 QYResearch 《全球地上泳池市场研究报告 2023-2029》数据显示，全球地上泳池市场规模情况如下：



可支配收入的增加是推动泳池过滤器市场需求增长的关键因素之一。根据市场研究机构的预测，全球游泳池过滤系统市场销售额在 2023 年达到了 6.89 亿美元，并预计将在 2030 年达到 8.57 亿美元，年复合增长率为 3.2%。中国作为亚太地区的关键增长区域之一，随着中国经济的持续增长和居民收入水平的不断提升，消费者对高品质生活的追求日益增强，泳池作为提升生活品质的重要设施之一，其需求也随之增加，泳池过滤器市场规模也将持续扩大。特别是在一些新兴城市和发展中城市，泳池建设和运营市场潜力巨大，为泳池过滤器行业提供了更多的发展机遇。中国泳池过滤器行业市场在过去几年中经历了显著增长，并预计在未来几年内将继续保持强劲的发展势头。

B、饮用水过滤

过滤用非织造布净水滤芯是净化水源的关键部件，过滤非织造布的性能将直接影响过滤效果。根据华经产业研究院公布数据显示：2023 年全球净水滤芯市场规模已达到 144.60 亿美元，2019-2023 年复合增长率约为 8.4%。2023 年我国净水滤芯市场规模约为 439.60 亿元，同比增长 8%。与发达国家相比，我国净水器渗透率仍有较大提升空间。根据银河证券发布的《净水器行业深度研究报告》显示，2022 年我国净水器渗透率约为 23%，远低于美国、欧盟、日本等发达国家 80%以上的净水器渗透率。

我国人口基数庞大，消费需求未完全释放，城镇化进程不断提升以及居民健康消费观念增强，高品质饮用水需求不断增加，我国净水器渗透率有较大提升空间，净水器市场仍然有很大的增长潜力，预计未来国内市场会成为全球范围内净水器消费增长的最主要市场。净水设备行业面临快速发展机遇，从而为净水滤芯以及上游的非织造过滤布行业带来很大的发展空间。

C、机油过滤领域

近年汽车工业的迅速发展及家用汽车的普及，拉动了汽车零部件市场需求。汽车中的机油滤清器阻拦发动机机油中的杂质和污染物，防止其在发动机内循环并造成损坏。滤材是机油滤清器的重要组成部分，在拦截过滤出机油中有害杂质的同时，又能使供给发动机足够量的机油。因此，滤清器的性能指标在很大程度上取决于过滤材料，高效的过滤材料有助于提高引擎性能和延长滤清器的寿命。根据 QYResearch 的调研报告，全球汽车滤纸市场在 2023 年展现了稳健的发展态势，市场规模约 10.58 亿美元。从我国汽车滤清器的市场规模来看，2011-2022 年我国汽车滤清器行业市场规模从 127.20 亿元增长至 382.80 亿元，滤清器巨大的市场需求带动了滤清器滤材的不断快速发展。

D、其他液体过滤领域

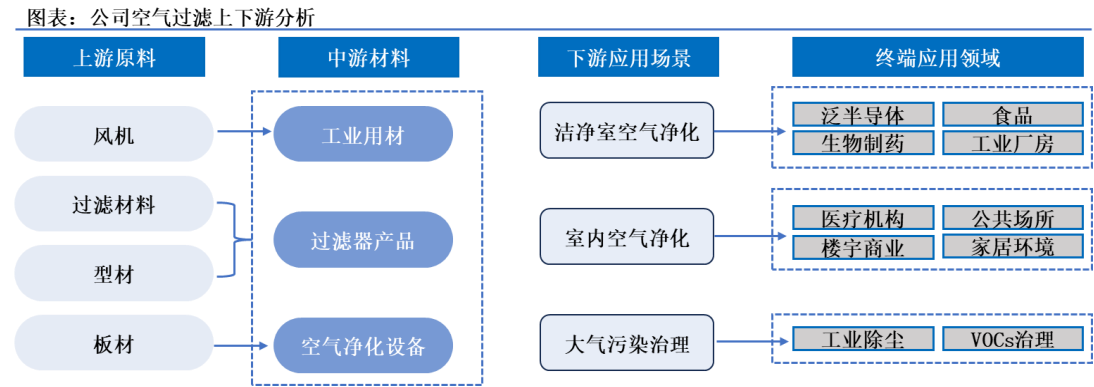
过滤分离是现代工业和制造业领域的一大基础工艺，液体过滤材料是常见的过滤形态。由于工业流体状态、物理化学性能以及工艺要求的多样及多变性，液体过滤中的过滤分离技术方法及设备具有较大的差异性，因此行业具有应用产品品种丰富、材料特性各异、参数标准不一的特征。除泳池过滤、饮用水过滤、机油过滤外，非织造布在液体过滤领域还可广泛应用于污水处理、生物医

药及血液净化、海水淡化、液体化学品过滤、食品饮料等领域。

根据智研咨询发布的《2024 中国污水处理行业现状及发展趋势研究报告》，我国污水处理行业市场规模由 2021 年的 1,369.60 亿元上升到 2023 年的 1,500.10 亿元。随着中国经济的快速发展和工业化进程提升，污水排放量上升，带动了污水处理需求，我国污水处理行业市场规模逐步扩大，带动了上游过滤基材的发展。

②空气过滤市场发展情况

空气过滤净化材料在过滤与分离领域有着非常广泛的用途，具体情况如下：



A、空气净化过滤市场情况

过滤网是空气净化器的核心原材料，公司生产的非织造布可用作空气净化器的过滤网基布。

根据 Fortune Business Insights 发布的数据，预计空气过滤器市场将从 2024 年的 160 亿美元增长到 2032 年的 291 亿美元，预测期内复合年增长率 7.80%。海外空气净化器市场需求量的增加，对于拉动我国空气净化器产品出口具有推动作用。目前空气净化器在韩国家庭的普及率为全球最高，达到 70%，日本为 35%，美国为 27%。我国目前空气净化器的家庭普及率不足 2%，远低于欧洲、韩国、美国等发达国家的普及率，与发达国家对比，我国空气净化器市场需求量未来还有巨大的增长空间。综合来看，空气净化器海外市场规模高于国内市场，与发达国家相比，国内的空气净化器市场还存在较大的发展空间。海外市场规模的持续扩大和国内净化器普及率的提高，均会进一步拉动空气净化器行业的发展，从而促进上游产业空气过滤材料行业的发展。

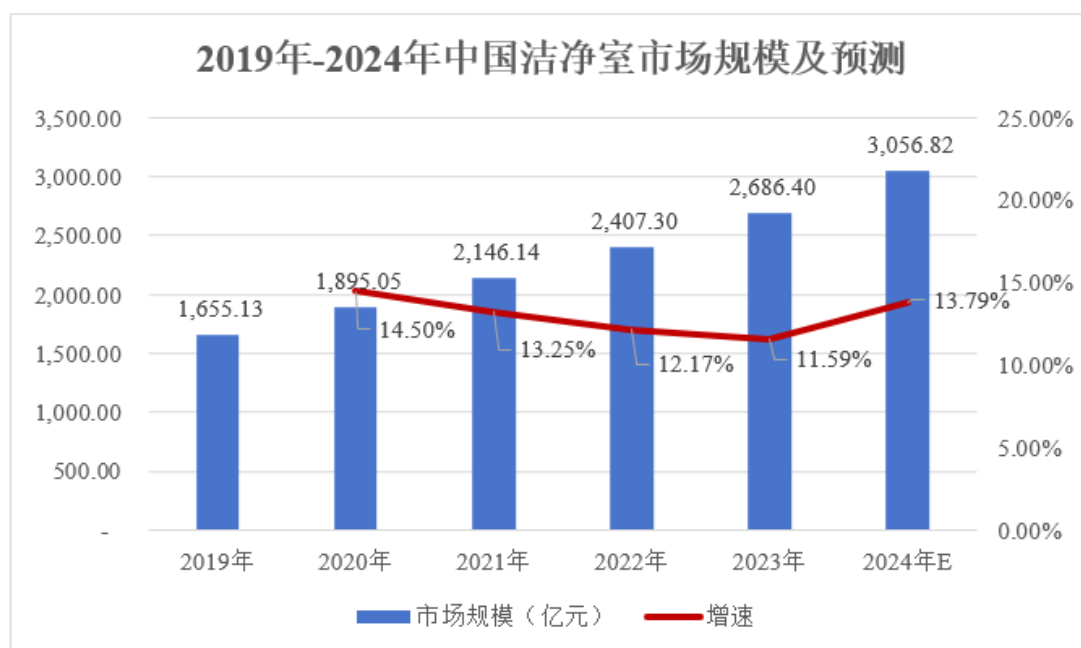
B、洁净室过滤市场情况

洁净室作为半导体、生物医药、精密仪器等高端制造领域必备生产环境，其重要性日益凸显，而洁净室空气过滤器属于关键设备，成为推动产业升级的重要力量。

目前，欧美地区的增量市场增长速度相对较慢，但其仍有较高的存量市场，高效过滤器作为耗材，其市场需求仍然较为稳定。亚太地区是全球洁净室高效过滤市场的主要增长区域，尤其是中国、印度、日本等国家。随着国内产业结构调整，尤其是半导体、新能源、生物医药等高端产业新增投资增加，对洁净室的需求不断增加，带动了国内洁净室高效过滤市场的发展。

据市场调研机构统计，2024 年全球高效过滤器市场规模预计约为 94.1 亿美元。从 2019-2024 年，高效过滤器市场的复合年增长率预计将达到 2.4%，预计未来几年将保持稳步增长。作为洁净室关键部件的高效过滤器市场也随之增长，全球市场规模预计将会达到 150 亿元。2024 年，HEPA 和 ULPA 空气过滤器需求量为 14.5 万平方米，占全球比重为 17.2%。到 2030 年，中国洁净室高效过滤器的产能、产量等也将呈现增长趋势，高效空气过滤滤材也将随之增长。

近几年，国内洁净室工程市场规模均保持两位数增速，如下所示：



数据来源：中国电子学会，行业公开披露资料

C、其他空气过滤领域

此外，公司产品在暖通空调、楼宇新风、汽车空调过滤等领域有众多应用。

暖通空调领域，据全球市场调查机构 Technavio 预测，全球暖通空调系统市场将出现强劲增长，从 2023 年到 2028 年将增长 740.20 亿美元，复合年增长率为 6.50%。

公司生产的纺粘非织造布可用作空气净化器滤芯、暖通空调滤芯、新风系统滤芯及洁净室、无尘室通风系统等滤芯材料。纺粘非织造布作为各种空气过滤材料的上游产业，与下游滤材应用领域行业发展呈正相关的关系，各类空气滤材应用领域市场规模的扩大，将有利于提高公司纺粘非织造布销售规模。

根据《2024 年中国过滤与分离用纺织品发展报告》，2024 年，包括建筑物暖通空调系统、空气净化器、洁净厂房、食品加工以及高铁、船舶、各种燃油发动机进风净化等在内的空气净化过滤材料市场规模在 55 亿元左右，同比增长 15%。

（2）工业用材

公司产品在工业用材领域的应用，包括工业包装、食品包装、交通工具用非织造布、隔音复合材料、耐高温复合材料、合成革基布、线路板复合材料、环保电缆、工业擦拭布等领域。

在包装领域，随着限塑令的实施，非织造布包装材料的产量和销量均呈现了较大幅度增长，每年我国应用于包装的非织造布超过 80 万吨，市场规模在 100 亿元左右，主要以纺粘非织造布为主。据科尔尼公司预测，我国包装行业市场规模预计将以约 5% 的速度持续增长，高于全球市场约 4% 的整体增长预期。随着环保法规的实施，生物可降解非织造布包装袋预计会进一步发展。

在交通工具领域，交通工具用非织造布主要应用于各类汽车内外饰件、声学零部件，以及车内隔音隔热、顶棚、汽车地毯、汽车行李箱等部件。国家统计局发布的数据显示，2024 年规模以上工业企业生产新能源汽车 1,316.80 万辆，比上年同比增长 38.70%。我国汽车保有量的持续增长以及新能源汽车的快速发展都为汽车用纺织品提供了巨大的发展空间。

（3）土工与建筑

土工与建筑用非织造布广泛应用于工程建设、基础设施建设、自然灾害防治、生态环境治理、农业园林绿化等领域。据造纸、包装和非织造布行业咨询公司 Smither 称，建筑施工是工业无纺布的最大应用领域，占目前需求量的 24.5%（按重量计算）。据 Research Nester 预计，2024 年土工与建筑用非织造布市场规模为 78.8 亿美元，预计到 2037 年将超过 185.3 亿美元，在预测期内（即 2025-2037 年）复合年增长率将超过 6.8%。到 2025 年，行业规模预计为 83.4 亿美元。

根据国务院《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，城市轨交、高速公路、高速铁路、普通铁路将分别新增、新改建 3,000 公里、2.5 万公里、1.2 万公里、7,000 公里；目前，全国公布规划投资额的 22 个省份合计规划在“十四五”期间在综合交通领域投资 17 万亿元，相比“十三五”增长 32%。道路基础设施建设将会为土工非织造布的发展提供广阔的市场空间，成为非织造布的重要增长点。

在走出去战略方面，我国是对外工程承包大国，土工与建筑用非织造布通过中国公司承接的国外工程出口到世界各地。2024 年，我国企业在“一带一路”沿线国家完成工程合同营业额 9,882.10 亿元，增长 3.50%。“一带一路”建设的不断推进，将有助于提高我国土工建筑用非织造布的海外增长。

综上，公司主要产品下游细分应用领域市场保持增长态势，市场空间广阔，为公司业绩提升、产能扩张提供了较好的市场基础。

（4）所在行业竞争情况

①国内竞争情况

我国作为全球最大的非织造布生产国和出口国，近些年保持增长态势，行业内企业众多，使我国非织造布行业的竞争格局整体上呈现出以下特点：

一是，非织造布产业已形成区域集群发展格局。

从我国非织造布生产企业区域分布来看，我国非织造布产业链呈现区域集群发展特点，即主要聚焦在我国东部沿海一带。东部沿海一带产能和产量占全

国总量的 50%以上。非织造布生产区域的集中得益于上游原材料端生产的区域集中，同时带动下游制品生产集中，形成了以公司所处的山东省，以及广东省、浙江省为代表的具备竞争优势的区域。

二是，行业企业逐渐向“品牌+差异化”转型。

近年来，随着行业的发展，包括公司在内的部分行业内优势企业凭借自身在规模、资金、技术和经营方面的优势加速发展，着重于生产工艺的挖掘，产品种类的扩展和产品品质的提升，使得包括公司在内的少数企业在行业内先行树立起了良好的口碑和品牌影响力。比如以延江股份为代表的部分企业在传统面层材料和打孔技术上具有较强的规模优势和技术优势，专注于向卫生用品龙头企业提供热风非织造材料；以公司为代表的部分企业聚焦聚酯纺粘产品在过滤与分离等高附加值产品市场的应用，具体如泳池过滤、洁净室过滤等。

②国际竞争情况

在国际市场上，北美、西欧更专注高端市场，行业内代表性企业如贝里国际（Berry Global Nonwoven）、科德宝（Freudenberg）、金佰利（Kimberly-Clark）等作为全球性跨国企业，依托自身的技术专利优势，在高端产品领域有很高的市场占有率。东欧、拉美、南亚及东南亚国家和地区作为新进入者，更多的专注于吸引外资投资建厂，或进行 OEM 加工，发展成为具有成本优势的制造基地，代表企业包括 Pegas、Fibertex、Johns Manville 等。

作为全球最大的非织造布生产国及主要消费市场，近些年，国际巨头也纷纷选择在我国建厂，具体情况如下：

国际企业	国内市场策略	代表产品
贝里国际（Berry Global Nonwoven）	设立生产基地，切入医疗、卫材高端市场	熔喷、纺粘复合布
科德宝（Freudenberg）	技术转移+合资设厂	汽车内饰、过滤材料
金佰利（Kimberly-Clark）	供应链本地化，锁定卫材客户	纸尿裤面层、湿巾

非织造布产品种类繁多，应用领域多样，与境内外同行业公司产品相比，公司泳池过滤用材及高效空气过滤产品具有较强的市场竞争力。

（5）目前市场份额及在手订单情况

①市场份额

公司为国内主要的非织造布供应商之一，连续 12 年获评“中国非织造布行业 10 强企业”，市场份额居于行业前列。公司 2024 年聚酯纺粘非织造布产量为 19,754 吨，实现销售收入 34,947.25 万元。根据中国产业用纺织品行业协会公布的产量数据测算，公司 2024 年聚酯纺粘非织造布国内市场份额约为 2.60%。结合市场调研机构及行业协会提供的数据推算，公司占全球泳池滤芯用非织造材料市场份额约为 15%-30%，市场份额位于行业前列；结合中国产业用纺织品行业协会公布的数据，公司空气过滤用非织造材料市场占比 0.75%，属于市场占有率较高的供应商之一。

②在手订单

公司与主要客户签署了年度供货框架合同，公司的供货周期为 7-15 天左右，在框架合同下，客户一般也按照上述供货周期安排其订单。在此模式下，公司在手订单基本为 10 天左右的生产和销售，截至 2025 年 8 月 31 日，公司尚待执行的客户订单量为 635.23 吨，订单额为 1,206.00 万元，其中纺粘七线客户订单量为 42.5 吨（占比 6.69%），订单额为 97.95 万元（占比 8.12%）。从上述数据来看，七线在手订单占比不高，主要是受生产排期影响，在手订单占比有一定的偶然性，2025 年 1-6 月，七线产量占比为 13.55%，环比和同比增长均较快。

截至 2025 年 8 月 31 日，公司各产线在手订单情况详见本问询函回复“问题 2”之“五（二）2、发行人在手订单”相关回复。

（6）多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）的必要性

公司经过前期充分的市场研判及评估，决定投资建设多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期），主要是公司为把握行业发展机遇，完善公司产品布局及推动业务向环保领域转型之所需，具有必要性，具体情况如下：

①把握行业发展机遇，满足日益增长的市场需求

非织造布行业市场规模逐年扩张，市场需求显著增长。根据中国产业用纺织品行业协会公布的数据，2014 年至 2018 年我国非织造布产量年均增长 7.75%，2018 年至 2022 年产量年均增长 8.22%，长期看呈现稳定上升趋势。2024 年，

我国产业用纺织品行业纤维加工总量同比增长 5.13%；非织造布产量同比增长 5.13%，继续保持良好的增长势头。此外，随着中国经济增长和环保力度加大，工业企业对液体过滤、气体过滤以及烟尘过滤材料的更换频率增加，环保滤材产业发展迅速。同时，国民环保意识增强，对生活质量要求提高，也为环保滤材行业带来发展机遇。

而另外一方面，公司现有纺粘产线产能利用率已达到 90%以上，若不能及时扩产，将会制约公司订单承接能力，错失市场发展机遇。

本项目生产的空气过滤非织造材料、泳池过滤非织造材料、酸碱环境滤材非织造材料等产品可有效满足下游市场多样化和个性化需求，有助于公司把握环保滤材行业良好的发展机遇，提升产品市场份额和核心竞争力，进一步增强盈利能力。

②完善公司业务布局，构建多元化产品体系的需要

公司依托自研的聚酯双/多组份、聚酯纺熔 SMS 等生产技术，以及长期积累的生产工艺经验，可为过滤与分离、工业用材、土工与建筑等各类下游生产厂商，提供强度高、过滤效率高、稳定性和透气性好的品质化、定制化非织造材料。然而，公司产品应用领域仍有较大拓展空间。

通过本项目实施，公司将进一步巩固行业优势地位，使公司产品积极向其他领域延伸，紧跟行业趋势和客户需求，实现研发成果迅速转化，充分释放多年积累的技术价值，完善公司业务布局，构建起多元化产品体系，获取更广阔的市场前景。

③推动业务向环保业务全面转型，契合企业绿色发展战略

在绿色转型、低碳发展的背景下，绿色可降解产业用纺织品正逐步成为行业发展主流方向之一。公司积极响应国家环保政策，加速向液体过滤、气体过滤及可降解滤材等环保领域战略布局。

通过本项目的实施，公司将加快向环保领域全面转型，契合绿色发展战略。

（7）多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）产能消化措施

针对多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期），公司已制定清晰的产能消化措施，包括销售体系完善、既有客户挖掘及新客户拓展、核心竞争力提升及品牌建设等方面，以持续提升公司订单获取能力，具体措施如下：

①销售体系完善

公司已建立分区域的销售团队，覆盖国内华东、华北及华南等主要销售区域，以及境外如欧美、日韩及东南亚等主要国家和地区。同时，公司已在上海设立子公司，主要定位于长三角周边客户及境外企业在国内的主要办事机构销售服务。公司将继续完善营销体系，以贴近客户的服务理念，加强销售和服务能力，提高公司市场占有率，提升消化本次新增产能的能力。

②既有客户挖掘及新客户拓展

公司客户群体行业分布较广，主要覆盖过滤与分离、工业用材、土工与建筑等领域。在国内市场，公司已与天津市远景环保科技有限公司、杭州大立过滤设备股份有限公司、贺氏（苏州）特殊材料有限公司、爱美克空气过滤器（苏州）有限公司等公司建立长期合作关系；在国际市场，公司与伊藤忠商事株式会社、蝶理株式会社、科德宝亦保持深入稳定合作。上述客户中多家为“世界 500 强企业”或其下属公司，其业务横跨多个领域及产品需求多样，在公司现有产品合作基础上，公司亦积极与其沟通探讨募投项目新产品合作机会。

在现有客户稳定合作基础上，公司持续通过参加国内外专业展会、实地拜访潜在客户等多种方式，积极开拓新客户，并已取得积极效果。老客户的稳定合作，新客户的顺利拓展，为新项目产能消化打下了较好的基础。

③核心竞争力提升及品牌建设

自成立以来，公司始终将技术创新作为企业发展的核心驱动力，持续探索、研发并总结非织造布制备工艺技术与流程，构建了完善的关键技术研发和生产制备技术体系。公司现有多条非织造布生产线成熟的建设及运营经验，为项目的顺利实施提供有力保障。

在聚酯纺粘非织造布领域，公司掌握了一系列核心技术。公司生产的聚酯纺粘非织造布产品在胀破强力、过滤精度、浊度去除率、产品阻力、流量控制等指标性能方面，均展现出较强的国际竞争力，为项目的高质量实施提供了坚实的技术支撑。

公司目前已形成了一支涵盖运营管理、技术研发、生产制造等各方面的专业人才队伍，管理团队核心成员大多具有多年的从业经历，对行业发展和市场需求具有敏锐的预判和观察能力，积累了丰富的行业经验和管理经验。公司已获得美国水安全 NSF 认证、GRS 全球回收标准认证、PLA 无纺布产品生物基认证等多项国际认证，境外市场拓展相应资质齐全。公司将持续增强核心竞争力，提高品牌知名度，推动项目产能消化。

综上，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）已与行业内知名客户建立合作关系，新客户拓展稳步推进，产品订单逐步增加，产品销售收入及营业毛利呈增长态势，产能利用率也逐步提升，整体运行情况良好；公司产品所面向的过滤与分离、工业用材、土工与建筑领域市场空间较大，产品需求稳步增长，为公司产能扩张及业务开拓提供了良好的市场基础；公司所处的非织造布行业，市场集中度不高，公司凭借差异化的竞争策略，在泳池过滤、空气过滤领域形成了差异化的竞争优势，并在市场占有率方面处于国内厂商前列，具有一定的市场竞争力和品牌知名度；公司在手订单尤其是多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）在手订单能满足公司各产线连续运转需求，使公司现有纺粘非织造布产线保持在 90%以上的产能利用率，现有纺粘非织造布产线产能利用率较高；多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）的投建，可使公司把握行业发展机遇，满足日益增长的市场需求、完善公司业务布局，构建多元化产品体系、推动业务向环保业务全面转型，契合企业绿色发展战略，该项目的投资建设，将会缓解现有纺粘非织布产线产能瓶颈，具有必要性；公司已制定切实可行的产能消化措施，加之现有产线产能利用率较高，公司具有较强的产能消化能力，产能过剩的风险较低。

2、相关风险披露情况

针对募投项目相关风险，公司已在招股说明书“第三节风险因素”披露相关风险，具体如下：

“七、募集资金投资项目实施风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行的募集资金投资项目在实施过程中可能面临多种风险，包括募集资金未能如期到位、项目实施组织管理不力、项目未能按计划开工或完工、以及项目投产后市场环境出现重大不利变化或市场拓展不及预期等。此外，若宏观经济出现波动，将导致非织造布行业景气度或者市场需求下降，进而影响公司产品销售，亦将给募集资金投资项目的效益实现带来风险。这些情况均可能导致募集资金投资项目未能达到预期效果，进而对公司现有盈利水平带来不利影响。

（二）募集资金投资项目达产后销售风险

募集资金投资项目建成并达产后，若市场需求出现重大不利变化，或公司市场开拓未达预期效果，导致销售无法完全消化新增产能，将可能导致产线闲置。此外，由于募集资金投入形成的固定资产折旧、无形资产摊销及相关费用的增加，若项目达产或实施后公司未能实现预期销售水平，公司未来整体利润水平将受到不利影响。

（三）净资产收益率下降风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 8.74%、8.92%、15.58%和 **7.84%**。本次发行的募集资金到位后，公司净资产将显著增加，由于募集资金投资项目从投入到产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率可能面临下降风险。”

二、补充流动资金必要性及合理性

(一) 结合报告期末账面货币资金的情况、报告期内存在现金分红情况，生产经营计划及营运资金需求，说明资金需求的测算过程与依据，补充流动资金及资金规模的必要性、合理性。

1、报告期末货币资金情况、报告期内现金分红情况、生产经营计划及营运资金需求

(1) 报告期末货币资金情况

报告期各期末，发行人货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
货币资金	9,231.38	10,660.49	8,046.91	9,762.45
资产总额	57,376.48	59,154.41	54,572.73	54,421.96
短期借款	8,356.16	8,285.00	7,590.00	11,415.00
一年内到期的非流动负债	15.54	1,613.13	70.99	597.60
长期借款	706.00	1,596.00	5,010.00	3,293.20
银行负债合计	9,077.70	11,494.13	12,670.99	15,305.80
货币资金/资产总额	16.09%	18.02%	14.75%	17.94%
货币资金/银行负债	101.69%	92.75%	63.51%	63.78%

公司保有货币资金主要是满足银行贷款偿还、原材料采购等需求。报告期各期末，公司货币资金账面金额分别为 9,762.45 万元、8,046.91 万元、10,660.49 万元和 9,231.38 万元，占各期末资产总额比例分别为 17.94%、14.75%、18.02%和 16.09%，占比较小。报告期内，公司货币资金基本能够满足生产经营需要，不存在可供进行委托理财等财务性投资的大额流动资金。

(2) 报告期内现金分红情况

《公司法》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》《北京证券交易所上市公司业务办理指南第 3 号—权益分派》等法律法规倡导公司树立回报股东的意识，建立健全现金分红制度，重视提高现金分红水平。《公司章程》规定“（一）公司应重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司合理资金需求，

制定和实施持续、稳定的利润分配政策，但公司利润分配不得影响公司的持续经营；（二）公司可以采取现金或者股票方式分配股利，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。”

鉴于公司具备较强的产品及市场开发能力，已连续多年保持盈利，经营活动现金流量情况良好，具备现金分红、回报股东的能力；在有可分配利润的情况下进行现金分红，是公司长期以来坚持回报股东遵守的基本原则。近 10 年来，公司每年均进行了现金分红，保持了持续且稳健的现金分红政策。

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分配时点	所属期间	金额	股利所属期间净利润	分配比例
2022 年 5 月 17 日	2021 年	2,366.00	5,255.78	45.02%
2023 年 5 月 6 日	2022 年	1,183.00	3,078.86	38.42%
2024 年 5 月 18 日	2023 年	1,183.00	2,868.39	41.24%
2025 年 5 月 18 日	2024 年	1,820.00	5,664.42	32.13%
2023-2025 年实施分红/2022-2024 年累计净利润				36.05%
报告期内实施分红/2021-2024 年累计净利润				38.84%

注：分配时点为股东大会审议通过利润分配方案的时间。

公司在确定现金分红方案时，综合考虑经营业绩、业务开展所需资金以及未分配利润等因素，并履行了董事会、股东大会审议程序后实施分红。报告期内，公司现金分红不存在超额分配、延期分配的情形，符合《公司法》《公司章程》等相关规定。

报告期内，公司持续进行现金分红，其一方面是因为公司股东较多，公司在考虑当年净利润情况和后续投资运营资金需求等因素后，决定给予公司股东一定投资回报；另一方面，也是延续公司股利分配惯例，给股东带来持续回报。

同时，从分配金额和分配比例来看，报告期内的股利分配比例和报告期前并无显著差异，不存在报告期内尤其是申报前大额突击分红的情形。

综上，为积极回报股东，让股东共享公司经营发展成果，保证股东合理投资回报，提升公司凝聚力，公司在综合考虑经营业绩、业务开展所需资金以及

未分配利润等因素情况下进行合理的现金分红，为长期可持续发展奠定良好基础，分红具有合理性。

（3）生产经营计划及营运资金需求

公司自设立以来，始终专注于各类非织造材料的研发、生产和销售。经过 20 余年的行业深耕，公司已具备为下游过滤与分离、工业用材、土工与建筑等领域境内外用户提供不同用途、不同规格型号、产品质量稳定性及性能对标国外供应商同类产品的能力。公司为国内聚酯纺粘非织造布领域具有领先优势的生产商，具备同全球主要非织造布供应商进行深度竞争的能力。

公司生产的多组份非织造布空气过滤产品可应用于半导体、光伏及生物医药生产用洁净室等洁净空间高效空气过滤等高端领域。目前公司在泳池过滤用材市场占有率居市场前列，在空气过滤也有较高的市场占有率。除过滤与分离领域外，公司产品在工业用材、土工与建筑领域也有一定的市场份额。未来，在国家鼓励下游生态环保、半导体、新能源等产业领域发展的政策背景下，公司从事的主营业务也将迎来重大的战略发展机遇。公司将抓牢市场机遇，不断加强市场拓展及新产品、新技术的研发力度，提升公司市场竞争力，扩大业务规模和经营业绩，保障公司可持续发展。

当前，公司业绩保持较快增长，资金需求也随之增加。通过本次补充流动资金将提升公司资金实力，满足公司业务快速发展需求。

本次募集资金到位后，公司将结合实际经营情况，在履行募集资金使用审批程序后，根据轻重缓急将补充流动资金用于以下用途，包括但不限于：

①支付采购款等应付款项：截至 2025 年 6 月 30 日，公司应付账款余额为 1,379.28 万元，保持在较高水平，公司将结合实际回款情况、融资安排、信用期等事项，合理安排确定使用补充流动资金部分募集资金支付采购款。

②支付职工薪酬：截至 2025 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬余额为 622.12 万元。为保障员工利益，维持企业正常发展，本次募集资金补充流动资金后，将有效提升公司支付职工薪酬的能力。

另外，按照行业惯例，公司主要原材料聚酯切片等采购主要采用预付方式，流动资金的充裕也将提升公司原材料采购备货的灵活性，降低原材料价格波动对公司经营业绩的影响。

2、说明资金需求的测算过程与依据，补充流动资金及资金规模的必要性、合理性

(1) 资金需求的测算过程与依据

本次补充流动资金的测算基于 2022 年-2024 年公司经营数据，采用销售百分比法测算未来收入增长所导致的经营性流动资产及负债的变化，进而测算公司未来生产经营中的流动资金缺口。

公司未来运营资金缺口测算依据如下：

①营业收入增长率

2022 年度-2024 年度，公司营业收入分别为 33,699.52 万元、32,831.14 万元和 40,930.92 万元，剔除 2022 年业务重组影响，复合增长率约为 17%，以营业收入增长率 15%对流动资金需求量进行测算。

②流动资金需求测算的取值依据

本次募投项目补流测算选取应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、存货作为经营性流动资产测算指标，选取应付账款、合同负债作为经营性流动负债测算指标。在公司经营活动及资金周转情况长期稳定的假设前提下，预计公司未来三年各科目与营业收入保持较稳定的比例关系，按照 2024 年各科目占营业收入比重作为本次测算的比重。

③补充流动资金总额的确定依据

单位：万元

项目	基期（2024 年）		预计值		
	金额	销售占比	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	40,930.92		47,070.56	54,131.14	62,250.81
应收票据	3,776.03	9.23%	4,342.43	4,993.80	5,742.87
应收账款	2,103.72	5.14%	2,419.28	2,782.17	3,199.50

项目	基期（2024 年）		预计值		
	金额	销售占比	2025 年	2026 年	2027 年
应收款项融资	1,849.17	4.52%	2,126.55	2,445.53	2,812.36
预付账款	2,173.72	5.31%	2,499.78	2,874.74	3,305.96
存货	5,344.40	13.06%	6,146.06	7,067.97	8,128.16
经营性流动资产	15,247.04	37.26%	17,534.10	20,164.21	23,188.84
应付账款	1,629.61	3.98%	1,874.05	2,155.16	2,478.43
合同负债	235.18	0.57%	270.46	311.03	357.68
经营性流动负债	1,864.79	4.55%	2,144.51	2,466.18	2,836.11
流动资金占用额	13,382.25	32.69%	15,389.59	17,698.03	20,352.73
各年需补充的流动资金	——	——	2,007.34	2,308.44	2,654.70
三年累计需补充的流动资金	——	——	6,970.48		

如上表所示，公司基于报告期内经营性流动资产和流动负债占营业收入的比例，结合营业收入的增长趋势，对未来营运资金需求进行测算，测算过程合理。经测算，公司 2027 年营运资金缺口累计为 6,970.48 万元，资金缺口较大。为解决这一问题，本次发行拟使用募集资金 6,000.00 万元用于补充流动资金，剩余部分通过公司自筹解决。公司本次补充流动资金金额与公司现有资产和业务规模相匹配，具有必要性和合理性。

（2）补充流动资金及资金规模的必要性、合理性

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 6,000.00 万元补充流动资金。补充流动资金的主要用途用于原材料采购、支付人员薪酬公司日常营运资金增加的非资本性支出，从而改善流动资金状况，提高公司经营效益。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司业务发展规划、业务规模增长、资产负债情况等因素，整体规模适当。

报告期内，公司经营规模不断扩大，公司的营运资金需求不断增加。随着公司下游市场需求的提升，研发投入不断增加，募集资金投资项目的实施，预计未来业务规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加。通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力，更好地满足公司正常经营和业务发展规划的资金需求；目前，公司正处于快速发展阶段，为了持续增强

公司的竞争优势，公司需不断加大相关技术创新投入。因此，公司需要配备充足的资金，保障公司的可持续发展。

报告期内，公司成功克服了国内外宏观环境变化及下游行业景气度波动的挑战，2022 年生产销售重回增长轨道，预计未来经营规模将持续扩大。因此，公司需要维持较高水平的流动资金，以满足原材料采购、职工薪酬支付及日常运营资金需求。

公司目前处于业务快速扩张阶段，仅依靠自身经营积累和银行贷款已难以满足业务拓展等运营资金需求，同时也难以支撑其他资本性支出。报告期内，公司营业收入增长速度较快，对资金周转提出了更高要求。此外，公司所属行业在业务扩展时，新生产线投资规模较大。通过股权融资补充流动资金，可以进一步优化公司财务结构，降低经营风险，为公司未来可持续发展创造更为宽松的资金环境和良好的融资条件。

公司补充流动资金金额与公司资产总额、股东权益、营业收入等反映公司经营规模与财务状况数据指标对比情况如下：

单位：万元

项目	2025/6/30 /2025 年 1-6 月	2024/12/31 /2024 年度	2023/12/31 /2023 年度	2022/12/31 /2022 年度
资产总额	57,376.48	59,154.41	54,572.73	54,421.96
股东权益	37,417.26	36,132.55	31,651.13	29,501.94
营业收入	20,521.38	40,930.92	32,831.14	33,699.52
补充流动资金/资产总额	10.46%	10.14%	10.99%	11.02%
补充流动资金/股东权益	16.04%	16.61%	18.96%	20.34%
补充流动资金/营业收入	29.24%	14.66%	18.28%	17.80%

公司补充流动资金金额与报告期各期末资产总额、股东权益、营业收入的比例处于合理范围，不会导致公司经营规模与财务状况发生重大变化，与公司现有经营规模、财务状况相适应。

公司掌握与非织造布生产相关的核心工艺，并具备持续研发创新能力。公司经过长期技术积累及产品研发，拥有包含液体过滤、空气过滤及高温过滤在内的完整的产品体系，能够满足下游不同应用领域的差异化需求。补充流动资

金金额完成后可有效提高公司新增订单承接能力，通过产品销售体现技术的价值，与公司技术水平相适应。

公司始终紧跟行业发展方向，坚持与时俱进，立足于持续跟踪和分析客户需求，注重根据客户需求有针对性地进行技术研发和技术储备，促进业务规模和经营业绩持续增长。补充流动资金金额有利于公司加大研发投入，持续满足市场需求，与公司发展规划相适应。

公司管理团队通过长期的企业运营管理，不仅具备专业的企业管理能力和经验，同时也具备对行业市场动态、技术发展趋势敏锐的洞察力，能够正确把握发展方向并作出决策。同时，公司具备良好的内控管理机制，能够帮助公司更好地管理和使用用于补充流动资金的募集资金，为公司持续创造价值，补充流动资金金额与管理能力相适应。

综上，公司资金需求的测算过程合理、依据充分，补充流动资金及资金规模具有必要性、合理性。

【中介机构核查】

一、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人募投项目可研报告、决策文件、项目备案文件、政府部门有关产业目录，核查项目实施主体情况，了解募投项目的主要内容、主要产品及新增产能情况，分析募投项目的合理性、必要性、可行性；

2、查阅发行人募投项目投资明细，了解募投项目投资测算依据、测算过程，了解募投项目新增资产情况，分析募投项目新增固定资产规模与发行人发展目标的匹配性，量化分析募投项目新增折旧摊销对产品单位成本、经营业绩的影响；

3、查阅发行人募投项目设备购置明细、现有产线主要设备明细及募投项目设备采购合同，了解募投项目拟购置主要设备情况，结合发行人生产工艺分析募投项目生产设备投入的必要性及合理性；

4、访谈发行人高级管理人员，了解发行人所处行业政策、市场环境、下游市场情况，分析相关因素对公司市场竞争地位、经营业绩持续性的影响，了解募投项目产能消化措施；

5、获取发行人关于生产经营情况相关说明，了解报告期内新投入产线实际运行情况、主要客户情况及产能利用率，了解现有产线产能利用率、产销率、在手订单情况；

6、查阅行业研究报告、行业协会及海关数据，了解发行人下游市场需求情况，结合现有产线产能利用率、在手订单等情况，分析募投项目必要性及产能消化能力；

7、查阅行业协会出具的证明文件，了解发行人募投项目相关产业政策、市场空间、技术壁垒及先进性；

8、查阅同行业竞争对手招股说明书、官方网站、定期报告，了解同行业竞争对手企业规模、经营业绩、产品布局、技术水平等信息；

9、获取发行人报告期内现金分红、货币资金余额情况，了解发行人补充流动资金主要用途、流动资金需求测算过程，分析补充流动资金必要性。

经核查，保荐机构认为：

1、鉴于发行人纺粘非织造布生产线独立连续生产特点，且现有纺粘非织造布生产线产能利用率超过 90%，已处于较高水平，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）投资建设具有必要性，所涉生产设备投入具有必要性、合理性。

2、发行人多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）投产后预计营业收入可以覆盖每期新增折旧，每期新增折旧金额对发行人产品单位成本、经营业绩的影响会随着募投项目逐步达产而下降，完全达产后对发行人产品单位成本影响较小，有助于经营业绩的提升。

3、发行人已就多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（二期）制定切实可行的产能消化措施；发行人预计募投项目达产后新增产能、产量、经营

规模有足够的产能消化能力、产能过剩风险较低，但是若未来市场规模增速低于预期或者市场销售拓展不力，则可能面临新增产能不能被及时消化的风险；发行人已在《招股说明书》中就募投项目实施风险、达产后销售风险、净资产收益率下降风险进行充分揭示。

4、发行人资金需求测算过程和依据合理，补充流动资金及资金规模具备必要性、合理性。

问题 10. 其他问题

(1) 关于前次申报 IPO 相关问题的整改情况。根据申请文件及公开信息, 发行人前次申报 IPO 时曾被采取出具警示函的监管措施。请发行人: ①结合警示函认定的情形, 逐项说明相关问题的整改措施、整改情况及整改效果, 发行人是否仍存在警示函认定的相关情形。②说明本次申报与前次申报材料披露信息是否存在重大差异, 差异的具体内容及原因。

(2) 信息披露准确性。请发行人: ①按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》的相关要求, 逐项梳理风险事项的揭示是否充分、准确, 删除其中包含的风险对策、发行人竞争优势及可能减轻风险因素的类似表述, 针对部分需投资者特别关注的风险因素, 在“重大事项提示”中披露。②对照规则逐一核对承诺事项是否齐备、可执行。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见, 核对各项申请文件中规则引用准确性, 是否引用已失效或不适用的规则。

【公司回复】

一、关于前次申报 IPO 相关问题的整改情况。

(一) 结合警示函认定的情形, 逐项说明相关问题的整改措施、整改情况及整改效果, 发行人是否仍存在警示函认定的相关情形。

2021 年 8 月, 中国证券监督管理委员会深圳监管局向公司出具《现场检查通知书》(深证局办字【2021】75 号), 并于 2021 年 8 月-9 月对公司开展首发企业现场检查。现场检查结束后, 监管单位未对公司出具书面检查报告。根据现场检查情况, 中国证监会于 2022 年 4 月对公司出具了《关于对山东泰鹏环保材料股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》(【2022】15 号)(下称“《警示函》”), 《警示函》涉及发行人存在控股股东与发行人员工混用; “第三方回款及现金交易”披露不完整; 存货内控管理缺失; 研发费用核算不符合会计准则规定及内控缺失; 财务核算基础薄弱问题。

针对《警示函》所涉问题，公司在 2021 年即进行了彻底整改，相关问题整改措施、整改情况及整改效果具体情况如下：

1、控股股东与发行人员工混用整改

前次申报现场检查过程中，发现的报告期外控股股东与发行人人员混用所涉及人员均为一般行政事务、安全保卫等辅助性人员，不涉及发行人研发、采购、生产、销售、财务等核心岗位人员，具体情况如下：

问题	基本情况
存在公司及子公司个别行政事务等辅助人员在控股股东处兼任部分工作并考勤，但其工资、社保在子公司缴纳的情形	（1）原泰鹏集团保卫人员董春华：2018 年 1 月-2021 年 2 月之间，董春华主要在原子公司泰鹏新材料协助总经理从事相关管理工作，大部分时间在泰鹏新材料提供账款催收工作，其劳动关系、工资和社保均在泰鹏新材料。在此期间，其同时负责泰鹏集团保卫事务管理工作，负责泰鹏集团保卫人员考勤管理工作。 （2）泰鹏集团行政事务人员孔立娟：2018 年之前，孔立娟在原子公司泰鹏新材料车间工作，后由于工作时操作不当，发生工伤，导致不能继续从事重体力工作，出于对员工的关爱，将其安排在泰鹏集团从事工会、档案管理等体力要求相对低的行政工作。由于其在泰鹏新材料发生工伤，因此其工资、社保由泰鹏新材料承担。 （3）原泰鹏集团技术中心李桂芹：李桂芹于 2016 年在泰鹏新材料退休。退休后，泰鹏集团技术中心有两名工作人员，资历较浅，对项目申报、资料整理归档等工作不熟，为帮助两人尽快熟悉相关工作，由李桂芹负责导师帮带，并负责两人的日常考勤，因此李桂芹在泰鹏集团亦存在考勤，其劳动关系、工资发放在泰鹏新材料。
存在泰鹏集团部分员工为下属子公司提供款项催收清欠等辅助性服务，并报销由此产生的费用的情形	控股股东泰鹏集团基于整体节省成本、提高效率的考虑，其部分人员为子公司办理后勤等日常事务性工作，主要包括泰鹏集团原法律事务处孟彬、宗涛协助公司进行款项催收清欠，基建处徐明协助公司进行基建工程招标、开工手续办理，企管计量处王峰、尹海静及设备安全处陈兆生协助公司进行设备安装。

（1）整改措施

- ①调整泰鹏集团组织架构，撤销原为子公司提供辅助服务的职能部门；
- ②聘请第三方专业内控咨询机构，对泰鹏集团及子公司内控管理进行全面梳理，制定并严格执行《内部控制实施细则》；
- ③调整混同人员劳动关系、工作安排等，切实做到人员独立。

（2）整改情况

原子公司泰鹏新材料相关人员在泰鹏集团兼任相关工作的事项已于前次申报现场检查前整改完毕，具体情况如下：董春华已于 2021 年 3 月从泰鹏新材料离职，入职泰鹏集团，入职后董春华主要负责泰鹏集团安全保卫、消防等工作，泰鹏新材料原由董春华负责的工作交由泰鹏环保付太生负责；孔立娟已于 2021 年 3 月转为泰鹏集团员工，相关工资社保全部由泰鹏集团缴纳；李桂芹已于 2020 年 2 月不再从泰鹏新材料领取薪酬，相关薪酬全部由泰鹏集团承担。

针对泰鹏集团部分员工为公司提供辅助性服务的事项，泰鹏集团于 2021 年 9 月 27 日制定了《关于对集团后勤处室组织结构调整及相关人员分流安置的决定》【山泰集字（2021）8 号】，泰鹏集团做如下整改：

第一，泰鹏集团对自身的部门组织架构和人员进行了彻底调整，撤销了财务中心、审计处、行政基建处、企管计量处、设备安全处、人力资源处、法律事务处、网管处、技术中心。撤销后的部门整改为：投资管理中心、技术信息中心、综合服务处、工会党办处，不再设具体业务职能部门。原法律事务处宗涛调泰鹏新材料工作。原企管计量处王峰、尹海静；原设备安全处陈兆生；原法律事务处孟彬；原行政基建处徐明调泰鹏环保工作。相关人员已与新任职单位签署《劳动合同》，并于 2021 年 9 月 28 日到岗上班。

第二，聘请第三方专业内控咨询机构，对泰鹏集团及子公司的管理模式、内控制度、人员管理、考核流程等方面进行全面彻底梳理，厘清泰鹏集团和发行人的职责权限，彻底解决独立性瑕疵问题。公司对内控薄弱环节进行了全面的梳理和整改，制定了《内部控制实施细则》，并严格执行相关内控要求。

（3）整改效果

经过前述整改后，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业已完全独立。报告期内，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业人员混用的情形。

2、“第三方回款及现金交易”披露不完整整改

前次申报报告期内（2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月），公司存在业务员代收款项的情形，在前次申报时将其认定为第三方回款并与其他第

三方回款合并并在《招股说明书》中披露。采用上述披露口径的主要原因为：根据《首发业务若干问题解答》（现已失效），第三方回款通常是指公司收到的销售回款的支付方与签订经济合同的往来客户（或实际交易对手）不一致的情况。对于公司员工代收的款项，虽然以现金缴款单存入时为客户的名称，但该款项支付方为公司员工，且款项通常来源于客户的自然人股东或员工。因此，基于严谨判断，在《招股说明书》中将其作为第三方回款予以统计，并将其认定为客户的自然人股东或员工支付的范畴，合并统计在“境内客户委托付款”中披露，未将业务员代收款项金额单独列示。

现场检查时，检查人员认为业务员代收款项属于内控不规范情形，需要单独列示披露才能反映业务实质。同时，第三方回款金额，因首次申报信息统计差错，导致披露金额和实际金额存在小额差异。公司在补充 2021 年中期报告时，已将员工代收款项在第三方回款中进行单独列示披露，并将第三方回款金额予以更正。

（1）整改措施

制定并严格落实《销售责任制》、《业务员廉洁从业管理制度》，明确客户回款必须转账至公司开立的银行账户，并严格约束公司业务人员与客户之间资金往来。

（2）整改情况

2021 年 1 月，公司制定了《销售责任制》，明确规定要求业务员不得代收货款，所有款项均须直接由客户转账至公司的银行账户；2021 年 10 月，公司制定了《业务员廉洁从业管理制度》，加大对业务员的管理力度，严格约束业务员与客户发生资金往来的情形。

（3）整改效果

经过前述整改后，本次申报报告期内，公司已不存在员工代收款项情形；公司已按照第三方回款的具体性质在本次申报《招股说明书》中分类列示并完整披露报告期内第三方回款情况。

3、存货内控管理缺失整改

前次申报现场检查所涉存货内控管理缺失主要指：前次申报报告期内，公司对未打包并直接赠送客户的无价值废布从废布仓库直接进行处理，未对前述无价值废布形成出库过磅常态化管理，存在废布管理瑕疵。公司原材料、产成品和半成品不存在管理缺失，现场检查时也未提出异议。

（1）整改措施

制定《废布管理制度》，将废布入库、废布保管、废布销售及无价值废布处置等相关环节全部纳入内控管理，进一步完善存货内控管理。

（2）整改情况

2021 年 10 月，公司制定了《废布管理制度》，对废布入库、废布保管、废布销售及无价值废布处置等方面做了详细规定，具体如下：

①废布入库

公司各生产车间包装人员会同车间称重员按日对各班次产生的废布进行称重，统计本班次产生废布数量后，填写《废布入库单》并签字，随后将单据传递至车间统计员；车间统计员汇总审核后在 ERP 系统录入废布入库信息，并将由经办人及车间称重员签字确认的《废布入库单》原件交由仓库保管员；仓库保管员根据《废布入库单》，核对 ERP 系统中废布入库信息是否准确、实物是否相符后，在 ERP 系统完成废布入库审核。

②废布保管

公司建有专门用于存管废布的实物仓，设废布仓库保管员，负责办理废布出入库相关事宜。废布仓库打包人员将废布进行分类打包整理，每一包均在废布仓库有过磅称重记录，废布仓库按日形成当天打包称重记录。每月末，统计员依据打包称重记录计算打包人员工资。

③废布销售

i 废布回收后主要用于生产再生纤维等，可供出售废布价格与当期原材料价格存在线性关系，原材料聚酯切片价格高，当期废布价格随之提升，原材料聚

酯切片价格低，当期废布价格随之降低。因采购部对聚酯切片原材料价格走势较为熟悉，公司废布销售由采购部负责。

ii 采购部根据废布库存情况，定期联系废布客户及运输人员安排废布销售。采购部经办人、仓库保管员共同与运输司机一起过磅，确认发货数量，并在磅单上签字确认，磅单一式三联，磅房一联、采购部一联、物管部一联，各自保存。

iii 每月末，采购部根据当月磅单统计当月废布销售出库数量，核对废布客户签收单原件，并跟客户核对确认后，开具废布销售发票；财务部根据销售发票、废布客户签收单，核实 ERP 系统出库数据后，确认废布销售收入（计入其他业务收入）。

④无价值废布处置

公司部分废布如杂色废布、浆块废布、边角料废布、混纺废布等，因回收后加工难度较大，回收价值极低，公司视为无价值废布。出于环境保护考虑，无价值废布不能随意丢弃，对于上述无价值废布由公司采购部统一联系废布客户进行处置，处置方式为采购部汇总赠送数量、经公司领导审批后，赠送给废布客户，由其协助处置。在无价值废布出库时，亦一并过磅称重。仓库保管员根据公司领导审批，在 ERP 系统中登记为“其他出库”，完成无价值废布出库，无价值废布出库与销售出库分开管理和登记，其过磅、出库均纳入仓库管理。

（3）整改效果

报告期内，按照《废布管理制度》等相关要求，公司对赠送客户的无价值废布统一过磅并做出库处理，将无价值废布纳入公司内控管理环节。经上述整改后，公司废布管理完善，不存在内控瑕疵。

4、研发费用核算不符合会计准则规定及内控缺失整改

前次申报现场检查时发现，前次申报报告期内存在部分研发领料异常、研发人员划分不准确、人工成本核算不准确等内控缺陷。

（1）整改措施

①完善《研发管理制度》、制定《内部控制实施细则-研究与开发》，对研发人员管理、研发领料、研发工时记录等进行了内控规定；

②严格规范研发领料，专项研发活动必须由研发人员填写领料单，并经研发经理审批；

③严格规范研发人员考勤管理、工时记录，研发人员考勤由研发部专人负责，按月统计各项目研发工时。

（2）整改情况

公司完善了《研发管理制度》，2021年10月制定《内部控制实施细则-研究与开发》，对研发人员管理、研发领料、研发工时记录等环节进行了详细的内控规定；报告期内，研发人员填写专项研发项目领料单，并经研发经理审批；公司研发部安排专人对研发人员进行考勤管理，并按月统计各项目研发工时；公司财务人员根据研发领料单、研发工时统计表等底层研发资料按照会计准则要求准确核算研发支出及研发费用。

（3）整改效果

前次申报现场检查发现的研发费用核算瑕疵主要存在于原子公司泰鹏新材料，相应不规范情形已规范整改完毕。公司研发费用核算瑕疵主要在于人员薪酬核算不准确，已规范整改完毕。报告期内，公司研发费用核算符合会计准则规定，不存在内控缺失，研发费用核算情况详见本问询函回复“问题7”相关回复。

5、财务核算基础薄弱

前次申报现场检查所涉财务核算基础薄弱主要指：前次申报报告期内，公司出纳和财务会计岗位职责未完全分离，出纳兼任财务会计相关职责，参与会计凭证编制。具体情况如下：

2021年10月之前，公司有银行出纳和现金出纳各1名。公司在日常收支业务中，严格控制现金收支频次，2018年至2021年上半年现金收支金额、次数及相关凭证极少，因此财务部虽设现金出纳岗位，但其需处理的现金业务极少，

日常主要负责审核费用报销单据、日常报税、申报出口退税并编制相关凭证，根据当月收入实际开票金额编制收入凭证（只负责开票收入的凭证编制，不负责完整的收入核算）等工作，现金出纳实际工作职责主要为费用及税务会计。银行出纳主要负责银行转账相关的收付款工作，并登记银行存款日记账，由于会计电算化实现了序时账和银行存款日记账的同步，所以收付款业务相关凭证编制就由银行出纳统一完成。

公司虽然违背了出纳不得兼任债权债务账目登记工作的原则，存在内部控制风险，但在实务中公司也通过其他措施予以应对，比如：对于公司每笔收付款，财务经理、财务负责人均会收到银行短信通知，可随时知悉相关款项来源和去处；对于每笔对公付款，出纳仅有在网银上编制银行转账单的权限，最终付款的实现须额外经 1-2 名审核人员（根据付款额度，确定审核人数）登录网银插入 UKey 复核确认。

综上，公司出纳兼任会计工作岗位虽有较多额外的内部控制措施，但不符合会计管理要求。

（1）整改措施

严格执行出纳、财务会计职责分离，立即停止出纳做账；

审计部全面复核前次申报报告期出纳做账情况，核实是否存在舞弊等情形。

（2）整改情况

现场检查过程中，公司认真听取了检查组意见，立即停止了出纳再编制会计凭证，并对出纳在报告期内录制的凭证进行详细复核，并未发现异常情况。2022 年，公司已无现金业务，将原现金出纳调岗为记账会计，由其进行资金往来、费用报销等凭证的录制，另一名银行出纳不再从事资金相关的凭证录制，做到出纳与会计岗位严格分离。

2021 年 10 月，公司编制了《财务部部门职责说明书》，明确了各个财务人员岗位的具体职责。

（3）整改效果

截至本问询函回复出具之日，公司共有成本会计、收入会计、资金会计、采购会计、出纳、财务经理、财务负责人共 7 名财务人员。公司财务核算的各个环节均由专人负责，公司财务人员数量能较好地满足业务经营需求。财务人员按照公司约定的岗位职责参与日常财务核算，各司其职，不跨岗位作业，主要财务人员均在公司工作多年，熟悉公司业务体系和供应商、客户结构，熟练掌握财务核算制度。前次申报现场检查发现的财务核算基础薄弱问题得到彻底整改和规范，财务内控规范性水平得到显著提高。

综上，《警示函》认定的问题“存在控股股东与发行人员工混用，‘第三方回款及现金交易’披露不完整，存货内控管理缺失，研发费用核算不符合会计准则规定及内控缺失，财务核算基础薄弱等”已整改落实到位，报告期内公司不存在《警示函》认定的相关不规范情形。

（二）说明本次申报与前次申报材料披露信息是否存在重大差异，差异的具体内容及原因。

1、本次申报与前次申报财务数据不存在差异

公司前次申报报告期为 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，本次申报报告期为 2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，报告期不重合，主要财务数据不可比，相应的财务数据不存在差异。

2、本次申报与前次申报材料披露信息差异情况

公司本次申报与前次申报材料披露信息存在的主要差异及差异原因如下：

（1）因申报板块不同及适用的招股说明书格式准则调整原因，公司本次申报按照北交所相关文件要求对招股说明书格式体例等进行了调整。前次申报招股说明书按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 1 号——招股说明书（2015 年修订）》进行编制，本次申报招股说明书按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书（2023 年修订）》的相关要求进行调整。

（2）因报告期不同，本次申报根据新的报告期内公司实际情况，对公司基本情况，控股股东及实控人情况，本次发行相关机构，拟上市交易所及上市标

准选择，相关重要承诺，业务和技术，关联方、关联关系和关联交易情况，税种税率及税收优惠，会计政策、估计变更及会计差错，重大诉讼或仲裁事项及其他重要事项进行了更新。

(3) 本次申报和前次申报材料披露信息其他主要差异如下：

主要内容	与前次信息披露的主要差异
业务及产品	①因业务发展和结构调整，发行人于 2022 年 9 月停产喷胶棉； ②于 2022 年末进行资产重组，剥离硬质棉、热风棉等业务； ③结合公司所处行业市场情况，更新行业相关信息。
风险因素	结合公司最新经营情况，更新披露了当前公司面临的风险因素。
募集资金运用	前次申报募投项目，多组份纺粘非织造新型环保复合滤材生产项目（一期）已完成建设，本次申报将二期项目作为募投项目；考虑当前市场环境，暂缓推进前次募投项目“聚酯纤维及其非织造先进材料技术创新中心项目”。
组织架构	①2022 年 12 月，公司进行资产重组，剥离原子公司泰鹏新材料； ②2023 年 2 月，新设全资子公司泰鹏通程。
董监高及核心技术人员变动	①2022 年 10 月，陈志和退出董事会，王幸接替陈志和任公司董事，2023 年 10 月，董事换届，宋冠军新选任为公司董事； ②2023 年 10 月，孙远奇接替阎增涛担任发行人监事会主席； ③2022 年 4 月，张静退休，选聘王海平任发行人副总经理； ④前次申报核心技术人员张静、马红杰分别于 2022 年退休、离职。
发行人股本情况及股权结构	①发行方案调整后，发行前后股本结构变动情况发生变化； ②中小基金及山东毅达退出后，公司股权结构相应变化。
财务报表的编制基准及合并财务报表范围	①前次申报依据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》披露有关财务信息，本次申报依据 2023 年修订版本进行披露； ②出售及新设子公司原因，合并范围发生变化，本次申报 2022 年度泰鹏新材料纳入合并范围，2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月泰鹏通程纳入合并范围。

综上，公司本次申报和前次申报的主要信息披露差异系报告期调整导致的相关内容更新及财务数据调整和招股说明书格式准则调整导致相关章节内容变化，不存在重大实质性差异。

二、信息披露准确性

(一) 按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》的相关要求，逐项梳理风险事项的揭示是否充分、准确，删除其中包含的风险对策、发行人竞争优势及可能减轻风险因素的类似表述，针对部分需投资者特别关注的风险因素，在“重大事项提示”中披露。

1、风险事项的梳理

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》的相关要求，全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”等各项内容，在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”与“第三节风险因素”中做如下删减和调整：

章节	修订前内容	修订后内容
第三节风险因素/三、技术风险/ (一) 技术升级创新迭代风险	非织造生产领域涵盖纺织工程、材料学、机械制造等多学科，其加工方法丰富多样，且生产工艺具有高度灵活性，各种生产加工方法还可相互结合，组成新的生产工艺。公司目前主要采用纺粘、针刺方法生产非织造布。 随着国内非织造布行业的快速发展，下游不同应用领域的客户需求也在不断变化，行业对技术升级和产品创新的要求日益提高。为适应产业升级趋势、增强产品和技术竞争力，公司持续优化生产线、丰富非织造布后整理生产工艺、积极开发新型产品。然而行业技术发展迅速，若公司未能及时准确把握行业技术、产品应用方向的发展趋势，实现技术迭代升级、将新技术运用于产品开发和升级，或不能及时推出具有竞争力的新产品，可能导致公司产品竞争力下降，进而失去市场优势。	非织造生产领域涵盖纺织工程、材料学、机械制造等多学科，其加工方法丰富多样，且生产工艺具有高度灵活性，各种生产加工方法还可相互结合，组成新的生产工艺。公司目前主要采用纺粘、针刺方法生产非织造布。 随着国内非织造布行业的快速发展，下游不同应用领域的客户需求也在不断变化，行业对技术升级和产品创新的要求日益提高。在行业技术发展迅速的市场环境下，若公司未能及时准确把握行业技术、产品应用方向的发展趋势，实现技术迭代升级、将新技术运用于产品开发和升级，或不能及时推出具有竞争力的新产品，可能导致公司产品竞争力下降，进而失去市场优势。
第三节风险因素/三、技术风险/ (三) 技术泄密风险	公司通过自主研发和技术创新已取得 50 件专利，其中发明专利 12 件。公司的关键核心技术、生产工艺由核心技术人员和熟练生产工人在长期研发、生产实践中积累形成，这些人员也是公司产品质量合	公司通过自主研发和技术创新已取得 49 件专利，其中发明专利 14 件。公司的关键核心技术、生产工艺由核心技术人员和熟练生产工人在长期研发、生产实践中积累形成，这些人员也是公司产品质量合

	格、品质稳定的重要保障。公司已建立知识产权保护体系和严格的保密制度，核心技术人员均与公司签署了保密协议，并逐步完善了技术研发的管控流程和保障机制。然而，尽管公司采取了多项措施，核心技术、专利等知识产权仍存在被窃取或侵权的风险，导致公司竞争优势削弱，进而对公司的经营和业绩产生不利影响。	格、品质稳定的重要保障。 若公司的知识产权保护体系和保密制度不能得到严格执行，或核心技术人员恶意违反保密协议，公司核心技术、专利等知识产权可能面临被窃取或侵权的风险，导致公司竞争优势削弱，进而对公司的经营和业绩产生不利影响。
第三节风险因素/五、法律风险/ (二) 安全生产和环境保护风险	公司生产运营受安全生产和环境保护主管部门日常监管。尽管公司已建立安全生产管理和环境保护制度，但在日常运营中，若出现安全生产或环境保护事故，公司可能面临安全生产或环保主管部门的处罚，进而对正常生产经营造成不利影响。	公司生产运营受安全生产和环境保护主管部门日常监管。 若公司不能有效执行安全生产管理和环境保护制度，在日常运营中可能会发生安全生产或环境保护事故，公司同时可能面临安全生产或环保主管部门处罚的风险，进而对正常生产经营造成不利影响。
第三节风险因素/八、其他风险/ (一) 发行失败风险	本次发行的结果将受到市场环境、投资者偏好、价值判断及市场供需等多方面因素的综合影响。公司及主承销商将在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，加强与投资者沟通，帮助投资者充分了解公司的前景及投资价值，并紧密跟踪投资者动态。然而，若行业未来发展前景出现重大不利变化，或者公司价值未能获得投资者的充分认同，本次发行仍存在发行失败的风险。	本次发行的结果将受到市场环境、投资者偏好、价值判断及市场供需等多方面因素的综合影响。若行业未来发展前景出现重大不利变化，或者公司价值未能获得投资者的充分认同，本次发行存在发行失败的风险。

综上，公司已全面梳理风险因素内容，结合公司实际情况对风险因素和重大事项提示进行修订，确保风险事项揭示的充分、准确，并删除风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及可能减轻风险因素的类似表述，针对部分需投资者特别关注的风险因素，已在“重大事项提示”中披露。

(二) 对照规则逐一核对承诺事项是否齐备、可执行。

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》的相关要求，逐一核对承诺事项的完整性和可执行性，确认《招股说明书》“第十二节 声明与承诺”中所列承诺及声明齐备、可执行。

【中介机构核查】

一、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）关于前次申报 IPO 相关问题的整改情况

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人组织结构、部门职责、《内部控制实施细则》，核查发行人人事及财务管理、绩效考核独立性；
- 2、查阅泰鹏集团组织架构、员工名册、考勤表，并与发行人员工名册进行比对，核查发行人人员独立性，查阅前次申报所涉混用人员劳动合同、工资表；
- 3、查阅报告期内发行人、泰鹏集团及其控制的其他公司对公银行账户流水，核查发行人与上述主体之间资金往来情况；
- 4、查阅发行人《废布管理制度》，对废布销售执行控制测试，核查废布管理及内控措施执行情况；
- 5、查阅报告期内发行人废布入库及出库记录，与废布打包记录、过磅记录进行交叉核对，对废布出库销售情况进行分析性复核；
- 6、函证、走访废布销售主要客户，核查报告期内废布销售真实性、准确性；
- 7、查阅报告期内第三方回款统计记录，核查第三方回款收款凭证、对应客户订单及发票等原始凭证；
- 8、查阅企查查、出口信用报告等公开信息，核查发行人客户与付款方关联关系，分析第三方回款的真实性及合理性；
- 9、查阅发行人《现金管理制度》、现金日记账，执行现金监盘程序，核查报告期内发行人现金管理情况、大额现金收支情况；
- 10、查阅发行人报告期内研发费用明细，查阅主要研发项目可行性报告、立项报告和结项报告等过程性文件，查阅报告期内研发人员名册、劳动合同及工资发放记录，访谈研发人员，了解研发人员参与研发项目具体情况；

11、对发行人研发活动执行穿行测试、控制测试，对研发费用执行细节测试，核查报告期内发行人研发领料、研发工时记录、折旧费用分摊情况；

12、查阅发行人专利明细、委外研发合同、科技成果评价报告，核查发行人研发项目成果、核心技术先进性及实际应用于生产经营情况；

13、查阅发行人《财务部部门职责说明书》，核查财务部人员配备情况；结合细节测试，核查出纳岗位职责分离情况；

14、访谈发行人高级管理人员，了解前次申报现场检查相关问题整改情况，取得发行人出具的前次现场检查相关问题整改情况的说明；

15、获取并核查发行人前次申报 IPO 的申报文件、反馈意见，了解前次申报进程；

16、比较发行人前次申报 IPO 的申报文件与本次申报文件及相关依据法律法规，核查披露差异情况。

经核查，保荐机构认为：

1、前次申报现场检查相关问题已整改完毕，本次申报报告期内发行人不存在前次申报现场检查《警示函》认定的相关不规范情形。

2、发行人本次申报和前次申报的主要信息披露差异系报告期调整导致的相关内容更新及财务数据调整和招股说明书格式准则调整导致相关章节内容变化，调整依据充分，不存在重大实质性差异。

（二）信息披露准确性

保荐机构执行了以下核查程序：

1、按照招股说明书格式准则相关要求，逐项梳理风险事项的披露情况，核实需投资者特别关注的风险因素，是否在“重大事项提示”中披露；

2、查阅发行人、控股股东、实际控制人及董监高等相关主体出具的承诺，核实相关承诺事项是否齐备、可执行。

经核查，保荐机构认为：

1、根据相关准则要求，发行人已梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，风险事项披露充分、准确，且已删除其中包含的风险对策、发行人竞争优势及可能减轻风险因素的类似表述，并在“重大事项提示”中披露针对部分需投资者特别关注的风险因素。

2、相关主体已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》等规则要求就本次发行上市作出承诺与声明，发行人披露文件所列承诺及声明已齐备且具备可执行性。

二、核对各项申请文件中规则引用准确性，是否引用已失效或不适用的规则

经核对，《招股说明书》中引用的规则存在部分已失效或不适用及名称笔误情况，均已对应修改，具体修改内容及修改原因如下：

章节	修改前规则	修改后规则	修改原因
第四节 发行人基本情况/六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》	《企业会计准则第 11 号——股份支付》	规则不适用
第五节 业务和技术/二、行业基本情况	《行业职业评价规范非织造布制造工》（T/CNTAC37-2019）	《非织造布制造工国家职业技能标准（2022 年版）》	新规替代
第九节 募集资金运用/二、募集资金运用情况	《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	新规替代
第十一节 投资者保护	《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（2023 年修订）	《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（2025 年修订）	新规替代
第十一节 投资者保护	《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项得通知》	——	已废止

由上表可见，发行人申请文件所引用规则存在个别已废止或被新规替代的情况，相应内容均在文件中对应修改并楷体加粗。除上述所列规则外，不存在引用的其他已失效或不适用规则。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

根据相关法律法规和准则的要求，保荐机构已系统梳理发行人涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的重要事项，在《招股说明书》相应章节完善了关于风险因素的表述，补充/更新披露共同实际控制人签署的《一致行动协议》主要内容，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在重大不利影响同业竞争情形，毛利率下滑风险，募集资金投资项目实施风险等相关内容。

（以下无正文）

（本页无正文，为山东泰鹏环保材料股份有限公司《关于山东泰鹏环保材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签字：



王绪华

山东泰鹏环保材料股份有限公司



2025 年 9 月 25 日

发行人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于山东泰鹏环保材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



王绪华

山东泰鹏环保材料股份有限公司



2025年9月25日

（本页无正文，为招商证券股份有限公司《关于山东泰鹏环保材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

郑立伟

郑立伟

崔永锋

崔永锋

保荐机构法定代表人：

霍达

霍达



招商证券股份有限公司

2025年9月25日

保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于山东泰鹏环保材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询回复涉及问题的核查程序、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：



霍 达



2025 年 9 月 25 日