

**关于江苏恒辉安防股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券
的审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

深圳证券交易所：

江苏恒辉安防股份有限公司（以下简称“本公司”、“上市公司”或“恒辉安防”）收到贵所于 2024 年 1 月 19 日下发的《关于江苏恒辉安防股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2024〕020004 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐人”）、北京德恒律师事务所（以下简称“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《江苏恒辉安防股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书（修订稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
本次对问询回复的修改 对募集说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

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

目 录

目 录.....	2
问题 1、	3
问题 2、	68
问题 3、	131
其他问题.....	165

问题 1、

发行人本次拟募集资金不超过 50,000 万元，其中 45,000 万元用于“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”，5,000 万元用于补充流动资金。本次募投项目为前次募投项目的扩产项目，主要产品的类型相同。公司已利用前次募集资金及自有资金投资建设年产 2,400 吨超高分子量聚乙烯纤维项目，项目分三期建设，于 2022 年 12 月末达到预定可使用状态并开始试生产，2023 年 5 月末实现竣工验收，2023 年 1-9 月总产量为 1,060.48 吨，实现收入 2,527.89 万元，占当期营业收入比例为 3.64%，实现毛利-124.14 万元，毛利率为-4.91%，尚处于产能爬坡期。根据申报材料，超高分子量聚乙烯纤维为公司功能性安全防护手套产品的核心原材料，行业集中度高，规模化生产企业较少。本次募投项目达产后，将新增 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维产能，整体产能预计将达到 7,200 吨。根据发行人预测，前次募投项目形成的 2,400 吨产能中，400 至 900 吨拟对外销售，1,500 至 2,000 吨拟自用，本次募投项目形成的 4,800 吨产能拟全部对外销售。

请发行人补充说明：（1）结合本次募投项目与发行人现有业务的协同性，在生产工艺、核心技术、主要设备、产品性能、下游应用领域、主要客户、销售区域、销售模式等方面的区别和联系，以及发行人本次再融资方案披露时超高分子量聚乙烯纤维产品的收入实现情况，说明本次募投项目是否符合募集资金投向主业的要求；（2）结合发行人在超高分子量聚乙烯纤维领域的研发进展、技术储备、人员储备、市场储备情况，报告期内成品率、退换货情况，发行人对外销售价格与同行业销售价格、发行人采购价格的差异，本次募投项目产品获得客户认可情况，说明发行人是否具备募投项目的运营能力，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；（3）前次募投项目三期工程的规划产能、完工时间、投产时间、报告期各期的产能利用率及效益实现情况，是否达到预期收益；（4）结合超高分子量聚乙烯纤维行业的发展趋势、市场规模、竞争格局、同行业可比公司同类产品的现有及拟扩建产能规模，前次募投项目拟自用产能部分的测算依据、后续生产环节的产能支撑情况，本次募投项目产能释放计划、对外销售部分的扩产倍数、在手订单和意向性合同、客户开拓情况、相比同行业可比公司在产品性能等方面的竞争优势，公司自产和外购超高分子量聚乙烯纤维产品的成本差异等，说明在

前次募投项目尚未形成正向收益情形下实施本次募投项目的必要性和合理性，是否存在因后续生产环节产能不足或对外销售不及预期等而导致的产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施及有效性；（5）结合本次募投项目单位价格、单位成本、毛利率、内部收益率等关键参数，与前次募投项目关键参数及已实现效益情况进行对比，是否存在较大差异及原因，与同行业可比公司是否存在差异，并就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理；（6）结合本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响。

请发行人补充披露（2）（4）（5）（6）相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（5）（6）并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露及说明

（一）结合本次募投项目与发行人现有业务的协同性，在生产工艺、核心技术、主要设备、产品性能、下游应用领域、主要客户、销售区域、销售模式等方面的区别和联系，以及发行人本次再融资方案披露时超高分子量聚乙烯纤维产品的收入实现情况，说明本次募投项目是否符合募集资金投向主业的要求

1、本次募投项目主要产品与发行人现有业务具有相关性及协同性

公司主要从事手部安全防护用品、超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维的研发、生产及销售，主要产品为具有防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高/低温、防化、防油污、防震等功能的各类功能性安全防护手套，以及超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维，少量普通安全防护手套及其他防护用品。

公司本次募集资金拟用于“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“补充流动资金”。其中，“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”属于公司对现有超高分子量聚乙烯纤维产品的扩产项目，与公司主营业务功能性安全防护手套业务及超高分子量聚乙烯纤维业务均具备较高的协同性，具体表现如下：

(1) 产能提升扩大超高分子量聚乙烯纤维业务竞争优势：本次募投项目达产后，公司超高分子量聚乙烯纤维产能将由 2,400 吨增加至 7,200 吨，在产品报价、快速交付、客户覆盖范围等方面的竞争力将随之提升，进而提高超高分子量聚乙烯纤维产品的市场份额，加强高性能纤维新材料的研发及产业化，扩大在超高分子量聚乙烯纤维领域竞争优势；

(2) “功能性安全防护手套+超纤维新材料”双轮驱动互相助益：一方面，超高分子量聚乙烯纤维是公司功能性安全防护手套的核心原材料，本次募投项目的实施将进一步提高公司功能性安全防护手套上游原材料的供应稳定性，优化产品结构、丰富产品品类、提升产品性能、降低产品成本，带动功能性安全防护手套业务发展；另一方面，公司已跻身于我国功能性安全防护手套领域的第一梯队，2023 年功能性安全防护手套中特种纤维类产品收入已近 50%，公司在功能性安全防护手套领域多年积累的客户资源、市场优势，将促进超纤维新材料及其制成品销售至国内外市场，带动本次募投项目产品相关业务的成长；

(3) 超高分子量聚乙烯纤维产业化成功经验保障扩产计划实施：随着公司在超高分子量聚乙烯纤维生产线建设、产品生产过程中的持续研发投入，公司已掌握超高分子量聚乙烯纤维在安全防护、国防警用、海洋产业及家纺产业领域的核心生产技术工艺，储备了一批研发人员和生产人员，并逐步积累客户资源、拓展销售区域，为本次募投项目顺利进行奠定了技术、人才和产能消化基础。

因此，本次募投项目主要产品业务与公司现有业务具有相关性及协同性。

2、本次募投项目与发行人现有业务在生产工艺、核心技术、主要设备、产品性能、下游应用领域、主要客户、销售区域、销售模式等方面的区别和联系

本次募投项目系对公司现有超高分子量聚乙烯纤维业务的扩产，其在生产工艺、核心技术、主要设备、产品性能、下游应用领域、主要客户、销售区域、销售模式等方面的区别和联系情况如下：

项目	现有业务（超高分子量聚乙烯纤维）	本次募投项目
生产工艺	湿法工艺路线：采用相对成熟的“凝胶纺丝-热拉伸法”将超高分子量聚乙烯粉、溶剂及抗氧剂混合，通过挤出、冷却等方法形成冻胶丝，再通过萃取、干燥及超倍热牵伸制得超高分子量聚乙烯纤维。部分产品在前述工艺生产过程中融合石墨烯、矿物纤维等材料，形成一种综合性能更强的特种复合纤维，在保证柔软性的基础上，有效地提高了超高分子量聚乙烯纤维的耐切割性能。	

项目	现有业务（超高分子量聚乙烯纤维）	本次募投项目
	<pre> graph TD A[UHMWPE粉末] --> B[溶胀釜] C[白油] --> B D[石墨烯] --> E[中间釜] F[助剂] --> E B --> E E --> G[喂料釜] G --> H[挤出机] H --> I[喷丝] I --> J[落桶静置] J --> K[白油回收] J --> L[集束] L --> M[预牵伸] M --> N[萃取] N --> O[溶剂回收] N --> P[烘干] P --> Q[牵伸] Q --> R[卷绕] P --> S[溶剂回收] R --> T[检验] T --> U[打包] U --> V[入库] </pre>	
核心技术	高性能纤维新材料制备技术，包括 METALQ 防切割工程纤维制备技术、800D 超高强防弹纤维制备技术、原液着色超高分子量聚乙烯纤维制备技术、绳缆专用超高分子量聚乙烯纤维制备技术等。	
主要设备	成套设备、挤出机、反应釜、成品收卷机、尾气回收系统、盛丝桶等，单线标准产能 240 吨/条	成套设备、挤出机、反应釜、成品收卷机、尾气回收系统、盛丝桶等，单线标准产能 343 吨/条
产品性能	<p>公司的超高分子量聚乙烯纤维产品性能整体处于行业中上水平，根据不同应用领域、纤度（体现为不同旦数，如 100D、200D、400D 等）和颜色等指标的产品，具体的细分产品种类、规格较多，按产品系列分类汇总如下：</p> <p>①防切割手套专用：主要关注耐切割、耐撕裂、耐磨损等性能，常规产品纤度为 100D-600D，断裂强度不低于 30cN/dtex，初始模量不低于 1,000cN/dtex，主要用于防割手套、防切割服等。其中，MetalQ[®]防切割系列产品，用于防切割手套、防切割服等防护产品，可在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料情况下实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；</p> <p>②防弹防刺防割防爆：主要关注高强度、高模量、抗冲击等性能，常规产品纤度为 800D，断裂强度不低于 32cN/dtex，初始模量不低于 1,200cN/dtex。公司超高强防弹产品断裂强度 35-42cN/dtex、初始模量 1,300-1,700cN/dtex；主要用于防弹衣、防刺服、防护板等；</p> <p>③绳网带专用：主要关注高强度、柔韧性、耐腐蚀、耐紫外辐射等性能，常规产品纤度为 800D-2,400D，断裂强度不低于 30cN/dtex，初始模量不低于 1,000cN/dtex，主要用于拖网缆、登山绳索、钓鱼线、降落伞绳等；</p> <p>④高端家纺专用：主要关注体感、吸水性、透气性、柔韧性等性能，常规产品纤度为 50D-400D，断裂强度不低于 30cN/dtex，初始模量不低于 1,000cN/dtex，主要用于床垫、床单、被套等。</p>	
下游应用领域	主要产品有防切割手套专用、绳网带专用、防弹防刺防割防爆、高端家纺专用四大产品系列，覆盖于国防警用、安全防护、海洋产业、家纺、体育用品等众多应用领域。	
主要客户	除现有业务的部分产能能满足公司自用需求、本次募投项目的产能主要用于对外销售外，下游客户未作区分。	
销售区域	目标为国内及国外	
销售模式	直销模式	

由上表可知，本次募投项目系基于现有超高分子量聚乙烯纤维业务的生产技

术经验而设置的扩产项目，除部分主要设备技术参数提升、单线产能提高外，在生产工艺、核心技术、主要设备、产品性能、下游应用领域、主要客户、销售区域、销售模式等方面不存在实质差异。

公司具备灵活的柔性化生产能力，在同一纤维生产线上可实现从高旦数到低旦数以及不同强度指标的超高分子量聚乙烯纤维的规模化生产，**选取 2023 年对外销售的前五大纤度产品，列示 2023 年及 2024 年 1-3 月公司对外销售超高分子量聚乙烯纤维产品的主要纤度情况如下：**

单位：万元

序号	纤度	2024 年 1-3 月		2023 年		主要产品断裂强度	主要应用
		金额	占比	金额	占比		
1	800D	141.36	28.31%	975.16	33.29%	≥32cN/dtex	防弹产品、绳网带
2	200D	206.06	41.26%	669.48	22.85%	≥30cN/dtex	防切割手套
3	400D	111.17	22.26%	553.11	18.88%	≥30cN/dtex	防切割手套、绳网带
4	1600D	15.31	3.07%	415.47	14.18%	≥30cN/dtex	绳网带
5	300D	2.38	0.48%	174.57	5.96%	≥29cN/dtex	家纺、绳网带
合计		491.68	98.46%	2,787.79	95.16%	-	-

根据公司规划，本次募投项目拟生产产品系列与现有产品系列一致，随着公司技术水平的不断提升，本次募投项目实际投产时的产品性能预计进一步提升。未来，公司将根据客户订单需求和产线产能利用情况，在满足自用需求的前提下，在本次募投项目和公司现有产能间进行生产排产，减少生产设备切换造成的成本消耗。

3、发行人本次再融资方案披露时超高分子量聚乙烯纤维产品的收入实现情况，本次募投项目符合募集资金投向主业的要求

公司本次再融资方案首次披露时间为 2023 年 6 月，并于 2023 年 11 月披露了预案修订稿，故将超高分子量聚乙烯纤维产品 2023 年 1-3 月和 2023 年 1-9 月收入实现情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2023 年 1-3 月
对外销售	2,527.89	475.38
自用	3,518.17	880.57

合计	6,046.06	1,355.95
----	----------	----------

注：自产自用产品收入金额按照产品对外销售价格或参照市场价格进行计算。

由上表可知，公司本次再融资方案披露时，超高分子量聚乙烯纤维产品已实现销售，属于对现有业务的扩产，且在本次再融资方案披露后超高分子量聚乙烯纤维产品的收入进一步提高。

综上所述，本次募集资金投资项目符合《注册办法》第四十条中关于“本次募集资金主要投向主业”的规定。

（二）结合发行人在超高分子量聚乙烯纤维领域的研发进展、技术储备、人员储备、市场储备情况，报告期内成品率、退换货情况，发行人对外销售价格与同行业销售价格、发行人采购价格的差异，本次募投项目产品获得客户认可情况，说明发行人是否具备募投项目的运营能力，本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

1、研发进展及技术储备情况

公司坚持创新驱动发展战略，坚持开放式研究与产学研相结合、自主创新与合作创新相结合，依托企业技术中心、工程技术研究中心等技术平台，加强与高校、科研院所、战略客户和重要供应商的技术合作，在超高分子量聚乙烯纤维及其复合材料的工艺制备、开发应用上不断加大研发投入，推动技术创新和突破。

公司已掌握超高分子量聚乙烯纤维核心生产技术，产品性能指标已达到行业中上水平。截至 2024 年 3 月末，公司已获得与新材料工艺及生产制备技术相关的发明专利 19 项，实用新型专利 35 项，其中，“石墨烯复合超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法”在欧盟、日本、美国、中国等均获得发明专利授权，公司已经建立起较为完善的与超高分子量聚乙烯纤维生产相关的知识产权体系。

（1）公司掌握超高分子量聚乙烯纤维在安全防护、国防警用、海洋产业及家纺产业领域的核心生产技术

公司为进一步提升特种纤维类产品性能和竞争力，早将高性能纤维材料及其制备技术的开发和应用作为重点发展规划之一，对超高分子量聚乙烯纤维的研究可追溯到 2015 年，通过持续的研发创新投入，形成了先进的纤维材料制备核心技术，具体情况如下：

技术名称	主要下游应用产品	技术来源	技术特点	所处阶段
METALQ 防切割工程纤维制备技术	高性能防护手套、防切割服等	自主创新	该类纤维新材料具备优良的抗切割性能和穿戴舒适度，不添加其他线材辅材情况下生产的功能性安全防护手套的防切割等级最高可达 ANSI A6	批量生产
800D 超高强防弹纤维制备技术	防弹用复合材料	自主创新	该类纤维新材料具备超强的拉伸性能。断裂强度 35-42cn/dtex，高端产品初始模量 1,500-1,700cn/dtex，断裂伸长率 3.0-3.5%	批量生产
原液着色超高分子量聚乙烯纤维制备技术	高性能防护手套、衣、防弹防爆头盔、海上用绳缆、船舶系留绳、远洋渔网和海上养殖网箱等	自主创新	采用原液着色纺丝技术，制作无损强度超高分子量聚乙烯纤维。断裂强度 30-35cn/dtex，初始模量 1,000-1,300cn/dtex，断裂伸长率 3-4%	批量生产
绳缆专用超高分子量聚乙烯纤维制备技术	海上用绳缆、船舶系留绳等	自主创新	纤维强度 31-35cn/dtex，初始模量≥1200cN/dtex	批量生产

公司超高分子量聚乙烯纤维生产技术路线成熟，掌握了超高分子量聚乙烯纤维生产技术，申请了数十项相关的技术专利保护，具有较强的技术先进性，列举部分专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请地区	专利/申请号	授权公告日	状态	对应环节
1	超高分子量聚乙烯棉型防切割手套的制备方法	发明专利	中国	201510257903.2	2015.05.19	有效	纤维应用
2	石墨烯复合超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法	发明专利	日本	特许第 6686092 号	2018.09.26	有效	纤维生产
3	一种石墨烯复合超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法	发明专利	欧洲	EP3508623	2018.10.15	有效	纤维生产
4	石墨烯复合超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法	发明专利	中国	201810014733.9	2018.01.08	有效	纤维生产
5	一种石墨烯复合超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法	发明专利	美国	US11,053,609 B2	2020.09.02	有效	纤维生产
6	一种石墨烯、氧化铝复合改性的 UHMWPE 纤维及其制备方法	发明专利	中国	201610466611.4	2016.06.23	有效	纤维生产
7	一种凹土插层改性石墨烯、UHMWPE 复合纤维及其制备方法	发明专利	中国	201610466406.8	2016.06.23	有效	纤维生产
8	一种石墨烯、UHMWPE 复合纤维及其制备方法和应用	发明专利	中国	201610463680.X	2016.06.23	有效	纤维生产
9	一种石墨烯/UHMWPE 复合纤维及其制备方法和应用	发明专利	中国	201610466055.0	2016.06.23	有效	纤维生产
10	一种耐切割超高分子量聚乙烯纤维及其制备工艺	发明专利	中国	201610515744.6	2016.06.30	有效	纤维生产
11	一种复合白油浆料及其制备方法、UHMWPE 的复合纤维的制备方法	发明专利	中国	201710623968.3	2017.07.27	有效	纤维生产
12	复合石墨烯的白油浆料及其制备方法、石墨烯与 UHMWPE 的复合纤维的制备方法	发明专利	中国	201710623976.8	2017.07.27	有效	纤维生产
13	分散有石墨烯的白油浆料及其制备方法、UHMWPE 纤维的制备方法	发明专利	中国	201710623500.4	2017.07.27	有效	纤维生产
14	一种石墨烯/UHMWPE 复合导电纤维及其制备方法	发明专利	中国	201910038402.3	2019.01.16	有效	纤维生产
15	高性能纱线张紧度检测装置	实用新型	中国	202220054943.2	2022.01.10	有效	纤维生产在线检测
16	高性能纱线涂覆装置	实用新型	中国	202220055359.9	2022.01.10	有效	纤维应用
17	聚乙烯绳加捻装置	实用新型	中国	202220285141.2	2022.02.11	有效	纤维应用

序号	专利名称	专利类型	申请地区	专利/申请号	授权公告日	状态	对应环节
18	聚乙烯丝干燥箱	实用新型	中国	202220290114.4	2022.02.11	有效	纤维生产
19	一种纤维防护手套生产用纱线染色装置	发明专利	中国	202310895869.6	2023.07.20	有效	纤维生产

公司前次募投项目“超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目”一期的2条超高分子量聚乙烯纤维生产线系向江苏神鹤科技发展有限公司（以下简称“江苏神鹤”）进行采购。2018年，恒尚材料与江苏神鹤签订了《年产600吨高强高模聚乙烯纤维成套工程设备合同书》，合同约定江苏神鹤向公司销售2条高强高模聚乙烯纤维生产线设备和技术服务，其中设备款为2,800万元、技术服务费为300万元，合计总价款为3,100万元。江苏神鹤负责提供设备的指导安装与调试、整个生产线的联动调试，保质、保量、按时生产出满足要求的合格产品。上述合同中的技术服务具体包括：工程技术方案的设计、恒尚材料自购设备的技术指导、主体设备的指导安装、工艺方案的确定与开车直至生产出合同约定的纤维指标要求（以400D规格产品进行验收，主要参数为：强度不低于30cN/dtex，模量不低于1,200cN/dtex、断裂伸长率不高于4%等），人员培训、专利授权。

江苏神鹤在超高分子量聚乙烯纤维技术领域具有深厚的技术积累，超高分子量聚乙烯纤维成套生产设备系其成熟产品，销往包括公司在内的多家企业，江苏神鹤的基本情况详见公司《招股说明书》。公司与江苏神鹤的设备及技术合作将有效保障了公司超高分子量聚乙烯纤维材料的初期制备水平。在后续生产研发过程中，公司逐步探索形成了一套具备自主知识产权的生产技术方案，超高分子量聚乙烯纤维的研发、生产和销售均无需再向江苏神鹤支付费用。同时，针对“超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目”二期、三期的超高分子量聚乙烯纤维生产线，公司经评估后向邵阳纺织机械有限责任公司进行采购，与江苏神鹤暂无新增合作。

根据同行业公司招股说明书、公司公告、问询函回复等公开资料披露，江苏神鹤曾为南山智尚、九州星际（九九久）和千禧龙纤提供设备。其中，根据南山智尚于2022年11月21日披露的《发行人及保荐机构关于山东南山智尚科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复（修订稿）》，其于2021年7月与江苏神鹤签订了设备及工艺包采购合同，约定江苏神鹤无条

件授权南山智尚使用工艺包（安全防护用纤维，纤维强力 $\geq 32\text{cN/dtex}$ 等技术规格的超高分子量聚乙烯纤维生产技术），后续不再另行支付使用费用，期限为长期，并保证南山智尚能够掌握上述规格产品的生产技术、能力。

因此，公司向江苏神鹤采购超高分子量聚乙烯纤维生产线设备和技术服务符合行业惯例，对于公司技术储备无不利影响。

(2) 公司产品性能指标已达到行业中上水平

作为超高分子量聚乙烯纤维领域的主要企业之一，公司产品在性能指标方面已达行业中上游水平，具体对比情况如下：

公司名称	断裂强度 (cN/dtex)	初始模量 (cN/dtex)	断裂伸长率 (%)
南山智尚	30-39.2	1,050-1,600	2.7-3.5
同益中	32-41.9	1,340-1,750	3.0-3.4
九州星际（九九久）	30-39	1,050-1,550	3.0-3.5
千禧龙纤	30-41	1,100-1,550	3.0-3.5
锵尼玛（已更名为“璟邦”）	30-35	1,100	4.0
湖南中泰	29.1-38	839-1,413	3.5
海外 A 公司	29-42.5	1,118-1,590	3.5
我国对超高分子量聚乙烯纤维性能指标要求	≥ 36	1,300-1,800	2.0-3.0
发行人	35-42	1,300-1,700	3.0-3.5

注 1：千禧龙纤和九州星际的数据来自于千禧龙纤《公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》；公司产品种类较多，不同领域对超高分子量聚乙烯纤维侧重要求不同，如防切割手套专用超高分子量聚乙烯纤维主要要求防切割性能，对断裂强度要求不高，故公司此处数据主要列示的是上述指标均要求较高的 800D 防弹产品性能参数；除公司、千禧龙纤和九州星际外的其他数据来自开源证券研究所《南山智尚：毛精纺服饰一体化龙头，布局新材料再迈征程》，**该报告未披露海外 A 公司具体名称**；

注 2：上述性能指标中，纤度相同的条件下断裂强度越大，表明纤维所能承受的最大拉力越大；模量越大表明纤维抵抗变形的能力越好；断裂伸长率越大表示其柔软性能和弹性越好；

注 3：“我国对超高分子量聚乙烯纤维性能指标要求”数据为工信部 2019 年发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》对关键战略材料超高分子量聚乙烯纤维的超高强型性能要求。

除上述常规指标公司产品已达到行业中上游水平外，公司还基于湿法工艺技术路线，研发石墨烯等改性材料添加配方及工艺，研制出具备耐切割、耐撕裂、耐磨损、舒适性强、操作灵敏性高的防切割手套专用超高分子量聚乙烯纤维，可用于防切割手套、防切割服。其中，MetalQ[®]防切割纱线兼具抗切割性能和高强度，使用该产品织成的手套在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料情况下实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；同时，因其未添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料，

手套重量比同等防切割性能手套轻 30%左右，且单位成本与使用进口超高分子量聚乙烯纤维相比较低，多次重复使用性能不会显著下降。MetalQ[®]防切割功能性安全防护手套自 2023 年正式量产推出以来，受到国际客户的高度认可，2023 年已实现销售数量及金额分别为 37.90 万打和 6,345.42 万元；截至 2024 年 3 月末在手订单为 29.33 万打，获 2024 年度客户采购意向订单已达 100 万打，市场前景良好。

因此，公司具备开展本次募投项目所需的技术储备，不断增加的研发投入也将促进现有技术水平的升级。

2、人员储备情况

目前，公司超高分子量聚乙烯纤维的业务主体为恒尚材料，截至 2024 年 3 月末，拥有员工 670 人，涵盖研发、生产、采购、质控、销售、财务、行政等各类职位，公司通过前次募投项目的运营，已为本次募投项目培养了生产、研发、销售等人才，具有较为丰富的人员储备。

研发人员方面，截至 2024 年 3 月末，恒尚材料的技术研发人员超过 70 人，其中王双成、王景景、谷志旗等人深耕行业多年，具备丰富的研发技术经验，为募投项目实施提供有利的内部条件，列举主要人员情况如下：

序号	姓名	职称	任职情况	备注
1	王双成	高级工程师	副总经理	博士研究生，主要聚焦高分子新材料的研发和成果应用，特别是石墨烯材料在安全防护领域的应用，拥有 10 年以上的纤维行业研发和生产经验，在公司纤维改性及功能性应用等方面具有突出贡献。
2	王景景	高级工程师	恒尚材料工厂经理	高分子材料硕士研究生，拥有 10 年以上的超高分子量聚乙烯纤维行业研发和生产经验，在公司生产装备改良及生产效率提升等方面具有突出贡献，发表多篇学术论文和授权 5 件发明专利。
3	谷志旗	中级工程师	高性能纤维开发与应用研究所所长兼恒尚材料生产技术部经理	纺织工程硕士研究生，拥有近 10 年的纤维纺织行业研发和生产经验，在公司生产装备改良及生产效率提升等方面具有突出贡献，发表多篇学术论文和授权 5 件实用新型专利。
4	袁慧文	中级工程师	研发工程师	纺织工程硕士研究生，拥有 3 年以上的纤维纺织行业研发和生产经验。
5	肖志勇	-	研发工程师	高分子材料与工程本科，拥有 15 年以上的纤维纺织行业研发和生产经验。
6	丁冉冉	-	研发工程师	纺织工程本科，拥有 15 年以上的纤维纺织行业研发和生产经验。

销售团队方面，公司通过前次募投项目的销售推广培养了一支具有丰富经验的销售团队，与各个产品应用领域的客户建立广泛联系和业务合作关系，本次募

项目实施后，超高分子量聚乙烯纤维产能将进一步提高，公司计划划分若干销售大区，通过内部培养和外部招聘行业人才相结合的方式进一步完善销售团队，负责各个销售大区的业务拓展工作，同时依托公司在安全防护领域深耕多年建立的完整的境内外销售体系和较强的市场拓展能力，将加大境内外客户的开拓。

生产团队方面，公司前次募投项目通过多条生产线的分期建设与运营，不断建立健全适应超高分子量聚乙烯纤维产品的生产管理体系，培养了一批具有丰富经验的生产人员；本次募投项目新增 14 条生产线，将在现有生产人员中抽调业务能力较强的职工在新车间生产管理岗位任职，协助培养、训练新的生产工人，提升生产效率。

因此，公司具备开展本次募投项目所需的人才储备。

3、市场储备情况

（1）市场容量情况

公司拟将超高分子量聚乙烯纤维及下游产品销往全球市场，全球范围内对于超高分子量聚乙烯纤维的需求稳步增长。根据前瞻产业研究院《2020-2025 年中国超高分子量聚乙烯纤维行业前瞻与投资规划分析报告》，2020 年全球超高分子量聚乙烯纤维需求量为 9.80 万吨，产能为 6.56 万吨，产能缺口达 33.06%，预计 2020-2025 年需求量将维持 10%-15% 的增长速度，到 2025 年需求量将达到 16.50 万吨。同时，根据中商研究院发布的数据，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量为 12.68 万吨，产能为 7.50 万吨，产能缺口达 40.85%，公司现有产能占 2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维产能的比例约 3%；到 2026 年，全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量将达到 22.72 万吨，其中，国内超高分子量聚乙烯纤维的需求量将达到 12.79 万吨，市场潜在需求巨大，本次募投项目达产后，公司产能占 2026 年全球超高分子量聚乙烯纤维需求量的比例约 3%。针对市场容量信息详细内容详见本回复“问题 1/一/（四）/1/（1）本次募投项目顺应行业发展趋势的需要”。

（2）公司市场开拓情况

由于前次募集资金及自有资金投资建设的超高分子量聚乙烯纤维项目建成后的总产能为 2,400 吨，日均标准产能仅约 8 吨，总体规模较小，在满足公司自

用和对外销售方面需要进行多方面的平衡。因此，在项目建设期间和投产后，公司分阶段进行客户推广，在当前产能有限的情况下，主要目标为拓展多领域的客户资源、以市场多样化需求助推产品研发创新。

根据目前现有客户资源主要将超高分子量聚乙烯纤维产品分为防切割手套专用、绳网带专用、防弹防刺防割防爆、高端家纺专用四大产品系列：

主要产品系列	下游应用领域	下游应用产品	市场分布
防切割手套专用	安全防护	防割手套、防切割服等	国内及国外
防弹防刺防割防爆	国防警用	防弹衣、防刺服、防护板等	国内及国外
绳网带专用	海洋产业、体育器材、军事装备	拖网缆、登山绳索、钓鱼线、降落伞绳等	国内及国外
高端家纺专用	家纺行业	床垫、床单、被套等	国内及国外

通常而言，客户对超高分子量聚乙烯纤维产品的认可主要系通过验证产品的各项技术性能指标，满足价格、交期等要求即可达成交易。其中，针对国防警用领域的部分产品，如防弹衣所用的超高分子量聚乙烯纤维，除了验证超高分子量聚乙烯纤维的技术性能指标外，还需要客户将公司产品制成防弹衣或防弹片样品后自行在具备特定资质的第三方机构，通过实弹射击对防弹衣或防弹片进行弹道性能检测等测试，流程较其他领域产品更为复杂；在首批供货验证通过后，即可进入批量供货阶段，由超高分子量聚乙烯纤维生产厂商客户按具体订单进行供货，客户会对每批次货物进行常规性能参数抽检，抽检合格即投入使用，与首批供货验证相比时间较短。

公司超高分子量聚乙烯纤维部分产品已取得第三方检测机构的质量认证，并获得部分从事超高分子量聚乙烯纤维下游产业的生产型企业的质量认可、承接批量订单，2023年和2024年1-3月实现对外销售情况如下：

单位：家、万元、吨

主要产品系列	应用领域	2024年1-3月				2023年			
		客户数量	收入金额	销售数量	自用数量	客户数量	收入金额	销售数量	自用数量
防弹防刺防割防爆	国防警用	5	141.36	25.52	15.47	6	876.29	119.63	-
绳网带专用	绳网带	19	56.96	22.19	-	27	926.17	170.54	-
防切割手套专用	安全防护	12	296.99	21.18	322.15	21	1,009.84	73.16	607.20
高端家纺专用	家纺产业	2	4.06	0.72	-	3	117.23	19.94	-
合计		38	499.36	69.60	337.62	57	2,929.53	383.27	607.20

注：销售数量已按 400D 产品进行折算。因产能数据为生产 400D 产品的理论产能，故本回复中公司的产量、销量采用换算为 400D 产品后的数据。换算公式参考同行业公司千禧龙纤：若产品规格≤400D，则换算产品重量=实际重量*（400D/实际规格），若产品规格>400D，则换算产品重量=实际重量，下同。

①防切割手套专用系列

超高分子量聚乙烯纤维以其优良的综合性能越来越广泛的用于防切割劳动保护用品领域，用于织造高强度防切割手套,不仅具有优异的耐切割、耐撕裂、耐磨损性能,且舒适性、操作灵敏性较高。针对防切割手套专用系列产品，客户通常在验证产品各项技术性能指标后，满足价格、交期等要求即可达成交易，无需第三方检测。

公司防切割手套专用系列产品 2023 年已实现产品对外销售 1,009.84 万元，产品以自用为主。其中，MetalQ[®]防切割纱线兼具抗切割性能和高强度，使用其织成的手套在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料下可实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；同时，因其未添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料，手套重量比同等防切割性能手套轻 30%左右，单位成本与使用进口超高分子量聚乙烯纤维相比亦较低，多次重复使用性能不会显著下降。

受益于该等产品的优越性能，下游客户对 MetalQ[®]防切割功能性安全防护手套的需求大幅提升，产品已取得客户的广泛认可，亦有大量客户向公司提出 MetalQ[®]防切割纱线采购需求，但受限于前期产能较少销售规模较小：2023 年，公司 MetalQ[®]防切割功能性安全防护手套的销售数量、销售金额分别为 37.90 万打、6,345.42 万元，公司 MetalQ[®]防切割纱线的销售数量（折算为 400D 产品后）、销售金额分别为 66.42 吨、945.25 万元；2024 年 1-3 月，公司 MetalQ[®]防切割功能性安全防护手套的销售数量、销售金额分别为 16.01 万打、2,798.26 万元，公司 MetalQ[®]防切割纱线的销售数量（折算为 400D 产品后）、销售金额分别为 20.38 吨、297.71 万元。

自用方面，公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套现有订单及未来需求情况良好，带动防切割手套专用系列产品需求。截至 2024 年 3 月末，公司功能性安全防护手套在手订单金额为 32,902.94 万元，较 2022 年末增加 18,162.71 万元。针对在手订单，截至 2024 年 3 月末，公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套的在手订单数量为 117.64 万打，超高分子量聚乙烯纤维理论耗用量（折算为 400D 产品后）为 291.26 吨；其中 MetalQ[®]防切割功能性

安全防护手套在手订单已达 **29.33 万打**；针对意向订单，2024 年度客户采购意向订单已达 100 万打，超高分子量聚乙烯纤维理论耗用量（折算为 400D 产品后）为 39.09 吨。随着公司产能逐步提高，后续以 MetalQ[®]防切割纱线为代表的防切割功能性安全防护手套专用系列产品的销售收入及占比将有所提升。对外销售方面，公司防切割手套专用系列产品以自用为主，故在手订单数量较少。

②防弹防刺防割防爆系列

由于超高分子量聚乙烯纤维具有耐冲击性能好、比能量吸收高、轻质、使用温度范围大等优势，可以被应用在直升飞机/坦克/舰船的装甲防护（防弹）板、雷达的防护外壳罩、导弹罩、盾牌、降落伞、防弹头盔、防弹衣等不同产品上。针对防弹防刺防割防爆系列产品，除了验证技术性能指标外，其中部分产品如防弹衣所用的超高分子量聚乙烯纤维，还需要客户将公司产品制成防弹衣或防弹片样品后自行在具备特定资质的第三方机构，通过实弹射击对防弹衣或防弹片进行弹道性能检测等测试，通过测试后后续订单进行常规性能参数抽检即可。

报告期内，公司基于防切割手套专用系列的研发生产经验，进一步向军事装备领域进行拓展，逐步形成 400D 至 1600D 的防弹防刺防割防爆系列产品，报告期内已实现销售，根据具备资质的防弹材料检测中心检测，公司产品 1.1 克标准模拟破片的 V50 值均值约 630m/s，防护指标较高。

2023 年，公司已经实现 876.29 万元防弹防刺防割防爆系列产品销售收入；截至 2024 年 3 月末，公司已通过十余家客户的产品验证流程，意向订单及框架协议合计为 720 吨（折算为 400D 产品后），另有多家客户正在商务接洽、产品验证过程中，市场开发情况良好，列举主要客户情况如下：

单位：万元、吨

客户代号	2024年1-3月收入金额	2023年收入金额	2024年3月末在手订单数量	意向订单及框架协议数量	成立年份	验证进度	经营范围	主营产品
客户 A	-	576.86	-	280.00	2016	已通过	从事安全防护科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；纤维和纺织面料、服装及辅料、服饰、针纺织品的生产、加工、销售；安全防范工程施工；劳保用品生产、销售；化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸品、易制毒化学品）销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的除外）。（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）一般项目：新材料技术研发；合成纤维制造；合成纤维销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售（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）	防弹布、防弹头盔、防弹插板
客户 B	101.88	235.49	-	-	2016	已通过	一般项目：安防设备制造；安防设备销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；安全、消防用金属制品制造；金属制品销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；废弃碳纤维复合材料处理装备制造；废弃碳纤维复合材料处理装备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；合成纤维制造；合成纤维销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；劳动防护用品销售；特种劳动防护用品销售；服装制造；服装辅料销售；服装服饰零售；机械设备销售；模具销售；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；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	防弹布、防弹头盔、防弹插板
客户 C	-	-	-	220.00	2016	已通过	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；高性能纤维及复合材料制造；产业用纺织制成品制造；特种劳动防护用品生产；纺织专用设备制造；针纺织品及原料销售；非居住房地产租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；货物进出口；技术进出口。（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）	防弹布
客户 D	-	21.23	-	-	2017	已通过	高性能膜材料、塑料原料及制品、化工原料（除危险化学品）、金属材料的批发、零售；无纬布、芳纶布、防弹服、防刺服、防弹头盔的制造、加工；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，	防弹布

客户代号	2024年1-3月收入金额	2023年收入金额	2024年3月末在手订单数量	意向订单及框架协议数量	成立年份	验证进度	经营范围	主营产品
							经相关部门批准后方可开展经营活动)	
客户 E	37.57	-	-	-	2019	已通过	复合材料技术研发、生产及销售；安全防护器材、警用装备（不含警用标志、警用制服及国家禁限品）、消防及应急救援装备、道路交通安全器材、照明器材、橡胶制品、金属制品、通讯器材、机电设备、电子产品、计算机信息系统安全产品生产、销售及上述产品、技术的进出口业务；车辆改装；背囊箱包、服装、服饰、缝纫制品生产及相关技术的开发、咨询、转让。（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）	防弹布、防弹头盔、防弹插板
客户 F	-	9.53	-	-	2012	验证中	特种设备、复合机械、防弹布及防弹服装加工专用设备、制鞋机械、石油机械、皮革机械、橡塑机械、通用设备零部件、汽车配件制造、研发及销售，钢材、UD布销售，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定或者禁止企业进出口的商品及技术除外）。（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）一般项目：纺织专用设备制造；纺织专用设备销售（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）	防弹设备
客户 G	-	0.38	-	-	2018	验证中	一般项目：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；塑料制品制造；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；高性能纤维及复合材料制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；安防设备制造；安防设备销售；五金产品零售；安全、消防用金属制品制造；通讯设备销售；电子产品销售；服装制造；服装服饰批发；针纺织品及原料销售；体育消费用智能设备制造；鞋制造；体育用品及器材制造；文化、办公用设备制造；办公设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；办公设备耗材销售；生态环境材料销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；宠物食品及用品零售；专用设备修理；机械设备租赁；特种劳动防护用品生产；特种劳动防护用品销售；劳动防护用品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；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）	防弹布、防弹头盔、防弹插板
客户 H	-	-	-	220.00	2011	已通过	一般项目：防护器材、防爆物、医疗器械的生产、销售；高性能纤维及复合材料、服装、箱包、鞋帽、道路交通安全器材、通讯照明设备、机械电子设备、五金制品、橡胶制品的销售及自营货物及商品进出口贸易；体育器材的销售、安装、及生产技术研发；	防弹布、防弹头盔、防弹插板

客户代号	2024年1-3月收入金额	2023年收入金额	2024年3月末在手订单数量	意向订单及框架协议数量	成立年份	验证进度	经营范围	主营产品
							计算机软件、硬件、多媒体、电化教育的研发、销售及安装服务；技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让。（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）	
客户 I	-	28.78	-	-	2017	已通过	超高分子量聚乙烯纤维、安全防护装备研发、销售；聚乙烯纤维无纺布、服装、头盔研发、制造、销售；货物和技术进出口业务（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）	防弹布、防弹插板
客户 J	-	4.40	-	-	2013	已通过	研发、销售：高强高模聚乙烯（超高分子量聚乙烯）纤维、机织布、无纺布、无纺布、纱线、聚乙烯混纺纱线，高强高模聚乙烯防刺毡，防刺服，芳纶机织布，芳纶毛毡，五金产品，塑料注塑产品，头盔配件，高分子材料、日用百货、清洁用品（以上除危险化学品及易制毒原料）**（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）	防刺无纺布
客户 K	-	-	13.45	-	2023	已通过	一般项目：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；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；合成纤维制造；合成纤维销售；塑料制品制造；塑料制品销售；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；安防设备制造；安防设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；技术推广服务；科技推广和应用服务；机械设备研发；机械设备销售；体育用品及器材零售；户外用品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；特种劳动防护用品生产；特种劳动防护用品销售；国内贸易代理；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）	防弹布
客户 L	1.73	-	-	-	2005	临时性需求	生产销售消防水带、消防器材；经营本企业自产产品及技术的进出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）一般项目：汽车新车销售；安防设备销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售（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）	消防设备
客户 M	0.11	-	-	-	2014	临时性需求	特种纤维、纺织品的研发、织造、销售；防弹衣、防弹板、防弹头盔、防弹箱包、雷达罩的制造、加工、销售；纺织机械的销售及技术服务。	设备生产商

客户代号	2024年1-3月收入金额	2023年收入金额	2024年3月末在手订单数量	意向订单及框架协议数量	成立年份	验证进度	经营范围	主营产品
客户 N	0.08	-	-	-	2014	-	许可项目：货物进出口；技术进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品添加剂销售；包装材料及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属制品销售；建筑陶瓷制品销售；建筑材料销售；美发饰品销售；医用包装材料制造。（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）	防弹纤维贸易
合计	141.36	876.29	13.45	720.00	-	-	-	-

注：公司已实现销售或取得在手订单、框架协议的产品即该等产品已通过客户验证。

③其他系列

除防切割手套专用系列、防弹防刺防割防爆系列外，公司亦积极拓展其他领域客户，开发其他产品系列。其中，利用超高分子量聚乙烯纤维具有的密度小于水、高强高模、耐腐蚀、耐磨损、耐光照、柔韧性好的特征，公司开发了绳网带专用系列产品，2023年已实现产品销售926.17万元；利用超高分子量聚乙烯纤维具有永久冰凉、吸水排汗、抗菌、耐磨、抗冲击特点，公司开发了可应用于家纺制造的高端家纺专用系列产品等，2023年已实现产品销售117.23万元。针对其他系列产品，客户通常在验证产品各项技术性能指标后，满足价格、交期等要求即可达成交易，无需第三方检测。其他系列通常客户较为分散、单次用量较小，公司可及时交付，故在手订单数量较少，截至2024年3月末未签订意向性协议或框架合同。

截至2024年3月末，公司超高分子量聚乙烯纤维产品在手订单数量、意向订单及框架协议数量，以及根据公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套在手订单、意向订单及框架协议数量测算的自用数量汇总如下：

单位：吨

主要产品系列	应用领域	在手订单数量		意向订单及框架协议数量		合计
		对外销售	自用量	对外销售	自用量	
防弹防刺防割防爆	国防警用	13.45	-	720.00	-	733.45
绳网带专用	绳网带	0.55	-	-	-	0.55
防切割手套专用	安全防护	1.50	291.26	-	39.09	331.85
高端家纺专用	家纺产业	-	-	-	-	-
合计		15.50	291.26	720.00	39.09	1,065.85

注：数量已按400D产品进行折算。防切割手套专用系列产品自用数量为超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套订单对应消耗的超高分子量聚乙烯纤维自用数量。

如上表所示，公司超高分子量聚乙烯纤维产品在手订单数量、意向订单及框架协议数量，以及根据公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套在手订单、意向订单及框架协议数量测算的自用数量合计为1,065.85吨，占公司现有2,400吨产能的比例为44.41%。

因此，公司在现有主要产品开发方向已储备较为丰富的客户资源，同时也在积极进行新产品的探索开发，逐步拓展公司超高分子量聚乙烯纤维的产品适用范围。

围，加强未来产能消化前景，预计本次募投项目新增产能的消化不存在重大不确定性。

4、报告期内成品率、退换货情况

公司超高分子量聚乙烯纤维一期项目于 2021 年 9 月末实现竣工验收，新增超高分子量聚乙烯纤维标准产能 600 吨；超高分子量聚乙烯纤维二期与三期项目同步建设，并于 2023 年 5 月末实现竣工验收，新增超高分子量聚乙烯纤维标准产能 1,800 吨。2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维产品的成品率均值分别为 78.17%、76.65%、83.32% 和 **89.23%**；其中，2021 年至 2023 年 5 月属于前期试生产阶段，成品率相对较低，随着前次募投项目于 2023 年 5 月整体竣工投产，生产工艺趋于稳定，整体成品率显著提升，2024 年 3 月成品率已达 90.60%，2024 年全年产能为 2,400 吨。

超高分子量聚乙烯纤维产品在交付前均需要按照客户对产品的要求，进行严格的质量检验。2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维产品存在少量退换货情况，具体如下：

单位：万元、吨

项目	金额	数量	备注
客户 C	97.31	6.94	该等客户要求防弹产品同时满足强度要求和均一性要求，该批次产品均一性较弱，客户希望降档销售。公司拟通过将该产品自制 UD 布的形式对该批次产品进行改良，故收回该批次产品。
客户 E	9.69	1.01	
客户 G	0.38	0.05	
合计	107.38	8.01	-

如上表所示，报告期内公司退换货数量和金额均较小，退回的产品可用于新增 UD 布产品的生产或二次销售，具备合理性。

5、发行人对外销售价格与同行业销售价格、发行人采购价格的差异，本次募投项目产品获得客户认可情况

(1) 对外销售价格与同行业公司销售价格对比

报告期内，公司与同行业公司超高分子量聚乙烯纤维产品销售价格比较情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年

南山智尚	未披露	6.01	7.00	-
同益中	未披露	8.11	9.03	7.50
九州星际(九九久)	未披露	未披露	4.90	5.89
千禧龙纤	未披露	9.90 ^{注3}	9.85	7.35
平均值	未披露	8.01	8.63	7.43
公司	7.17 (9.63)^{注4}	7.64 (8.72)^{注4}	-	-

注1：九州星际（九九久）未披露其超高分子量聚乙烯纤维销量，此处销售价格系按照其“新材料”的销量计算而得，与其他公司差异较大，故计算平均值时予以剔除；

注2：千禧龙纤产品销售价格为其常规丝、有色丝、超高强丝的合计产品均价；

注3：千禧龙纤于2023年11月公告的《招股说明书（申报稿）》中仅披露至2023年1-6月产品销售价格，故千禧龙纤2023年产品销售价格数据以2023年1-6月数据进行列示；

注4：公司产品价格已折算为400D产品（因产能数据为生产400D产品的理论产能，故本回复中公司的产量、销量采用换算为400D产品后的数据。换算公式参考同行业公司千禧龙纤：若产品规格≤400D，则换算产品重量=实际重量*（400D/实际规格），若产品规格>400D，则换算产品重量=实际重量，下同），其中括号内价格为含自用部分后的平均单价。

2023年起，公司开始对外销售超高分子量聚乙烯纤维产品。2023年和2024年1-3月，公司超高分子量聚乙烯纤维产品对外销售平均单价为7.64万元/吨和7.17万元/吨，与同行业公司平均值相比相对较低，主要系：为拓展市场，公司投产初期重点关注产品覆盖广度，对外销售产品中高端产品的产销量占比相对较低，部分高端产品如MetalQ[®]防切割纱线等防切割手套专用产品主要用于满足公司功能性防护手套的自用需求；考虑自用部分产品，公司超高分子量聚乙烯纤维产品销售（含自用）平均单价为8.72万元/吨和9.63万元/吨，与同行业公司平均值较为接近。

公司2023年产品平均单价低于千禧龙纤，主要系：千禧龙纤主要产品常规丝、有色丝、超高强丝的平均单价分别为8.08万元/吨、15.13万元/吨、10.62万元/吨；而公司投产时间较短，与有色丝同类的产品推出时间较晚、销量较低，故平均单价低于千禧龙纤。若千禧龙纤剔除有色丝产品，平均单价为8.51万元/吨，与公司单位价格较为接近。随着公司超高分子量聚乙烯纤维生产工艺逐步成熟，产品种类持续扩充，预计未来产品价格将有所上升。

（2）对外销售价格与采购价格对比

2023年和2024年1-3月，公司超高分子量聚乙烯纤维对外销售情况具体如下：

单位：万元

应用领域	产品系列	2024年1-3月	2023年
------	------	-----------	-------

		金额	占比	金额	占比
国防警用	防弹防刺防割防爆	141.36	28.31%	876.29	29.91%
绳网带	绳网带专用	56.96	11.41%	926.17	31.61%
安全防护	防切割手套专用	296.99	59.47%	1,009.84	34.47%
家纺产业	高端家纺专用	4.06	0.81%	117.23	4.00%
合计		499.36	100.00%	2,929.53	100.00%

如上表所示，2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维对外销售中，国防警用、绳网带、家纺领域的收入占比为 65.53% 和 40.53%，该等领域不属于发行人安全防护手套应用领域，无直接对外采购。故此处仅针对安全防护领域，将对外销售价格及采购价格进行对比。

2023 年和 2024 年 1-3 月，公司安全防护领域的超高分子量聚乙烯纤维对外平均销售价格（折算为 400D 产品后）为 13.80 万元/吨和 14.02 万元/吨，平均采购价格（折算为 400D 产品后）为 8.85 万元/吨和 7.88 万元/吨，平均销售价格较高，主要系当期公司销售产品中自研产品 MetalQ[®]防切割纱线占比为 93.60% 和 96.47%，其性能较好，市场反响良好，销售价格较高所致；剔除该等产品影响，公司当期平均销售价格为 9.59 万元/吨和 7.82 万元/吨，与平均采购价格基本接近，进一步比较当期同时存在销售、采购的具体产品型号价格情况如下：

单位：万元/吨

2024 年 1-3 月			
型号	销售价格	采购价格	差异率
HPPE 高性能 400D 白 HZ14-002	10.63	10.18	4.42%
2023 年			
型号	销售价格	采购价格	差异率
HPPE 高性能 400D 白 HZ14-002	10.57	10.17	3.93%
HPPE400D 白 HZ14-002	7.19	7.25	-0.83%
HPPE600D 白 HZ14-002	7.52	7.26	3.58%
HPPE400D 黑 HZ14-001	8.41	8.85	-4.97%

因此，公司超高分子量聚乙烯纤维对外销售价格与对外采购价格不存在显著差异，采购价格略低于销售价格主要系公司历史采购量较大、议价能力相对较强所致。

(3) 本次募投项目产品获得客户认可情况

①第三方认证情况

公司超高分子量聚乙烯纤维部分产品已取得第三方检测机构的认证,具体情况举例如下:

序号	产品	产品规格	检测项目	主要检测结果	检测单位 ^注
1	超高强防弹纤维	800D	拉伸性能	断裂强度 42.0cN/dtex、初始模量 1,670 cN/dtex、断裂伸长率 3.11%	中纺标检测认证股份有限公司
2	绳缆用纤维	1600D	拉伸性能	断裂强度 35.8cN/dtex、初始模量 1,340 cN/dtex、断裂伸长率 3.76%	
3	超高分子量聚乙烯纤维	400D	拉伸性能	断裂强度 35.5cN/dtex、初始模量 1,270 cN/dtex、断裂伸长率 3.62%	
4	原液着色超高分子量聚乙烯纤维	400D	拉伸性能	断裂强度 30.0cN/dtex、初始模量 1,210cN/dtex、断裂伸长率 3.23%	
5	绳缆用纤维	1600D	耐磨测试	耐磨性能超过 100,000 转 (EN ISO 12947-2:2016)	SGS-CSTC STANDARDS TECHNICAL SERVICES (SHANGHAI) CO., LTD
6	绳缆用纤维	1600D	色牢度测试	耐海水色牢度为 4-5 级 (5 级最好), 色牢度良好	
7	家纺用纤维	300D	凉感性能	符合《GB/T 35263-2017 纺织品 接触瞬间凉感性能的检测和评价》关于“接触瞬间凉感性能”的标准	
8	超高分子量聚乙烯纤维	400D	毒性检测	实际无毒级	BETA ANALYTIC, INC
9	超高分子量聚乙烯纤维	400D	生物基含量检测	生物基碳含量达 45%, 符合生物基材料标准, 较传统石油基材料对环境更为友好	
10	超高分子量聚乙烯纤维	400D	FDA	符合美国 FDA 关于食品级和卫生级标准	
11	绳缆用纤维	1600D	REACH+ROHS	符合欧盟 RoHS 标准和 REACH 法规要求, 符合出口要求	天祥(天津)质量技术服务有限公司

注:上述检测单位系行业内普遍采用的第三方检测单位, 根据其官方网站介绍情况汇总如下:

(1) 中纺标检验认证股份有限公司(证券简称:中纺标, 证券代码: 873122)由中国纺织科学研究院有限公司于 2004 年出资组建, 是集标准、检验、检测、计量、认证五位一体的综合性技术服务机构, 可为纺织服装企业提供全方位、全产业链解决方案。主要业务包括纺织标准研究和制修订、纺织及轻工产品检验检测和认证、试验用耗材研发及经营、仪器校准等;

(2) SGS-CSTC STANDARDS TECHNICAL SERVICES (SHANGHAI) CO., LTD, 即通标标准技术服务(上海)有限公司, 系通标标准技术服务有限公司全资子公司。通标标准技术服务有限公司是 SGS 集团和隶属于国家市场监督管理总局系统的中国标准科技集团共同于 1991 年成立, 经过 20 多年的发展, 在全国已建成了 90 多个分支机构和 200 多间实验室, 拥有 16,000 多名训练有素的专业人员;

(3) BETA ANALYTIC, INC, BETA 实验室是全球首家获得 ISO/IEC 17025:2017 认证的放射性实验室, 该认证与 ISO 9001:2008 管理体系标准相符。自 2008 年起, 实验室每年均通过 Perry Johnson 实验室认证 (PJLA) 审计获得 ISO 17025 认证, 这表明了实验室的技术水平、管理、实验室设备以及经营活动都达到了最高水平;

(4) 天祥(天津)质量技术服务有限公司, 隶属于 Intertek 集团。Intertek 集团在全球 100 多个国家的 1,000 多家实验室及分支机构, 是第一家进入中国市场的外资第三方检测机构, 已获中国合格评定国家认可委员会 (CNAS)、检验检测机构资质认定 (CMA) 等机构认可。

如上表所示, 公司通过第三方检测对主要产品进行检测, 对产品质量进行了验证, 可在与客户拓展中提高客户信任度、展示产品优势, 帮助客户更快做出决策, 有助于公司在市场竞争中脱颖而出, 最终取得客户订单。

②客户验证情况

截至 2024 年 3 月末，公司客户验证情况良好，在手订单规模约 16 吨，获 2024 年度客户意向订单和框架协议为 720 吨（折算为 400D 产品后），下游客户分布在广东、浙江、江苏、河北、湖北、安徽等地，下游应用领域包括绳缆、防弹无纬布、家纺、手套、鱼线等，客户数量达四十余家。公司在现有主要产品开发方向已储备较为丰富的客户资源，同时也在积极进行新产品的探索开发，逐步拓展发行人超高分子量聚乙烯纤维的产品适用范围，加强未来产能消化前景，预计本次募投项目新增产能的消化不存在重大不确定性，详见本回复“问题 1/一/（二）/3/（2）公司市场开拓情况”相关内容。

综上，本次募投建设项目已具备相应的技术储备、人员储备和市场储备，产品成品率高、退换货少，产品已通过部分客户认可并实现销售，本次募投建设项目的实施不存在重大不确定性。

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”以及“第三节 风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”之“（三）募集资金投资项目无法及时、充分实施的风险”中完善了对相关风险因素的披露，具体如下：

“

（三）募集资金投资项目无法及时、充分实施的风险

公司本次募集资金用于年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目和补充流动资金，系在当前国家宏观经济环境、产业政策背景下，结合公司现有的市场地位和相关技术、人员、市场等储备下，根据募投项目产品市场的现有需求及未来发展趋势而做出。其中，年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目投资金额为 54,551.81 万元，建设期 2.5 年。在本次募投项目实施过程中，可能因产品设计研发、生产制造工艺等环节存在技术不成熟、产品品质不稳定、产品检测未通过等因素导致本次募投项目存在不能顺利实施的风险。此外，若工程进度、项目质量、产能消化、产业政策、市场需求等方面出现不利变化，将可能导致项目周期延长或项目实施效果低于预期，进而对公司经营发展产生不利影响。

”

综上所述，发行人具备本次募投项目的运营能力，本次募投项目的实施不存

在重大不确定性，发行人已就相关风险进一步补充披露。

（三）前次募投项目三期工程的规划产能、完工时间、投产时间、报告期各期的产能利用率及效益实现情况，是否达到预期收益

1、建设及投产情况

公司前次募投项目“超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目”分三期建设，项目一期、二期和三期规划新增超高分子量聚乙烯纤维标准产能分别为 600 吨、600 吨和 1,200 吨，其中，公司使用募集资金投资建设项目一期、二期，三期以自有资金投入，具体情况如下：

分期情况	规划产能（吨）	竣工验收时间	投产时间
一期	600	2021 年 9 月	2021 年 9 月
二期	600	2023 年 5 月	2023 年 5 月
三期	1,200		

在实际建设过程中，公司项目一期于 2021 年 9 月末竣工验收后投产，新增超高分子量聚乙烯纤维标准产能 600 吨；在项目一期的基础上，公司决定将项目二期与三期同步建设，并于 2023 年 5 月末竣工验收后投产，新增超高分子量聚乙烯纤维标准产能 1,800 吨。项目预计将实现超高分子量聚乙烯纤维年平均销售收入 23,786.10 万元，年平均税后利润 7,141.94 万元，其中项目整体投产后第一年基于设备调试、市场拓展等因素考虑，预期达产率为 50%。

2、生产及效益实现情况

报告期内，公司各期产量及产能利用情况如下：

单位：吨

项目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年
规划产能	600.00	1,650.00	600.00	150.00
其中：项目一期、二期（即前次募投资金投入超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目一期、二期”，下同）	300.00	950.00	600.00	150.00
预期产量	375.00	825.00	-	-
其中：项目一期、二期	225.00	475.00	-	-
产量	528.56	1,511.56	406.54	72.32
产能利用率	88.09%	91.61%	67.76%	48.21%

注 1：因公司超高分子量聚乙烯纤维产品规格众多，为方便统一比较，故将规划产能、预期产量和产量折算为 400D 规格的数据进行核算；

注 2：根据前募可研报告，投产后第一年基于设备调试、市场拓展等因素考虑，预期达产率为 50%。项目二期、三期于 2023 年 5 月竣工验收，上述数据计算时考虑了其验收后实际投产时间，下同。

2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-3 月，公司各期超高分子量聚乙烯纤维产能利用率分别为 48.21%、67.76%、91.61%和 **88.09%**，产能利用率**整体呈上升趋势，2024 年 1-3 月受春节假期影响略有下降**。其中，在 2023 年 5 月“超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目”整体竣工验收并投产后，公司超高分子量聚乙烯纤维整体产能大幅提升，2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维**实际产量高于预期产量**，生产规模超过预期。

(1) 资源效益方面

原材料供应稳定性直接影响到企业的生产效率和成本控制，是企业资源管理中的重要一环。公司超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目所产的高性能纤维材料系特种纤维类手套产品的重要原材料，2021 年至 2024 年 1-3 月，公司各期特种纤维类手套的产量分别为 267.54 万打、295.13 万打、334.77 万打和 **89.30 万打**，呈逐年上升趋势；同期，公司对外采购特种纤维及包覆纱分别为 1,057.67 吨、388.14 吨、321.65 吨和 **41.51 吨**，自产自用超高分子量聚乙烯纤维分别为 48.85 吨、224.44 吨、415.70 吨和 **196.66 吨¹**，自 2021 年公司开始自产超高分子量聚乙烯纤维后呈逐年下降趋势，自产纤维用量规模大幅上升，确保了公司的原材料供应稳定性，避免因原材料短缺或中断导致的生产停顿，从而提高生产效率和产品质量，亦可降低因原材料价格的波动而带来的成本风险。

(2) 创新效益方面

前次募投项目的实施促进公司完成技术及经验积累。通过不断地技术研发及前募项目的生产实践，公司超高分子量聚乙烯纤维生产技术路线逐步成熟，形成了“METALQ 防切割工程纤维制备技术”、“800D 超高强防弹纤维制备技术”、“原液着色超高分子量聚乙烯纤维制备技术”等纤维材料制备核心技术，申请了数十项生产超高分子量聚乙烯纤维的技术专利保护，产品在性能指标方面已达行业中上游水平，并储备了一批技术研发人才，前次募投项目达到预期的创新效益。

¹公司采购的特种纤维主要包括超高分子量聚乙烯纤维和超高分子量聚乙烯纤维包覆纱两类，其中，超高分子量聚乙烯纤维包覆纱为包覆成品，其重量由超高分子量聚乙烯纤维和辅纱组成。同等手套产品消耗需求情况下，直接采购超高分子量聚乙烯纤维包覆纱与采购超高分子量聚乙烯纤维后自行包覆成包覆纱相比，采购重量较大。故公司在自产超高分子量聚乙烯纤维产量提升后，特种纤维外购和自产合计规模有所下降，但实际超高分子量聚乙烯纤维的消耗量逐年提升。**为便于与前述采购纤维及包覆纱进行比较，此处自产自超高分子量聚乙烯纤维重量系未折算 400D 产品的重量。**

(3) 经济效益方面

公司前次募投项目于 2023 年 5 月整体竣工投产，截至 2024 年 3 月末，运行时间较短，且公司自 2023 年起对外销售超高分子量聚乙烯纤维产品。2023 年和 2024 年 1-3 月，超高分子量聚乙烯纤维业务经济效益情况如下：

单位：吨、万元

项目	预期值		实际值	
	2024 年 1-3 月	其中：项目一期、二期	2024 年 1-3 月	其中：项目一期、二期
销售数量	375.00	225.00	407.22	244.33
销售收入	3,716.58	2,229.95	3,919.80	2,351.88
税后利润	1,115.93	669.56	361.84	217.11

项目	预期值		实际值	
	2023 年	其中：项目一期、二期	2023 年	其中：项目一期、二期
销售数量	825.00	475.00	990.47	570.27
销售收入	8,176.47	4,707.67	8,639.25	4,974.11
税后利润	2,455.04	1,413.51	203.26	117.03

注 1：因公司超高分子量聚乙烯纤维产品规格众多，为方便统一比较，故将规划销售数量统一折算为 400D 规格的数据进行核算，上述数据含自用部分；

注 2：根据前募可研报告，投产后第一年基于设备调试、市场拓展等因素考虑，预期达产率为 50%。其中，项目二期、三期于 2023 年 5 月竣工验收，上述数据计算时考虑了其验收后实际投产时间，因此，项目一期自 2023 年 1 月开始计算，项目二期、三期自 2023 年 6 月开始计算；

注 3：因产品销售未区分生产车间来源，故此处销售数量、销售收入、税后利润按产量比例进行测算。

前次募投项目的销售规模超过预期，利润规模相对较低。就销售规模而言，2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维预期销量（含自用，下文数据同理）为 825.00 吨和 375.00 吨，实际销量为 990.47 吨和 407.22 吨，销售规模超过预期；2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维实现收入金额约 8,639.25 万元和 3,919.80 万元，符合预期收入规模。就利润实现情况而言，2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维实现税后利润 203.26 万元和 361.84 万元，其中项目一期、二期实现税后净利润 117.03 万元和 217.11 万元，金额相对较低，尚未达到预期效益，主要系主要产能于 2023 年 5 月末实现竣工验收，运行时间较短、项目投资较高，市场培育期实际盈利较小所致：一方面，受前期人员、设备磨合等因素对生产的影响，产品良率低于前次募投项目预设值，2023 年和 2024 年 1-3 月的产品良率分别为 83%和 89%，产品单位成本较高；另一方面，前次募投项目规划投资“一般建设工程”和“设备购置及安

装”合计金额为 4.02 亿元，而截至 2023 年末恒尚材料固定资产及无形资产的原值达 4.78 亿元，实际投资金额高于规划金额，固定成本分摊相对较大，整体生产单位成本较高；此外，产能爬坡期产量较小、产品良率尚在提升，且产能优先分配满足自用产品需求，故公司交付速度相对较慢、承接批量订单能力较弱，在市场开发、培育阶段，公司成本较高的情况下未在销售价格上进行传导。上述情况属于项目投产初期正常情况，针对单位价格、单位成本及毛利率等数据的分析详见本回复“问题 1/一/（五）/1、本次募投项目拟生产产品关键参数情况及对比分析”相关内容。

随着公司超高分子量聚乙烯纤维业务日趋成熟，预计未来公司超高分子量聚乙烯纤维业务的经济效益将逐步提升。一方面，公司超高分子量聚乙烯纤维业务 2024 年 1-3 月综合毛利率为 13.44%，较 2023 年提高 6.96 个百分点，盈利变化趋势良好；另一方面，公司超高分子量聚乙烯纤维产品获客户广泛认可，部分高毛利产品竞争优势凸显，以防切割手套专用系列为例，截至 2024 年 3 月末公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套在手订单数量和金额分别为 117.64 万打和 16,407.32 万元，较 2023 年末分别增长 33.67%和 32.66%，市场前景良好，期末在手订单对应超高分子量聚乙烯纤维理论耗用量（折算为 400D 产品后）为 291.26 吨，带动超高分子量聚乙烯纤维产品的盈利提升；此外，随着产能爬坡期逐步推进，工艺参数调整、员工熟练度较低以及机器磨合期等生产效率负面因素影响逐步减弱，公司产品良率已从 2023 年的 83%提升至 2024 年一季度的 89%，呈上升趋势，前次募投项目产品单位成本将逐步回归合理区间，进一步带动公司超高分子量聚乙烯纤维业务的盈利提高。

综上所述，发行人前次募投项目产量、收入、产能利用率符合预期，利润指标未达预期具备合理性，在此基础上规划扩产具备合理性。

(四) 结合超高分子量聚乙烯纤维行业的发展趋势、市场规模、竞争格局、同行业可比公司同类产品的现有及拟扩建产能规模，前次募投项目拟自用产能部分的测算依据、后续生产环节的产能支撑情况，本次募投项目产能释放计划、对外销售部分的扩产倍数、在手订单和意向性合同、客户开拓情况、相比同行业可比公司在产品性能等方面的竞争优势，公司自产和外购超高分子量聚乙烯纤维产品的成本差异等，说明在前次募投项目尚未形成正向收益情形下实施本次募投项目的必要性和合理性，是否存在因后续生产环节产能不足或对外销售不及预期等而导致的产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施及有效性

1、本次募投项目的必要性及合理性

(1) 本次募投项目顺应行业发展趋势的需要

①超高分子量聚乙烯纤维市场需求快速增长

工信部于 2019 年 11 月发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》将超高分子量聚乙烯纤维列为关键战略材料，其比强度是目前在使用的纤维中最高的，比对位芳纶高 40%、是优质钢丝的 15 倍，使用温度可低至零下 150℃，同时，耐光性好，经日光照射 1,500 小时后强度保持率仍能达到 80% 以上。凭借其优异的产品性能，其下游应用领域持续扩展，市场需求持续提升。

全球范围内对于超高分子量聚乙烯纤维的需求稳步增长。根据前瞻产业研究院《2020-2025 年中国超高分子量聚乙烯纤维行业前瞻与投资规划分析报告》，2020 年全球超高分子量聚乙烯纤维需求量为 9.80 万吨，产能为 6.56 万吨，产能缺口达 33.06%，预计 2020-2025 年需求量将维持 10%-15% 的增长速度，到 2025 年需求量将达到 16.50 万吨。同时，根据中商研究院发布的数据，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量为 12.68 万吨，产能为 7.50 万吨，产能缺口达 40.85%；到 2026 年，全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量将达到 22.72 万吨，其中，国内超高分子量聚乙烯纤维的需求量将达到 12.79 万吨，市场潜在需求巨大。

2015至2026年全球超高分子量聚乙烯纤维理论需求量



资料来源：前瞻产业研究院、中商研究院

②下游应用广阔，技术持续升级

从行业端出发，在国内外需求快速增长的背景下，超高分子量聚乙烯纤维近年产能缺口有所扩大：根据前瞻产业研究院发布的数据，2020 年全球超高分子量聚乙烯纤维需求量为 9.80 万吨，产能为 6.56 万吨，产能缺口为 3.24 万吨。根据中商研究院发布的数据，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量为 12.68 万吨，产能为 7.50 万吨，产能缺口扩大至 5.18 万吨；公司根据同行业公司的招股说明书、年度报告、官网数据等公开数据统计，全球主要厂商（以 2022 年全球产能计算，合计占全球产能 2/3 以上）在建或拟建的新增产能约 3.7 万吨、2023 年已建成新增产能约 0.7 万吨，合计约 11.9 万吨，远低于 2026 年 22.72 万吨的预计需求量，产能缺口约 10.8 万吨，产能缺口较大。

除传统特种防护、军事装备用纤维外，超高分子量聚乙烯纤维在民用安防、海洋产业等领域需求也表现出高速增长趋势，在民用安防领域，超高分子量聚乙烯纤维具有良好的纺织加工性能，由该纤维制成的面料兼顾透气、舒适、耐磨、寿命长等优势；在海洋产业，超高分子量聚乙烯纤维与钢丝缆绳相比具有轻质、高强、不吸水、绝缘性好等优势。至 2025 年，来源于安全防护与海洋产业的需求占比亦有望分别提升至 20% 以上，为整体行业快速扩容奠定坚实基础。除现已形成规模计入统计军事装备、海洋产业、安全防护、纺织、体育器械、建筑等细分领域，超高分子量聚乙烯纤维在其余多种领域的应用如下：

领域	绳线制品	纺织织物	无纺布	复合材料
军事装备	海上布雷网、降落伞绳	降落伞、伪装网	软质防弹衣	坦克车装甲板、轻体装甲车车身、武装直升机装甲板、通讯指挥车防弹车身、防弹头盔等
海洋产业	系泊缆、拖网缆、拖牵缆、海上养殖业用缆	海上挡油堤、捕鱼拖网、围网	海水过滤膜结构	轻便船体结构件、海堤围坝、海洋专用箱体
安全防护	安全吊装带、软质手铐、安全绳索等	防割手套、防锯割工作服、防刺服	防刺服	防弹衣高性能插板、防弹盾牌
体育器材	登山绳索、钓鱼线、球拍网线、风筝绳、弓弦	船帆、吹气船、击剑服	训练用反弹毛毡	赛艇、射箭弓、滑雪橇、曲棍球棒、钓鱼竿
建筑业	货物吊绳、防护网、货物吊网	强力包装用具	护卫面料	安全帽、特种围栏
生物医疗	缝线	手术防割套	医疗安全包装	X室抗屏蔽工作台
运输业	柔性集装箱、起吊绳索、车辆牵引绳、气球拉绳	篷盖布、运输带	防割防刺箱包	特种轻型箱体、抗冲击包装箱
防洪	填石网兜	耐水浸包装袋	轻便拒水用具	抗冲击围栏、轻型救生艇
通讯	光缆加强芯	线路保护面料	防割填充物	无线发生整流罩

资料来源：《超高分子量聚乙烯纤维湿法冻胶纺丝成型工艺及结晶行为研究》

从技术端出发，断裂强度与抗蠕变性能是衡量超高分子量聚乙烯纤维表现的两个重要指标，尽管此种材料已具有众多优越性能，例如高比模量、耐磨损、耐低温、柔韧性好等。但由于结构上的特点，超高分子量聚乙烯纤维的熔点仅为140摄氏度左右，在载荷作用下抗蠕变性能较差，蠕变为随时间推移固体材料应变时间延长的现象，此情况随着使用温度的升高更加明显。为了实现改善材料性能、环保生产、应用领域更广泛等目标，行业内在制备超高分子量聚乙烯纤维的技术路线上，除了在传统的干法、湿法的基础上进行技术改进外，熔纺制备路线目前也处于紧密开发阶段：熔纺路线具有工艺简单、不需要大量溶剂、生产成本低等优势。日本东洋纺公司已于2008年成功研发高强防切割熔纺聚乙烯纤维并实现工业化生产。国内例如北京化工大学与上海化工研究院也在实验室成功制备了熔纺纤维，与国外的成熟工业化仍存在较大差距。但总体来看，熔纺制备的超高分子量聚乙烯纤维强度只有干法或湿法路线纺丝纤维的50%左右，后续实验人员通过调节拉伸温度、树脂种类、冷却速度等参数持续改善熔纺制备路线的实用性制备，有望早日实现改善性能的工业化量产。未来，通过尝试新制备路径，调节制备参数以改善性能，具有更高断裂强度、更好抗蠕变性能、更轻与柔软材质的超高分子量聚乙烯纤维将持续在现有防护装备、海洋产业、医疗、体育器材等细分领域提升产品性能，亦可通过更佳纤维性能的满足新需求逐步打开新市场、实现材料替代。

(2) 本次募投项目系顺应当前竞争格局下，通过扩产加强规模化竞争力的选择

①供应端行业集中度高，规模化生产企业较少

为满足市场需求，国际上的主要参与者投入了大量精力和资源进行相关产品的开发，相应产能不断提升，但仍低于市场需求量。根据中商产业研究院数据显示，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维产能为 7.5 万吨；同时，公司根据同行业公司的招股说明书、年度报告、官网数据等公开数据统计，全球主要厂商（以 2022 年全球产能计算，合计占全球产能 2/3 以上）在建或拟建的新增产能约 3.7 万吨、2023 年已建成新增产能约 0.7 万吨，合计约 11.9 万吨，远低于 2026 年 22.72 万吨的预计需求量，产能缺口约 10.8 万吨，产能缺口较大，相较于市场需求量的较快增长，超高分子量聚乙烯纤维市场供给量的增长相对缓和。

根据同益中招股说明书，2020 年，行业全球 CR3 企业产能占比合计为 49.39%，行业全球 CR5 企业产能占比合计为 59.30%，超高分子量聚乙烯纤维的行业集中度较高。

②多家同行业公司推进扩产计划，公司适时跟进

根据公开数据渠道，公司汇总主要企业产能情况如下：

单位：吨/年

序号	公司名称	超高分子量聚乙烯纤维应用领域	已有产能	在建/ 拟建产能	已有+在建/ 拟建产能
1	荷兰 DSM	医疗缝合、商业捕鱼、养殖网、绳索、吊索、高性能面料以及汽车或人员的防弹保护等领域	17,400（2020 年）	未披露	17,400
2	九州星际（九九久）	功能性防护手套、家纺制品、军工缆绳、消防材料、鱼线等领域	14,000（2022 年）	25,280	39,280
3	山东爱地	海洋开发、绳缆网箱、生命防护、体育用品等领域	5,000（2020 年）	未披露	5,000
4	美国 Honeywell	安全网、绳索、鱼线、防弹衣等	3,000（2020 年）	未披露	3,000
5	同益中	军用防弹制品	5,320（2023 年）	3,240	8,560
6	仪征化纤	防护手套、绳索及软、硬防弹材料等领域	3,300（2020 年）	未披露	3,300
7	日本东洋纺	船舶系泊绳用纤维、钓鱼线、高尔夫球网、防护手套等产品	3,200（2020 年）	未披露	3,200
8	千禧龙纤	海洋渔业、防护用品、体育用品、军工装备、防护类材料、医疗器械和建材等领域	3,965（2023 年 6 月）	1,200	5,165
9	锵尼玛（已更名为“璟邦”）	防护手套、缆绳等领域	2,500（2020 年）	未披露	2,500
10	恒辉安防	安全防护、国防警用、海洋产业、家纺等	2,400（2023 年 6 月）	4,800	7,200
11	南山智尚	国防警用、安全防护、海洋产业	3,600（2023 年）	-	3,600

序号	公司名称	超高分子量聚乙烯纤维应用领域	已有产能	在建/ 拟建产能	已有+在建/ 拟建产能
12	康隆达	防护手套等	800（2023年）	2,000	2,800
合计			64,485	36,520	101,005

注 1：根据必康退（002411）2022 年半年报披露，必康退（002411）将其纤维业务相关资产、负债、业务资源、人员等划转至九州星际科技有限公司；而九州星际科技有限公司已在 2022 年末被转让给南京九州星际新材料有限公司，不再归属必康退（002411）的合并范围内；

注 2：产能数据统计口径为各公司公开信息披露最新数据，序号 1、3、4、6、7 产能数据来源于同益中招股说明书；序号 2 产能数据来源于必康退（002411）2022 年三季度报告，在建产能数据来源于广发证券研究所；序号 5 数据来源于同益中 2023 年年度报告；序号 8 现有产能数据来源于千禧龙纤招股说明书；序号 9 数据来源于锦尼玛（已更名为“璟邦”）公司官网介绍；序号 11 数据来源于南山智尚 2023 年年度报告；序号 12 数据来源于康隆达 2023 年年度报告。

如上表所示，从产能上看，超高分子量聚乙烯纤维的规模化生产企业较少，在行业整体供不应求的状态下，我国相关企业纷纷扩产，九州星际（九九久）、千禧龙纤、同益中、康隆达及公司已有的产能 6.4 万吨，拟新增产能总计约年产能约 3.7 万吨。目前，国内的超高分子量聚乙烯纤维主要集中在中低端，高端产能由于具备较强核心技术壁垒，仍处于紧缺状态。与此同时，由于超高分子量聚乙烯纤维相较涤纶、氨纶、锦纶等常规合成纤维以及钢绳、绵纤等材料具备较为优异的性能，市场需求也会有较大的提升。

③随着公司技术能力和生产经验的不断积累，产品在一定程度上可实现进口替代

公司依托超高分子量聚乙烯纤维在功能性安全防护手套领域的应用，多年来在该领域持续加大研发投入，并积极拓展国防警用、绳网带、家纺等市场，已具备高端产品的生产能力，可以根据市场需求来组织各类产品的生产。

公司超高分子量聚乙烯纤维领域的技术储备日趋成熟、产品质量不断提高，公司超高分子量聚乙烯纤维产品在一定程度上可实现进口替代。以防切割手套专用纤维为例，受益于产品的优越性能，产品已取得客户的广泛认可，公司自用需求中采购进口及国产产品的数量亦大幅降低。其中，MetalIQ® 高端产品系列产品兼具抗切割性能和高强度，可用于防切割系列产品，如防切割手套、防切割服等，使用该产品织成的手套在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料情况下实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；同时，因其未添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料，手套重量比同等防切割性能手套轻 30% 左右，且单位成本与使用进口超高分子量聚乙烯纤维相比较低，具备进口替代效应。

因此，公司本次募投项目顺应行业发展趋势，符合加强超高分子量聚乙烯纤维

维业务竞争力的需要。

(3) 本次募投项目基于合理产能消化规划，后续生产环节具备产能支持，规模扩张节奏合理

本次募投项目建设期为 2.5 年，规划新增 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维产能。截至本回复出具日，本次募投项目处于项目工程设计、技术设计及前期手续办理阶段，尚未开始建筑工程建设。若本次可转债可顺利通过审核并发行，假设本次募投项目以募集资金到账日作为项目正式开工时点，预计将于 2026-2027 年项目完工；完工第一年、第二年和第三年及以后的预期达产率分别为 50%、80% 和 100%。故假设本次募投项目于 2026 年末完工，2029 年实现达产，2027 年、2028 年和 2029 年及以后公司的超高分子量聚乙烯纤维预期总产量为 4,800 吨、6,240 吨和 7,200 吨。

根据公司预期安排，本次募投项目达产后，公司现有产能和新增产能将以如下形式进行分配：

单位：吨

项目	现有业务产能	本次募投项目
拟对外销售	900-400	4,800
拟自用	1,500-2,000	-
合计	2,400	4,800

注：现有业务产能分配情况以本次募投项目预计最早完工时间 2026 年的公司发展情况进行预测。

①拟自用产能部分的测算依据

a) 公司超高分子量聚乙烯纤维制造的功能性安全防护手套销量占比逐年提升，超高分子量聚乙烯纤维的产能消化具备良好的市场需求基础

2020 年至 2023 年，公司采用超高分子量聚乙烯纤维制造的功能性安全防护手套（以下简称“HPPE 手套”）销量及占功能性安全防护手套销量的比例、功能性安全防护手套销量产能利用率情况列示如下：

单位：万打

项目	2023 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
功能性安全防护手套销量	402.27	1,553.55	1,479.99	1,673.22	1,254.50
其中：HPPE 手套销量	84.82	310.59	273.30	262.93	173.26

HPPE 手套销量占比	21.09%	19.99%	18.47%	15.71%	13.81%
功能性安全防护手套产能利用率	100.80%	94.28%	101.48%	97.31%	100.48%
功能性安全防护手套产销率	116.04%	104.36%	102.62%	109.54%	96.78%

注 1: 销量中包含少量主要工序非公司执行的外购产品, 该等产品未计入公司产量中, 下同

2020 年至 2024 年 1-3 月, HPPE 手套销量占比分别为 13.81%、15.71%、18.47%、19.99% 和 21.09%, 受益于超高分子量聚乙烯纤维的优秀防切割性能、公司业务发展策略、社会整体防护意识提高等因素影响, HPPE 手套占比快速上升, 该等占比预计未来将继续上升; 2020 年至 2024 年 1-3 月, 公司功能性安全防护手套的产能利用率分别为 100.48%、97.31%、101.48%、94.28% 和 100.80%, 产销率分别为 100.48%、97.31%、101.48%、104.36% 和 116.04%, 产能利用率和产销率均维持在较高水平, 公司部分产品通过外购满足销售订单需求, 公司功能性安全防护手套产能瓶颈已显现。

b) 公司已开展扩产计划, 未来功能性安全防护手套产量将大幅提升, 带动上游原材料超高分子量聚乙烯纤维的产能消化

为解决公司功能性安全防护手套产能瓶颈、扩大公司销售规模, 公司开始实施功能性安全防护手套扩产计划。公司于 2022 年 4 月审议通过恒越安防“年产 7,200 万打功能性安全防护手套建设项目”(以下简称“恒越工厂”), 并于 2023 年 9 月审议通过越南恒辉“年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目”(以下简称“越南工厂”)的投建计划。其中, 恒越工厂已取得生产用地并开展土建施工, 预计 2024 年 6 月将完成首批 2 条浸胶生产线的安装、调试、试生产, 并计划于 2025 年底实现整体完工投产; 越南工厂已取得生产用地, 于 2024 年 2 月 25 日奠基并开展土建施工, 计划于 2026 年上半年实现整体完工投产。该等项目预计将于 2024 年开始逐步释放新增产能, 全面达产后公司功能性安全防护手套整体产能将超过 10,000 万打, 为 HPPE 手套的销量、产量提供支持。

因此, 以公司 2023 年的 HPPE 手套销量占比为基础, 考虑恒越工厂、越南工厂新增产能计划及新增产能达产率估计, 对公司 HPPE 手套销量预计如下:

单位: 万打

项目	2023	2024E	2025E	2026E
公司产能规划情况				
公司整体产能情况	1,465.00	2,465.00	3,965.00	6,465.00

项目	2023	2024E	2025E	2026E
其中：现有产能	1,465.00	1,465.00	1,465.00	1,465.00
恒越工厂（7,200 万打）	-	1,000.00	2,000.00	4,000.00
越南工厂（1,600 万打）	-	-	500.00	1,000.00
常规估计整体产量（a）	1,381.41	1,865.00	2,665.00	4,165.00
乐观估计整体产量（b）	1,381.41	1,965.00	3,015.00	4,915.00
HPPE 手套销量占比（c）	19.99%	19.99%	19.99%	19.99%
常规估计				
功能性安全防护手套销量（d=a）	1,553.55	1,865.00	2,665.00	4,165.00
HPPE 手套销量（e=d*c）	310.59	372.86	532.80	832.68
乐观估计				
功能性安全防护手套销量（f=b）	1,553.55	1,965.00	3,015.00	4,915.00
HPPE 手套销量（g=f*c）	310.59	390.05	602.25	986.24

注 1：2023 年度数据系当期实际数据，不适用“项目”列中的计算公式。其中，2023 年现有产能系取整列示并在后续年度保持不变；

注 2：鉴于 2021 年至 2023 年公司合计产销率为 109.89%，产销率较高，为便于计算假定 2024 年至 2026 年的产销率为 100%；

注 3：针对现有产能，鉴于 2021 年至 2023 年公司合计产能利用率为 97.65%，产能利用率较高，为便于计算，假定 2024 年至 2026 年的产能利用率为 100%。针对恒越工厂、越南工厂的新增产能，鉴于公司主要采用“以销定产”的生产模式，基于谨慎性考虑假设新增产能建成后在后续年度逐年爬坡至达产，常规估计情形下，新增产能投产后第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年及以后的产能利用率分别 40%、60%、80%、100%；乐观估计情形下，新增产能投产后第 1 年、第 2 年、第 3 年及以后的产能利用率分别 50%、80%、100%。

如上表所示，根据公司目前业务发展规划，至 2026 年公司整体功能性安全防护手套产能预估将超过 6,000 万打、产量预估约 4,100 万打至 4,900 万打。结合 2023 年超高分子量聚乙烯纤维类产品占比 19.99%考虑，可预估 2026 年采用超高分子量聚乙烯纤维生产的特种纤维功能性安全防护手套的年销量约为 750-1,000 万打。以每打手套耗用 0.2kg 超高分子量聚乙烯纤维（公司 HPPE 现有主要产品型号的平均耗用量）进行测算，预计年自用超高分子量聚乙烯纤维量为 1,500-2,000 吨，拟由前次募投项目进行生产，测算较为合理。

c) 公司功能性安全防护手套在手订单情况良好，且下游市场规模较大并稳步增长，预计功能性安全防护手套扩产项目的产能消化前景良好，将支撑公司超高分子量聚乙烯纤维自产自需需求逐步提升

i) 公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套订单充足

公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套现有订单及未来需求情况

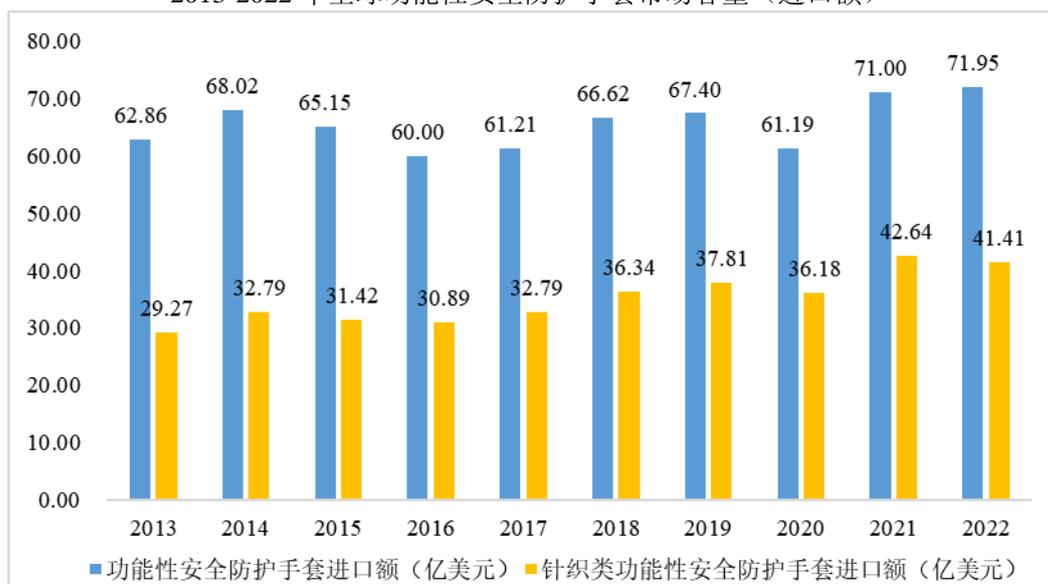
良好：针对在手订单，截至 2024 年 3 月末，公司功能性安全防护手套的在手订单数量和金额分别为 503.91 万打和 32,902.94 万元，较 2022 年末分别增长 124.24%和 123.22%，增长趋势良好；在手订单规模占 2023 年功能性安全防护手套产能和收入的比例分别为 34.39%和 34.73%，覆盖比例较低，主要系客户根据其业务需求滚动下发订单，公司在手订单通常为未来三个月左右需交付的订单需求，代表期间较短所致。针对意向订单，2024 年度客户采购意向订单已达 100 万打，系 MetalQ®防切割功能性安全防护手套的意向需求，与其 2023 年 37.90 万打的销量相比增幅较大，公司功能性安全防护手套新增产品系列开发情况较好。

ii)功能性安全防护手套下游市场规模较大并稳步增长

佩戴合适的功能性安全防护手套能够有效降低手部伤害事件的发生概率，为了保护劳动者在生产或作业过程中的安全和健康，越来越多的国家逐步建立、健全了劳动保护相关的法律体系及行业标准，部分国家对特定工作场景下的手部防护制定了强制标准，要求企业必须为工作人员配置与工作危险因素相匹配的功能性安全防护手套；同时，由于功能性安全防护手套在企业日常经营中属于易耗品，其需求量与企业生产强度密切相关，企业生产经营效益越好，对个人安防用品的需求量越大。因此，功能性安全防护手套具有稳定的刚性市场需求，且全球经济的复苏和发展将带动其市场规模的不断扩大。

功能性安全防护手套的市场规模逐步提升，新增产能消化具备行业规模基础。目前，以公司为代表的国内手部安全防护用品生产企业所生产的功能性安全防护手套以出口为主，主要针对欧洲、美国、日本等市场进行产品设计开发及制造。根据联合国商品贸易统计数据库数据，2013 年至 2022 年全球针织类功能性安全防护手套（公司功能性安全防护手套主要产品）进口额增幅相对较大，由 29.27 亿美元增长至 41.41 亿美元，增幅达 41.48%。若以 2013 年至 2022 年期间全球针织类功能性安全防护手套进口额的复合增长率 3.93%为测算依据，至 2026 年，全球针织类功能性安全防护手套进口额将达 48.31 亿美元，下游市场空间广阔。

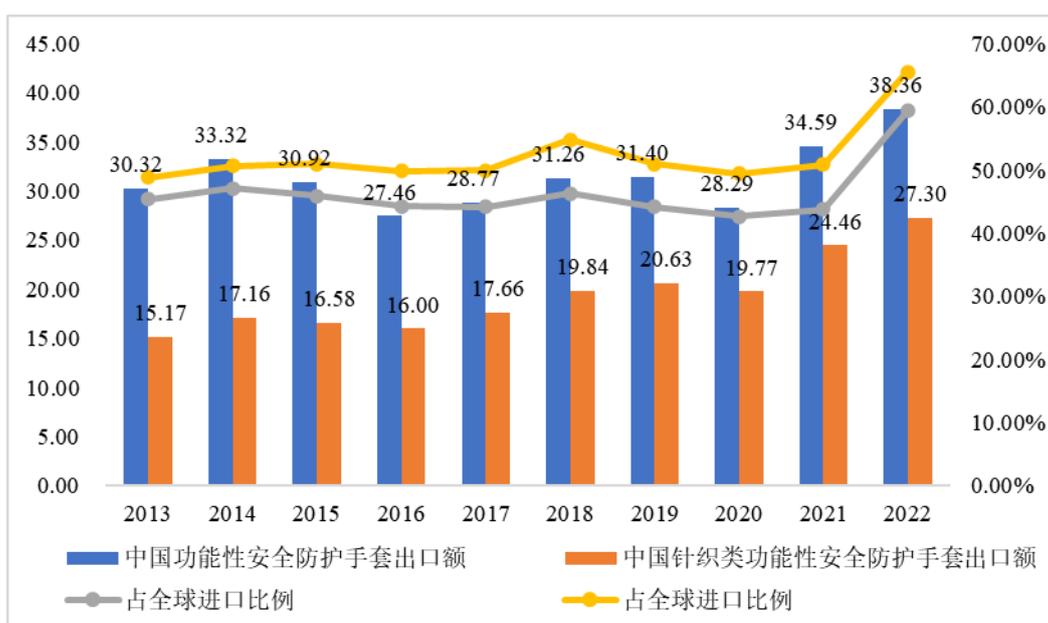
2013-2022 年全球功能性安全防护手套市场容量（进口额）²



数据来源：UN Comtrade

同时，根据联合国商品贸易统计数据库数据，中国针织类功能性安全防护手套（公司功能性安全防护手套主要产品）出口额从 2013 年的 15.17 亿美元增长至 2022 年的 27.30 亿美元，增幅达 79.96%，复合增长率为 6.75%，与同期全球针织类功能性安全防护手套进口额 41.48% 的增幅及 3.93% 的复合增长率相比均较高，在全球功能性安全防护手套领域，我国生产企业竞争优势明显、市场占有率逐步提升。

2013-2022 年我国功能性安全防护手套出口额及其占全球进口额比例（单位：亿美元）



² 功能性安全防护手套选取了 611610、611693、621600、401511、420321、420329 等海关编码项下商品作为参考，针织类功能性安全防护手套选取了 611610、611693 等海关编码项下商品作为参考。

数据来源：UN Comtrade

根据公司目前业务发展规划，至 2026 年公司整体功能性安全防护手套产量约 3,900 万打至 4,900 万打，若以公司 2021 年至 2023 年产品售价的平均值 60.49 元/打进行测算，假设美元兑人民币汇率为 7.00，则相应产品预计销售收入占 2022 年全球针织类功能性安全防护手套进口额的比例约为 8%-10%，占 2026 年预计全球针织类功能性安全防护手套进口额（根据 2013 年至 2022 年期间 3.93% 的复合增长率预计）的比例约为 7%-9%，占比较低（该占比未考虑中国境内销售市场及其他国家的自产自销数量，公司的实际市场占有率将更低），公司的成长空间较大。

除上述成熟发达国家市场外，随着以中国、印度等劳动人口众多的发展中国家工业化进程的推进、法律法规的完善、人们安全防护意识增强和消费水平提升，以及功能性安全防护手套下游应用领域不断扩展，全球功能性安全防护手套市场刚性需求及潜在需求更加广阔。以使用功能性安全防护手套最为广泛的建筑、采矿及制造业为例，中国功能性安全防护手套的潜在市场需求情况测算具体如下：

中国主要下游行业功能性安全防护手套需求测算³

项目	从业人数 (万人)	人均年耗用金额 (美元/人/年)	功能性安全防护手套 进口/耗用额 (亿美元)
欧盟	4,428	67.04	29.69
美国	1,613	117.51	18.96
日本	1,519	32.62	4.96
平均值	-	72.39	-
中国潜在需求	6,145	72.39	44.48

根据欧盟、美国、日本等地区的建筑、采矿及制造业从业人数及该等地区 2021 年功能性安全防护手套进口额，折算人均年耗用金额为 72.39 美元，据此测算我国功能性安全防护手套的潜在市场需求约为 44.48 亿美元，超过欧盟、美国、日本地区。

iii)公司已明确产能消化规划，新增产能消化前景良好

针对功能性安全防护手套扩产产能，公司已明确产能消化规划。对于境内市场，公司积极开展各类市场推广活动，着重于建立国内销售网络，2023 年内销

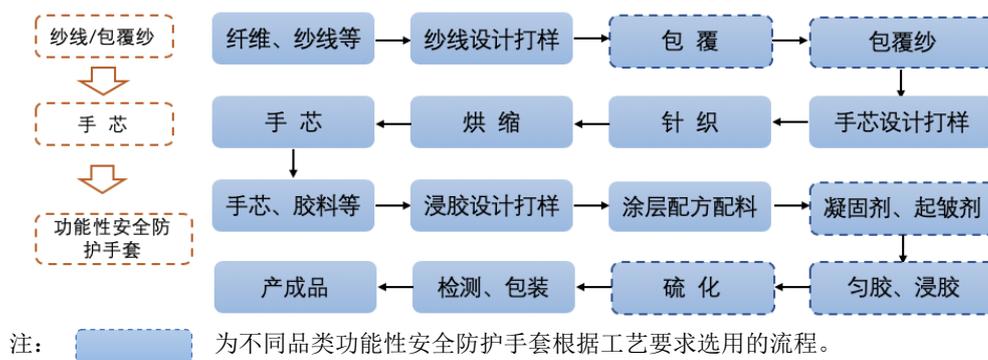
³ 数据来源：广发证券研究所《安防手套+超纤维新材料，未来三年预计高增长》

收入较 2022 年增长超过 70%，快速增长的内销市场未来将消化大量产能空间。对于境外市场，公司采取了更为多元化的开发策略：一方面，通过推出以 MetalQ[®] 功能性安全防护手套为代表的高端产品系列，进一步巩固并扩大在欧美日等发达国家的市场份额，截至 2024 年 3 月末，公司 MetalQ[®] 功能性安全防护手套框架合同数量已超过 100 万打，开发效果良好；另一方面，在产能充足的前提下，除现有主要工业防护应用领域外，计划凭借越南工厂的位置、人力、政策等多方面优势，向 HOME DEPOT、LOWE'S 等大型建材家居零售企业进行销售，逐步开拓零售渠道，提供增量市场；此外，公司设立新兴市场组，对公司此前关注较少的南美、澳大利亚、土耳其等新兴市场开展重点营销，凭借良好市场声誉和过硬的产品质量，客户数量快速上升，仅南美地区 2023 年新增开发客户 12 家，未来将规模将持续扩大。

综上，公司功能性安全防护手套的订单情况良好、下游市场空间广阔，公司已明确产能消化规划，新增产能消化前景良好，未来功能性安全防护手套销售规模的扩大将支撑公司超高分子量聚乙烯纤维自产自用需求逐步提升。

②自用部分后续生产环节的产能支撑情况

公司超高分子量聚乙烯纤维产品中，以 MetalQ[®] 高端产品系列产品为代表的防切割手套系列产品可用于公司功能性安全防护手套产品，具体路径为：首先将超高分子量聚乙烯纤维与涤纶与氨纶、尼龙等通用纤维或钢丝、玻纤等加强材料进行包覆形成包覆纱，其次将包覆纱针织形成手套芯，然后根据客户具体需求进行浸胶、硫化等工序后形成产成品，最后包装对外销售。因此，将超高分子量聚乙烯纤维制成功能性安全防护手套，还需经过纱线包覆、手芯针织、涂层浸渍等主要环节。



a) 纱线包覆环节产能及后续产能配套安排

公司纱线包覆环节现有理论年产能约为 1,400 吨，产能相对充足，预计可满足公司今明两年的使用需求。若公司功能性安全防护手套业务顺利发展，至 2026 年纱线包覆预计将产生产能缺口。因纱线包覆环节生产技术要求较高，未来拟主要通过扩产方式以满足自用需求，即自产的超高分子量聚乙烯纤维通过包覆加工成纱线这一生产环节以自产为主。一方面，公司纱线包覆环节技术较为成熟，以公司目前工艺水平及投产经验预计，该环节新增产能从开始建设至完工投产预计需要 6-12 个月时间，投产周期相对较快；另一方面，现有包覆车间设备原值合计约 800 万元、房产原值约 1,300 万元，新增包覆环节产能所需投资额预计较小，对于公司资金流影响有限。故在资金需求和时间压力预计均较小的情况下，公司将在合适的时机开始纱线包覆新增产能的建设，纱线包覆环节业务需求届时预计可得以满足。

b) 手芯针织环节产能及后续产能配套安排

公司手芯针织环节理论年产能约为 320 万打，若仅通过自产预计届时无法完全满足自用要求，公司拟通过外协加工满足业务需求。手芯针织环节需要大量织机及配套工人，属于高劳动密集型、低附加值环节，报告期内公司产能已不足，且其为非核心工序，自有产能主要用于生产技术难度较高的特种手芯，其余手芯通过外购方式组织生产。江苏省南通市的纺织产业以其悠久的历史、覆盖上下游全产业链的现代产业体系闻名全国，拥有以恒辉安防、南通强生安全防护科技股份有限公司、美国 Honeywell（南通工厂）为代表的大型安防手套生产企业，上游纤维制造、手芯针织、纱线包覆等配套企业众多，在安防手套领域已形成一条品类齐全、保障完善的供应与产业链。其中，手芯针织环节配套企业众多，仅 2023 年公司实际发生采购交易的手芯供应商超过 100 家，可选供应商多、产能供应充足；同时，手芯针织需要较多配套工人，属于劳动密集型环节、低附加值环节，规模化生产效益较弱，而公司上游手芯供应商多为规模较小但业务较为单一的中小企业，整体制备成本较低，故采购成本较低。因此，公司可将加工后的纱线委托给手芯供应商加工成手芯，通过该等业务模式安排，手芯针织环节业务需求预计可得到满足。

c) 涂层浸渍环节产能及后续产能配套安排

公司涂层浸渍环节的年产能超过 1,400 万打，作为核心生产工序，其对生产工艺、核心技术、专用设备及专业人才均要求较高，系决定公司自身产能的核心环节。随着“年产 7,200 万打功能性安全防护手套建设项目”、“年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目”的顺利推进，预计 2026 年产能将超过 5,000 万打，预计可满足超高分子量聚乙烯纤维类功能性防护手套生产业务需求。

因此，公司超高分子量聚乙烯纤维自用业务具备后续生产环节的产能支撑，现有产能及本次募投项目新增产能具备合理规划。

③对外销售部分扩产倍数

假设现有业务产能在 2026 年对外销售达到 900 吨，并在以后年度保持不变，则 2027 年、2028 年和 2029 年对外销售预计扩产情况如下：

单位：吨

项目	2026E	2027E	2028E	2029E
现有业务产能 (a)	2,400	2,400	2,400	2,400
其中：对外销售 (b)	900	900	900	900
本次募投项目对外销售产能 (c)	-	2,400	3,840	4,800
对外销售产能合计 (d=b+c)	900	3,300	4,740	5,700
对外销售产能占总产能的比例 (e=d/(a+c))	37.50%	68.75%	75.96%	79.17%
本次募投项目对外销售产能扩产倍数 (f=d/b-1)	-	266.67%	426.67%	533.33%

公司现有超高分子量聚乙烯纤维产能为 2,400 吨，现有产能以满足自用需求为主，以产品开发及市场拓展为辅；本次募投项目新增产能为 4,800 吨，新增产能以对外销售为主，整体扩产倍数为 2.00 倍。针对对外销售产能，本次募投项目预计 2027 年、2028 年和 2029 年的对外销售产能的扩产倍数分别为 266.67%、426.67% 和 533.33%，扩产倍数较高，主要系受制于公司预期自用产能需求较大影响，2026 年公司现有业务产能中分配对外销售产能基数较小所致。根据中商产业研究院数据显示，全球超高分子量聚乙烯纤维 2022 年产能为 7.5 万吨；同时，公司根据同行业公司的招股说明书、年度报告、官网数据等公开数据统计，全球主要厂商（以 2022 年全球产能计算，合计占全球产能 2/3 以上）在建或拟建的新增产能约 3.7 万吨、2023 年已建成新增产能约 0.7 万吨，合计约 11.9 万吨，远低于 2026 年 22.72 万吨的预计需求量，产能缺口约 10.8 万吨，本次募投

项目产能占产能缺口的比例约为 4.3%，占比较低，本次募投项目设计产能具有谨慎性。本次募投项目正式投产前，公司届时可考虑为本次募投项目投产调整短期产能分配，将部分自用产能用于对外销售，以便本次募投项目对外销售产能能够顺利衔接下游市场订单。

（4）公司超高分子量聚乙烯纤维在手订单和意向性合同、客户开拓情况良好，为本次募投项目的产能消化奠定客户基础

针对产品自用，根据公司预期安排，本次募投项目达产后预计自用超高分子量聚乙烯纤维产能约 1,500-2,000 吨，具备新增功能性安全防护手套产能及订单快速增长趋势的支撑：一方面，公司恒越工厂和越南工厂在建中，将于 2024 年开始逐步释放产能，至本次募投项目达产年公司功能性安全防护手套的预计产能将达 6,430 万打，以目前产品结构预计 HPPE 手套销量约 750-1,000 万打，年复合增长率约 40%-50%，结合 HPPE 手套目前单位耗用量测算超高分子量聚乙烯纤维用量达 1,500-2,000 吨；另一方面，截至 2024 年 3 月末，公司功能性安全防护手套在手订单金额达 32,902.94 万元，较 2022 年末增长 123.22%，覆盖前述年复合增长率，发展态势良好，公司已开展功能性安全防护手套扩产计划，并设立明确消化规划，为超高分子量聚乙烯纤维产能消化奠定了良好基础，详见本回复“问题 1/一/（四）/1/（3）/①拟自用产能部分的测算依据”。

针对对外销售，产能消化具备行业规模增长及市场储备的支撑。一方面，根据中商研究院发布的数据，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量为 12.68 万吨，产能为 7.50 万吨，产能缺口达 40.85%；到 2026 年，全球超高分子量聚乙烯纤维的需求量将达到 22.72 万吨，市场潜在需求巨大，公司本次募投项目达产后总产能仅占全球总需求量的 3% 左右。另一方面，公司超高分子量聚乙烯纤维部分产品已并获得部分从事超高分子量聚乙烯纤维下游产业的生产型企业的质量认可、承接销售订单，截至 2024 年 3 月末公司超高分子量聚乙烯纤维在手订单约 16 吨，获 2024 年度客户意向订单和框架协议数量为 720 吨（折算为 400D 产品后），已积累了一批客户，目前在手订单规模较小，主要系：①超高分子量聚乙烯纤维产品通常交期较短，客户根据其生产需要采购超高分子量聚乙烯纤维材料，因此单笔订单规模通常较小；②公司现有产能为 2,400 吨、日均标准产能约 8 吨，投产时间较短、总体规模较小、公司自用量较大，公司在满足自用需求和

对外销售之间需进行多方面平衡，故公司在建设期间和投产后分阶段进行客户推广，在当前产能有限的情况下，主要目标为拓展多领域的客户资源、以市场多样化需求助推产品研发创新，承接订单规模较小。公司超高分子量聚乙烯纤维部分产品已取得第三方检测机构的质量认证，在现有主要产品开发方向已储备较为丰富的客户资源，2023 年实现销售收入客户已有 57 家，防切割手套专用系列产品下游应用反响良好，防弹纤维产品亦通过近十家客户的产品验证流程；同时，公司也在积极进行新产品的探索开发，逐步拓展公司超高分子量聚乙烯纤维的产品适用范围，加强未来产能消化前景，预计未来订单规模将逐步提升，详见本回复“问题 1/一/（二）/3、市场储备情况”。

因此，超高分子量聚乙烯纤维具备良好客户基础，本次募投项目消化前景较好。

（5）公司现有超高分子量聚乙烯纤维产品性能与同行业主要企业已达中上水平，本次募投项目产品具备竞争优势

作为超高分子量聚乙烯纤维领域的主要企业之一，公司产品在性能指标方面已达行业中上游水平，具体对比情况如下：

公司名称	断裂强度 (cN/dtex)	初始模量 (cN/dtex)	断裂伸长率 (%)
南山智尚	30-39.2	1,050-1,600	2.7-3.5
同益中	32-41.9	1,340-1,750	3.0-3.4
九州星际（九九久）	30-39	1,050-1,550	3.0-3.5
千禧龙纤	30-41	1,100-1,550	3.0-3.5
锵尼玛（已更名为“璟邦”）	30-35	1,100	4.0
湖南中泰	29.1-38	839-1,413	3.5
海外 A 公司	29-42.5	1,118-1,590	3.5
我国对超高分子量聚乙烯纤维性能指标要求	≥36	1,300-1,800	2.0-3.0
发行人	35-42	1,300-1,700	3.0-3.5

注 1：千禧龙纤和九州星际的数据来自于千禧龙纤《公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》；公司产品种类较多，不同领域对超高分子量聚乙烯纤维侧重要求不同，如防切割手套专用超高分子量聚乙烯纤维主要要求防切割性能，对断裂强度要求不高，故公司此处数据主要列示的是上述指标均要求较高的 800D 防弹产品性能参数；除公司、千禧龙纤和九州星际外的其他数据来自开源证券研究所《南山智尚：毛精服饰一体化龙头，布局新材料再迈征程》；

注 2：上述性能指标中，纤度相同的条件下断裂强度越大，表明纤维所能承受的最大拉力越大；模量越大表明纤维抵抗变形的能力越好；断裂伸长率越大表示其柔软性能和弹性越好；

注 3：“我国对超高分子量聚乙烯纤维性能指标要求”数据为工信部 2019 年发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》对关键战略材料超高分子量聚乙烯纤维的超高强型性能要求。

除上述常规指标公司产品已达到行业中上游水平外，公司还基于湿法工艺技术路线，研发石墨烯等改性材料添加配方及工艺，研制出具备耐切割、耐撕裂、耐磨损、舒适性强、操作灵敏性高的防切割手套专用超高分子量聚乙烯纤维。其中 MetalQ® 高端产品系列产品兼具抗切割性能和高强度，可用于防切割系列产品，如防切割手套、防切割服等，使用该产品织成的手套在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料情况下实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；同时，因其未添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料，手套重量比同等防切割性能手套轻 30% 左右，且单位成本与使用进口超高分子量聚乙烯纤维相比较低，多次重复使用性能不会显著下降，具备较强的竞争优势。

因此，公司超高分子量聚乙烯纤维产品性能具备竞争优势，为本次募投项目产能消化提供产品技术支撑。

(6) 公司自产和外购超高分子量聚乙烯纤维产品的成本差异较小，随着产量提升成本优势将进一步提升

公司自产超高分子量聚乙烯纤维产品覆盖国防警用、安全防护、海洋产业、家纺、体育用品等众多应用领域，其中防切割手套专用系列产品属于公司功能性安全防护手套的原材料，可与外购超高分子量聚乙烯纤维进行成本比较。

2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维自产自用部分平均成本与外购超高分子量聚乙烯纤维价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022	2021
自产自用部分平均成本	8.60	8.57	8.74	10.35
外购部分平均单价	7.88	8.85	7.53	6.39

注：以上价格均已折算为 400D 产品。

2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年 1-3 月，公司超高分子量聚乙烯纤维自产自用部分平均成本分别为 10.35 万元/吨、8.74 万元/吨、8.57 万元/吨和 8.60 万元/吨，随着工艺成熟度提高、整体产量上升，平均成本整体呈下降趋势；其中，2023 年，自产自用部分平均成本低于外部采购平均单价，自产替代的成本优势开始体现；2024 年 1-3 月，自产自用部分平均成本低于外部采购平均单价，主要是当期自用产品中自研产品 MetalQ® 防切割纱线占比为 76.95%、占比较高，剔除该等产品后平均成本为 7.38 万元/吨。

因此，公司自产自用超高分子量聚乙烯纤维相比外购具备成本优势，在此基础上设置本次募投项目以增加产能具备合理性。

(7) 前次募投项目尚未形成正向收益情形下实施本次募投项目

前募项目经济效益较低属于投产初期合理情况，主要系前次募投项目尚处产能爬坡期间，单位成本较高所致。具体分析详见本回复“问题 1/一/（五）/1/（1）单位价格对比分析”和“问题 1/（五）/1/（2）单位成本对比分析”相关内容。

根据千禧龙纤公开披露数据，报告期内其产品销售价格情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
常规丝	未披露	8.08	7.65	6.50
有色丝	未披露	15.13	16.63	13.71
超高强丝	未披露	10.62	10.51	10.80
无纬布	未披露	11.32	10.97	9.76

千禧龙纤产品类型与公司较为相似，如上表所示，报告期内其产品销售价格整体呈上升趋势，市场价格良好，故公司本次募投项目新增产能消化前景较好。

综上所述，本次募投项目具备必要性和合理性。

2、是否存在因后续生产环节产能不足或对外销售不及预期等而导致的产能过剩风险

公司不存在后续生产环节产能不足导致产能过剩风险的情形。根据公司业务规划，预计至 2026 年公司将把年产 1,500-2,000 吨的超高分子量聚乙烯纤维产能用于满足自身功能性安全防护手套的原材料供应需求，其余产能用于生产对外销售，其中自用需求需要后续生产环节产能进行配合。后续生产环节中，涂层浸渍环节产能与自用需求匹配，纱线包覆和手芯针织均有合理配套规划计划，详见本回复“问题 1/一/（四）/1/（3）/②自用部分后续生产环节的产能支撑情况”，预计不会因后续生产环节产能不足导致发生自用产能过剩。

公司对外销售部分产能过剩风险相对较低，具体原因如下：

(1) 超高分子量聚乙烯纤维投产后至今生产及销售情况基本符合预期，资

源效益、创新效益较好，经济效益较低系投产初期合理情况。已开发产品中，MetalIQ®防切割纱线兼具抗切割性能和高强度，使用其织成的手套在无需添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料下可实现美标 A2 至 A6 等级的防切割性能；同时，因其未添加钢丝、玻璃纤维等辅助材料，手套重量比同等防切割性能手套轻 30% 左右，单位成本与使用进口超高分子量聚乙烯纤维相比亦较低，多次重复使用性能不会显著下降，具备较强市场竞争力。

(2) 中商产业研究院数据显示 2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维产能为 7.5 万吨，结合公司根据同行业公司的招股说明书、年度报告、官网数据等公开数据统计，全球主要厂商在建或拟建的新增产能约 3.7 万吨、2023 年已建成新增产能约 0.7 万吨，合计约 11.9 万吨，远低于 2026 年 22.72 万吨的预计需求量，产能缺口近 10.8 万吨，则本次募投项目产能占产能缺口的比例约为 4.3%，占比较低，本次募投项目设计产能具有谨慎性；在应用需求快速提升、产能需求不足的情况，公司据此制定了本次募投项目建设计划，具备合理行业景气度支撑。

(3) 公司已开拓一批下游客户，客户分布于广东、浙江、江苏、河北、湖北、安徽等地，下游应用领域包括绳缆、防弹无纬布、家纺、手套、鱼线等，具备产能消化可行性。

(4) 超高分子量聚乙烯纤维的生产制备技术难度高，产线建设及磨合调试时间较长，因此公司在前次募投项目完成建设的基础上制定了本次募投项目建设计划，项目建设期为 2.5 年，初步预计项目达到预计可使用状态时间需至 2026-2027 年，届时超高分子量聚乙烯纤维市场需求将远高于现有市场规模，公司现有产能也将逐步消化完成并形成较为成熟的销售团队及完善的销售网络，此时进行扩产项目的筹建工作符合提前布局安排，具备业务前瞻性。

(5) 公司功能性安全防护手套业务发展良好，在手订单规模快速增长，截至 2023 年末在手订单金额达 24,456.02 万元，较上年同期增加 65.91%；截至 2024 年 3 月末在手订单金额达 32,902.94 万元，较 2022 年末增长 123.22%，增长趋势良好，且公司已开展扩产项目建设、设立明确消化规划，预计未来超高分子量聚乙烯纤维自用产能能够达到预期规模，对外销售压力较小，具体分析详见本回复“问题 1/一/（二）/3/（2）/①防切割手套专用系列”及“问题 1/（四）/1/（3）/①拟自用产能部分的测算依据”相关内容。

因此，公司对外销售部分产能过剩风险相对较低。

针对产能过剩风险，发行人已在募集说明书之“重大事项提示”以及“第三节 风险因素”之“三、（一）募集资金投资项目新增产能消化及毛利率不及预期的风险”中完善了对相关风险因素的披露，具体情况如下：

“

（一）募集资金投资项目新增产能消化及毛利率不及预期的风险

公司本次募投项目将新增 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维产能。此外，公司已利用前次募集资金及自有资金投资建设年产 2,400 吨超高分子量聚乙烯纤维项目，报告期内逐步实现正式投产，其中 2023 年和 2024 年 1-3 月总产量分别为 1,511.56 吨和 528.56 吨⁴，尚处于产能爬坡期，对外销售的毛利率为 1.73%和 2.21%，考虑自用部分产能所实现的效益，对外销售及自用合计毛利率为 6.48%和 13.44%，因公司市场拓展初期单位价格处于提升阶段，且投产初期单位成本较高，毛利率相对较低。公司本次募集资金投资项目未来建成达产后，公司超高分子量聚乙烯纤维整体产能预计将达到 7,200 吨，产能扩增规模较大。

截至 2024 年 3 月末，公司超高分子量聚乙烯纤维产品在手订单数量、意向订单及框架协议数量，以及根据公司超高分子量聚乙烯纤维功能性安全防护手套在手订单、意向订单及框架协议数量测算的自用数量合计占公司现有 2,400 吨产能的比例约为 44%，覆盖比例较低，主要系公司投产时间较短、总体规模较小、自用量较大，公司在满足自用需求和对外销售之间需进行多方面平衡，故公司在建设期间和投产后分阶段进行客户推广，在当前产能有限的情况下，主要目标为拓展多领域的客户资源、以市场多样化需求助推产品研发创新，承接订单规模较小所致。

但由于公司本次募投项目存在一定的建设及投产周期，本次新增产能规模与原有规模相比较，自用产能及对外销售产能的消化需要下游功能性安全防护手套市场及超高分子量聚乙烯纤维其他应用领域的订单支撑，若未来相关产业政策、市场需求发生重大不利变化，或市场竞争加剧、公司产品无法保持市场竞争

⁴ 因产能数据为生产 400D 产品的理论产能，故文中公司的产量、销量采用换算为 400D 产品后的数据，下同。换算公式参考同行业公司千禧龙纤：若产品规格≤400D，则换算产品重量=实际重量*(400D/实际规格)，若产品规格>400D，则换算产品重量=实际重量。

优势，导致在手订单不足、毛利率不及预期，公司将面临本次募投项目新增产能消化及毛利率不及预期的风险，进而会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。

”

3、拟采取的产能消化措施

(1) 新增特种纤维功能性安全防护手套产能，推进自用需求增长带动超高分子量聚乙烯纤维产能消化

公司生产的特种纤维类功能性安全防护手套主要原材料包括超高分子量聚乙烯纤维、芳纶及其各类包覆纱，随着公司由通用纤维手套向特种纤维类手套进行过渡的发展战略逐步实施，公司使用高性能纤维材料的数量将逐年增加。2021年、2022年和2023年，公司特种纤维类手套收入金额分别为33,929.27万元、37,497.34万元和45,530.20万元，呈逐年上升趋势。同时，公司“年产7,200万打功能性安全防护手套建设项目”、“年产1,600万打功能性安全防护手套项目”正在建设或筹建过程中，待该等项目投产后，公司整体产能将大幅提升，特种纤维安全防护手套的产销量随之提高，对上游原材料超高分子量聚乙烯纤维的需求量亦将大幅提升，进一步提升消化规模。

(2) 推进下游客户开发

公司超高分子量聚乙烯纤维产品下游应用市场广阔，在境内外市场均存在较多潜在的待开拓客户。随着本次募投项目投产，公司超高分子量聚乙烯纤维产品的产能将得到进一步提升，通过新招聘经验丰富的销售人员及充分利用公司现有功能性安全防护手套业务在国内外客户资源、品牌、销售网络等方面的积累，公司将积极开拓境内外潜在客户并建立长期的合作关系，提高公司产品在境内外市场的占有率。

(3) 加强人才队伍建设，加大研发投入

公司将以本次募投项目的实施为契机，引进行业领军研发人才、高端工艺技术装备人才、专业化的管理人才和国际化的市场营销人才，提高管理能力，打造专业化、国际化的营销团队，提前布局国内外目标市场。公司将继续加强员工业务水平培训，加快培养一批素质高、业务强的业务人才。同时，将继续完善研发

机制、人才培养机制、激励机制，加大研发投入，提高研发能力，保持并扩大技术优势，为生产经营的扩大做好支持准备工作。

(4) 丰富超高分子量聚乙烯纤维产品线

本次募投项目实施后，公司拥有灵活的柔性化生产能力，将进一步丰富超高分子量聚乙烯纤维产品线，通过自身对纤维特性、市场需求的理解，开发出可广泛应用于国防警用、安全防护、海洋产业、家纺、体育用品等众多应用领域的产品，全方位满足客户差异化的需求，通过完善的产品结构和丰富的产品种类与同行业其他企业形成差异化竞争。

综上所述，发行人前次募投项目收益较低属于投产初期合理情况，实施本次募投项目具有必要性和合理性；发行人本次募投项目达产后，因后续生产环节产能不足或对外销售不及预期等而导致的产能过剩风险较小，发行人已为产能消化设置合理规划、拟定有效措施，并就相关风险进一步补充披露。

(五) 结合本次募投项目单位价格、单位成本、毛利率、内部收益率等关键参数，与前次募投项目关键参数及已实现效益情况进行对比，是否存在较大差异及原因，与同行业可比公司是否存在差异，并就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理

1、本次募投项目拟生产产品关键参数情况及对比分析

本次募投项目与前次募投项目关键参数及2023年和2024年1-3月已实现效益情况的单位价格、单位成本、毛利率、内部收益率的对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	本次募投项目 预计值	前次募投项目		
		预计值	实现效益	
			2024年1-3月	2023年
单位价格	8.85	9.91	9.63	8.72
单位成本	5.71	5.43	8.33	8.16
毛利率	35.51%	45.18%	13.44%	6.48%
内部收益率（所得税前）	24.06%	20.47%	-	-
内部收益率（所得税后）	20.33%	16.55%	-	-

注1：实现效益为前次募投项目达到预定可使用状态后即2023年和2024年1-3月的数据，含自用部分实现效益，并均折算成400D产品数据以便比较，下同；

注2：毛利率预计值为达产后毛利率。

(1) 单位价格对比分析

本次募投项目主要产品为超高分子量聚乙烯纤维，与前次募投项目主要产品相同，本次募投项目产品价格与前次募投项目预计值及实现效益比较如下：

单位：万元/吨

项目	本次募投项目 预计值	前次募投项目		
		预计值	实现效益	
			2024年1-3月	2023年
单位价格	8.85	9.91	9.63	8.72

前次募投项目产品价格预计值为 9.91 万元/吨，实现效益低于预计值，主要原因系：公司前次募投项目对外销售时间较短，尚处客户推广阶段，在当前产能有限的情况下，主要目标为拓展多领域的客户资源、以市场多样化需求助推产品研发创新，一方面，公司属于超高分子量聚乙烯纤维行业新进入者，在营销过程中给予客户一定优惠，以切入客户供应商体系、逐步提升市场占有率；另一方面，市场拓展初期公司重点关注产品覆盖广度，高端产品的产销量相对较低，随着业务持续经营发展，公司产品结构将逐步改善，产品价格亦将随之提升。

本次募投项目产品价格预计值为 8.85 万元/吨。本次募投项目产品价格低于前次募投项目，主要系前次募投项目规划生产产品中防切割手套专用系列产品约占 60%，占比相对较高，该等产品使用性能较好、售价较高（前次预计值为 6.25-25.86 万元/吨）所致。本次募投项目产品价格系参考同行业可比公司产品价格、公司现有产品售价和未来市场竞争策略，结合本次新增募投项目扩产规模较大、下游产品结构将逐步丰富的特点，除重点高端市场外考虑向中端市场延伸，故基于谨慎性考虑，在前次募投项目设置值的基础上下调而得，预测谨慎合理。

本次募投项目单位价格与同行业公司的产品均价比较情况如下：

单位：万元/吨

名称	项目	单位价格
同行业公司近期超高分子量聚乙烯纤维单位价格		
南山智尚	2023年 UHMWPE 纤维业务	6.00
同益中	2023年 UHMWPE 纤维产品业务	8.11
千禧龙纤	2023年 1-6月超高分子量聚乙烯纤维系列产品	9.90
九州星际（九九久）	2022年高强高模聚乙烯纤维业务	未披露

名称	项目	单位价格
公司本次募投项目单位价格		
恒辉安防	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	8.85

注：九州星际（九九久）仅披露了 2022 年毛利率数据，且未公开披露 2023 年相关财务数据，因此仅以 2022 年财务数据进行对比列示，下同。

如上表所示，本次募投项目单位价格不存在显著高于同行业公司的产品价格的情形，较为谨慎；①南山智尚单位价格相对较低，根据公开披露信息，当期其主营产品为 800D 防弹纤维和 1600D 绳缆纤维，绳缆纤维的销售价格相对较低；②同益中单位价格相对较低，根据公开披露信息，其产品主要应用于海工领域，该领域产品售价相对较低；③千禧龙纤单位价格相对较高，根据公开披露信息，当期其主要产品常规丝、有色丝、超高强丝的平均单价分别为 8.08 万元/吨、15.13 万元/吨、10.62 万元/吨，其中有色丝占比较高，而公司有色丝产品较少；若千禧龙纤剔除有色丝产品，平均单价为 8.51 万元/吨，与公司单位价格较为接近。

（2）单位成本对比分析

本次募投项目生产成本主要包括原材料、直接人工、能源动力消耗、折旧及摊销等。其中，原材料、能源动力消耗费用系根据业务需求程度，结合理论耗用量，参照近期市场平均价格计算；直接人工包括职工工资、奖金、津贴、补助及职工福利费等；折旧及摊销根据土地投资、建筑工程投资、设备购置及安装情况进行测算，折旧年限、净残值等与公司现有折旧政策一致。

单位：万元/吨

项目	本次募投项目 预计值	前次募投项目		
		预计值	实现效益	
			2024 年 1-3 月	2023 年
单位成本	5.71	5.43	8.33	8.16
其中：单位材料成本	2.55	2.41	2.75	2.88
单位人工成本	0.70	0.40	1.08	1.20
单位制造费用	2.46	2.62	4.50	4.07

注：超高分子量聚乙烯纤维产品运输费用成本较低，此处与制造费用合并列示。

前次募投项目单位成本预计值为 5.43 万元/吨，实现效益单位成本金额较高，主要原因系：①前次募投项目的主要产能即项目二三期工程于 2023 年 5 月方才竣工投产，投产初期存在产能未充分利用、工艺参数不断调整、员工熟练度较低

以及机器磨合期等多方面因素，产品良率低于前次募投项目预设值，2023 年和 2024 年 1-3 月的产品良率分别为 83%和 89%，导致生产初期单位材料成本、单位制造费用、单位人工成本均较高，系生产建设类项目投产初期常见情况；②为促进前次募投项目新增产能消化并为本次募投项目储备客户资源，公司积极进行超高分子量聚乙烯纤维新型号产品的研发试制，且部分新增客户合作初期通常订单较小，故主要产线的产品型号切换较为频繁，而超高分子量聚乙烯纤维生产线特性导致切换产品的停机、调参和试产的成本较高，产品单位成本进一步提高；③前次募投项目规划投资金额为 4.33 亿元，其中“一般建设工程”和“设备购置及安装”合计为 4.02 亿元；在实际建设中，恒尚材料累计投资金额超过 5 亿元，截至 2023 年末恒尚材料固定资产及无形资产的账面原值为 4.78 亿元，高于规划金额，固定成本分摊相对较大，整体生产单位成本较高。未来，随着产能爬坡期过渡完成，以及下游客户订单逐步稳定，前次募投项目产品单位成本将逐步回归行业合理区间。

本次募投项目单位成本为 5.71 万元/吨，前次募投项目预计值单位成本为 5.43 万元/吨。本次募投项目单位成本的料工费比例约为 4.5：1.2：4.3，而千禧龙纤近期（2023 年 1-6 月数据）料工费的比例约为 3.9：1.2：4.8，成本结构基本匹配。因此，本次募投项目单位成本与前次募投项目单位成本预计值基本相当，成本结构合理。

本次募投项目产品单位成本与同行业公司的产品单位成本比较如下：

单位：万元/吨

名称	项目	单位成本
同行业公司近期超高分子量聚乙烯纤维单位成本		
南山智尚	2023 年 UHMWPE 纤维业务	4.81
同益中	2023 年 UHMWPE 纤维产品业务	5.06
千禧龙纤	2023 年 1-6 月超高分子量聚乙烯纤维系列产品	5.31
九州星际（九九久）	2022 年高强高模聚乙烯纤维业务	未披露
公司本次募投项目单位成本		
恒辉安防	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	5.71

如上表所示，本次募投项目产品单位成本与同行业公司近期产品单位成本基本匹配，具备合理性。

(3) 毛利率对比分析

本次募投项目与前次募投项目毛利率对比如下：

项目	本次募投项目 预计值	前次募投项目		
		预计值	实现效益	
			2024年1-3月	2023年
毛利率	35.51%	45.18%	13.44%	6.48%

前次募投项目毛利率预计值为 45.18%，实现效益单位毛利率较低，主要系公司市场拓展初期，单位价格尚处提升阶段，且投产初期单位成本较高所致，详见本回复“问题 1/一/（五）/1/（1）单位价格对比分析”及“问题 1/（五）/1/（2）单位成本对比分析”相关内容。

本次募投项目毛利率低于前次募投项目毛利率预计值，主要系公司基于谨慎性考虑，在前次募投项目设置值的基础上下调单位价格所致，详见本回复“问题 1/一/（五）/1/（1）单位价格对比分析”相关内容。

本次募投项目毛利率与同行业公司的毛利率比较情况如下：

名称	项目	毛利率
同行业公司近期超高分子量聚乙烯纤维毛利率		
南山智尚	2023年1-6月 UHMWPE 纤维业务	33.83%
同益中	2023年 UHMWPE 纤维产品业务	37.53%
千禧龙纤	2023年1-6月超高分子量聚乙烯纤维系列产品	46.33%
九州星际（九九久）	2022年高强高模聚乙烯纤维业务	66.39%
平均值		46.02%
公司本次募投项目预计毛利率		
恒辉安防	年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目	35.51%

注：上述同行业公司的毛利率差异较大。①千禧龙纤毛利率较高，根据《关于浙江千禧龙纤特种纤维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之回复》的披露内容，主要系其“有色丝”和“超高强丝”的收入占比较高，且其 2023 年 1-6 月生产所需主要能源蒸汽单价下降、有色丝产品良品率提升以及产能利用率较高，使得当期单位成本较低所致；②九州星际（九九久）毛利率较高，因其公开信息未披露产品结构、销售区域、主要客户等信息；③南山智尚 2023 年 1-6 月 UHMWPE 纤维业务毛利率为 33.83%，但 2023 年全年毛利率为 19.94%，根据其公开披露信息，其“年产 3000 吨超高分子量聚乙烯新材料建设项目”于 2023 年 8 月陆续投产，产能爬坡持续推进，达到预定可使用状态的时间为 2024 年 7 月，因此其 2023 年 1-6 月正常运营期间的毛利率可比性较强

如上表所示，本次募投项目预计毛利率处于同行业公司区间范围内。本次募投项目预计毛利率低于同行业可比公司均值，主要系九州星际（九九久）、千禧龙纤毛利率较高所致；其中，千禧龙纤毛利率较高，主要系千禧龙纤“有色丝”

和“超高强丝”当期收入占比较高，该等产品因生产技术难度较高使得毛利率较高等因素所致。本次募投项目预计毛利率与南山智尚、同益中公司近期超高分子量聚乙烯纤维毛利率接近，较为谨慎。

(4) 内部收益率对比分析

本次募投项目产品税后内部收益率与前次募投项目、同行业可比公司同类项目的比较情况如下：

项目		税后内部收益率	规划投资额 (万元)	投资回收期 (年)
南山智尚	年产 3000 吨超高分子量聚乙烯新材料建设项目	14.78%	69,958.00	5.95
同益中	年产 4,060 吨超高分子量聚乙烯纤维产业化项目（二期）	未披露	18,724.62	未披露
康隆达	年产 2400 吨多功能、高性能高强高模聚乙烯纤维项目	19.75%	38,743.38	7.03
千禧龙纤	年产 5000 吨高强高模聚乙烯纤维项目	未披露	30,000.00	未披露
	新建年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目	未披露	46,861.00	未披露
九九久	新增年产 6,800 吨高强高模聚乙烯纤维扩建项目	未披露	56,700.00	未披露
	年产 3200 吨高强高模聚乙烯纤维项目	28.55%	31,060.80	5.39
平均值		21.03%	-	6.12
恒辉安防	超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目	16.55%	43,325.60	6.99
	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	20.33%	54,551.81	6.64

本次募投项目内部收益率高于前次募投项目，主要原因系：一方面，公司通过前次募投项目的建设和实施，在超高分子量聚乙烯纤维的研发及产业化方面取得了多项技术成果，优化了公司产品线生产设备设置及生产技术参数，较大地提高了超高分子量聚乙烯纤维的生产效率，投入产出比得以提升；另一方面，通过前次募投项目的实施建设，公司对于建设期资金支出规划具备更合理的规划能力，建设期前期资金支出占比有所下降，内部收益率随之提升；此外，公司前次募投项目投资中还包括包覆车间、针织车间、拷边车间等后道工序车间的投资，而本次募投项目未有设置该等工艺环节，专注于超高分子量聚乙烯纤维的加工制造，故投入产出比较高，内部收益率较好。

本次募投项目内部收益率低于同类项目平均值，但处于同类项目区间之内，投资回收期与同类项目平均值接近。其中，内部收益率与南山智尚相比较，主要系由于公司经过前次募投项目的建设经验，合理规划本次募投项目投资计划，单位产能投资额略低于同类项目。

因此，本次募投项目内部收益率谨慎合理。

2、关键参数对效益预测的敏感性分析

本次募投项目毛利率为 35.51%，若产品价格或生产成本发生变动，将对本次募投项目的盈利能力产生较大影响。因此，本次募投项目中，产品单价、产品单位成本作为效益测算过程中最为关键的参数，对项目的经济效益指标影响较大，具体敏感性分析如下：

(1) 产品单价变动对效益预测的敏感性分析

若产品单价分别上升 10%、20% 和下降 10%、20%，其他参数保持不变，对效益测算预测的影响程度具体如下：

单位：万元/吨、万元

序号	假设条件	单位价格	营业收入	营业成本	毛利率	税后内部收益率
1	单价上升 20%	10.62	50,976.00	27,396.02	46.26%	28.70%
2	单价上升 10%	9.74	46,728.00	27,396.02	41.37%	24.64%
3	原始测算数据	8.85	42,480.00	27,396.02	35.51%	20.33%
4	单价下降 10%	7.97	38,232.00	27,396.02	28.34%	15.58%
5	单价下降 20%	7.08	33,984.00	27,396.02	19.39%	10.40%

注：上述营业收入及营业成本以达产年数据进行测算。

由上表可见，产品单价在上升 20% 与下降 20% 之间波动时，项目毛利率在 46.26% 至 19.39% 之间波动，内部收益率在 28.70% 至 10.40% 之间波动。虽然产品单位价格波动会对本次募投项目效益产生一定的影响，但总体毛利率位于正常水平，随着公司本次募投项目投产、技术实力及市场份额等逐步提高，公司产品价格稳定性将不断提升，有效保证本次募投项目的盈利能力。

(2) 产品单位成本变动对效益预测的敏感性分析

若产品单位成本上升 10%、20% 和下降 10%、20%，其他参数保持不变，对效益测算预测的影响程度具体如下：

单位：万元/吨、万元

序号	假设条件	单位成本	营业收入	营业成本	毛利率	税后内部收益率
1	单位成本上升 20%	6.85	42,480.00	32,875.22	22.61%	14.30%
2	单位成本上升 10%	6.28	42,480.00	30,135.62	29.06%	17.37%

3	原始测算数据	5.71	42,480.00	27,396.02	35.51%	20.33%
4	单位成本下降 10%	5.14	42,480.00	24,656.42	41.96%	23.17%
5	单位成本下降 20%	4.57	42,480.00	21,916.82	48.41%	25.92%

注：上述营业收入及营业成本以达产年数据进行测算。

由上表可见，产品单位成本在上升 20%与下降 20%之间波动时，项目毛利率在 22.61%至 48.41%之间波动，内部收益率在 14.30%至 25.92%之间波动。虽然产品单位成本波动会对本次募投项目的效益产生一定的影响，但总体毛利率位于正常水平，随着公司新产品投产、技术实力及市场份额等逐步提高，在产品单位成本上升时，公司将提升产品价格，有效保证本次募投项目的盈利能力。

3、本次募投项目效益测算合理、谨慎

如前所述，经对本次募投项目效益测算关键参数与公司现有业务、相同产品或同行业上市公司及可比项目等进行多方面比较，本次募投项目效益测算的关键参数合理谨慎；经敏感性分析，产品单价、产品单位成本在一定范围内变动时，本次募投项目总体毛利率仍位于正常水平。因此，本次募投项目效益测算具有合理性、谨慎性。

4、发行人已补充披露相关风险

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”以及“第三节 风险因素”之“三、（二）募集资金投资项目无法达到预期收益的风险”中完善了对相关风险因素的披露，具体如下：

“

（二）募集资金投资项目无法达到预期收益的风险

公司本次募投项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”与前次募投项目“超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目”（简称“超纤维项目”）的主要产品相同，而超纤维项目尚处投产初期，单位价格较低、单位成本较高导致税后利润较低，2023年和2024年1-3月对外销售的毛利率分别为1.73%和2.21%。基于超高分子量聚乙烯纤维行业需求情况，以及公司研发进展、技术储备、市场拓展、产销情况等多方面因素，公司拟投建本次募集资金投资项目，但受产业政策、客户需求、竞争情况及未来行业发展等因素影响，存在达产后的募集资金投资项目单位价格、单位成本或内部收益率仍不及预期，无法达到预期收益的风险。

”

综上所述，发行人本次募投项目关键参数基于发行人现有业务运营情况、未来市场竞争策略和近年市场变化趋势等分析而定，与前次募投项目及实现效益、同行业公司业务数据存在部分差异具有合理性，效益测算谨慎、合理，发行人已就相关风险补充披露。

（六）结合本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

1、本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排

本次募投项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已取得土地使用权，总投资额为54,551.81万元，拟使用募集资金投入金额为45,000.00万元，项目具体投资明细如下：

单位：万元

项目	投资金额		拟使用募集资金金额		是否属于资本性支出
	金额	占比	金额	占比	
厂房及建筑物	15,909.48	29.16%	15,909.48	35.35%	是
硬件设备购置及安装	27,013.00	49.52%	27,013.00	60.03%	是
基本预备费	2,146.12	3.93%	2,077.52	4.62%	否
铺底流动资金	9,483.21	17.38%	-	-	否
合计	54,551.81	100.00%	45,000.00	100.00%	-

本项目建设期为 2.5 年，预计投资进度如下表所示：

单位：万元

项目	建设期第 1 年 (T1)	建设期第 2 年 (T2)	建设期第 3 年 (T3)	投资总额
厂房及建筑物	9,545.69	4,772.84	1,590.95	15,909.48
硬件设备购置及安装	8,103.90	16,207.80	2,701.30	27,013.00
基本预备费	882.48	1,049.03	214.61	2,146.12
铺底流动资金	-	-	9,483.21	9,483.21
合计	18,532.07	22,029.68	13,990.07	54,551.81

2、现有在建工程的建设进度、预计转固时间

2024 年 3 月末，公司在建工程余额为 **12,859.13 万元**，主要为恒越安防“年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目”，该项目预计固定资产投资为 50,372.82 万元，已投入金额为 **21,563.07 万元**，已投入金额占拟投入固定资产金额的比例为约 **43%**，现有投入部分预计在 2025 年前逐步达到预定可使用状态。

3、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等

(1) 公司固定资产折旧情况、折旧政策

公司主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输设备等，截至 2024 年 3 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	20 年	41,948.74	6,335.34	35,613.40	84.90%
机器设备	5-10 年	51,127.71	11,630.61	39,497.10	77.25%
运输设备	4-5 年	1,021.81	660.15	361.66	35.39%
电子及其他设备	3-10 年	11,456.65	6,921.96	4,534.69	39.58%
固定资产装修	5 年	1,595.23	1,209.62	385.60	24.17%
合计	-	107,150.14	26,757.68	80,392.46	75.03%

注：成新率=净值/原值×100%。

公司根据固定资产所属类别，结合实际情况确认该资产预计使用寿命，从实际使用的次月起按年限平均法计提折旧，折旧政策谨慎、合理。具体折旧计提政策如下：

项目	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5.00、10.00	4.50-4.75
机器设备	5-10	5.00、10.00	9.00-19.00
运输设备	4-5	5.00	19.00-23.75
电子及其他设备	3-10	5.00、10.00	9.00-31.67
固定资产装修	5	-	20.00

(2) 公司无形资产摊销情况、摊销政策

公司无形资产主要为土地使用权，截至 2024 年 3 月 31 日，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值
土地使用权	10,781.32	1,016.55	9,764.77
专利权	2,758.00	189.59	2,568.40
商标权	9.15	9.15	-
软件	661.98	278.07	383.91
合计	14,210.45	1,493.37	12,717.08

报告期内，公司对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。无形资产使用寿命估计情况如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年、30 年	根据土地使用年限
专利权及商标权	10 年	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式
软件	5 年	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式

4、量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

(1) 本次募投项目固定资产、无形资产未来转固预计折旧、摊销情况

单位：万元

项目	T3	T4	T5 至 T12 平均
本次募投项目年新增折旧及摊销额	1,508.03	3,016.07	3,016.07
本次募投项目达产率	50%	80%	100%

(2) 相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

鉴于 2023 年度净利润已考虑现有固定资产、无形资产折旧摊销，经测算，募投项目建成投产后（即 T3、T4、T5 及之后年度）预计新增折旧摊销占 2023

年度净利润的比重分别为 8.78%、15.66%和 14.23%，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T3	T4	T5 至 T12 平均
1、相关折旧			
本次募投项目新增折旧摊销 (a)	1,508.03	3,016.07	3,016.07
现有在建工程转固新增折旧摊销 (b)	3,461.66	3,461.66	3,461.66
现有固定资产、无形资产折旧摊销 (c)	7,860.32	7,860.32	7,860.32
预计折旧摊销总额 (d) = (a) + (b) + (c)	12,830.01	14,338.05	14,338.05
2、对营业收入的影响			
现有营业收入 (不含募投项目) (e)	97,695.72	97,695.72	97,695.72
募投项目新增营业收入 (f)	21,240.00	33,984.00	42,480.00
预计营业收入 (g) = (e) + (f)	118,935.72	131,679.72	140,175.72
新增折摊销占预计营业收入的比重 (h) = (a) / (g)	1.27%	2.29%	2.15%
预计折旧摊销总额占预计营业收入的比重 (i) = (d) / (g)	10.79%	10.89%	10.23%
3、对净利润的影响			
现有净利润 (不含募投项目) (j)	11,093.98	11,093.98	11,093.98
募投项目新增净利润 (k)	4,222.79	6,304.06	8,234.71
预计净利润 (含募投项目) (l) = (j) + (k)	15,316.77	17,398.03	19,328.69
新增折旧摊销占预计净利润的比重 (m) = (a) / (l)	9.85%	17.34%	15.60%

注 1：本次募投项目预测期 12 年，其中建设期 2.5 年，自第 3 年起投产；

注 2：现有在建工程转固新增折旧摊销以主要在建工程“年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目”建成后年折旧摊销额进行测算；

注 3：现有固定资产、无形资产折旧摊销=2023 年固定资产折旧及无形资产摊销计提金额，并假设未来保持不变；现有营业收入、现有净利润同理；

注 4：上述新增净利润已考虑所得税影响（所得税税率为 25%）；

注 5：上述假设仅为测算本次募投项目新增折旧费用对发行人未来经营业绩的影响，且未考虑“年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目”建成投产后产生的收入、利润，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺。

本次募投项目竣工投产后，一方面，公司将扩大经营规模和提高经营业绩，另一方面，本次募投项目实施完成后，公司固定资产将增加，相应的固定资产折旧费用亦将增加。

根据上述测算，项目建设完成后新增折旧摊销占预计营业收入的比重在 1.27%至 2.29%之间，预计折旧摊销总额占预计营业收入的比重在 10.23%至 10.89%之间，项目建设完成后新增折旧摊销占预计净利润的比重在 9.85%至 17.34%之间，整体占比较小。在项目投产前期，折旧摊销金额占净利润的比重相

对较高，随着募投项目的产能逐步释放，新增的折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。

若本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且公司的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧将不会对公司的未来经营业绩产生重大不利影响。

5、补充披露相关风险

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”以及“第三节 风险因素”之“三、（四）募集资金投资项目新增资产折旧摊销的风险”中完善了对相关风险因素的披露，具体如下：

“

（四）募集资金投资项目新增资产折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”投资规模较大且主要为资本性支出，建成后公司固定资产、无形资产等资产规模将大幅度增加。根据测算，该募投项目在全达产后的各年度新增折旧及摊销金额为3,016.07万元，占该募投项目的全部达产年度预计营业收入比重为7.10%，占公司2023年度营业收入和净利润的比例分别为3.09%和27.19%。虽然本次募投项目预期测算效应良好，但由于项目存在一定的建设和投产周期，如果募集资金投资项目不能如期达产或者募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平，导致募集资金投资项目收益未能覆盖新增的折旧摊销费用，则公司存在因资产折旧摊销增加而导致利润下滑的风险。

”

综上所述，若本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧、现有在建工程转固、现有固定资产无形资产等相关折旧摊销费用支出对公司的财务状况、资产结构、经营业绩不会产生重大不利影响，发行人已就相关风险进一步补充披露。

二、核查程序及核查意见

(一) 保荐人核查程序和核查意见

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告，访谈发行人管理层，了解本次募投项目新增产能情况，分析本次募投项目与前次募投项目、发行人现有业务的联系和差异，核查本次募投项目是否符合募集资金投向主业的要求；

2、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告、销售合同、行业研究报告、专利证书、检测报告等资料，了解发行人超高分子量聚乙烯纤维业务的研发、生产和销售情况，对发行人是否具备募投项目运营能力进行核查；

3、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告及测算数据、《前次募集资金使用情况专项报告》、生产及销售明细等资料，分析发行人前次募集资金产能利用情况及效益情况，是否具有合理性；

4、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告及测算数据、行业研究报告、同行业公司公开披露文件、销售合同、检测报告等资料，了解募投建设项目产品行业发展现状、未来发展趋势、公司市场地位和产品竞争优势等信息，分析本次募投项目产品产能消化情况。访谈发行人管理层，了解本次募投项目及前次募投项目、在建及拟建其他项目的产能规划和业务支撑逻辑，分析业务规划的合理性，了解公司拟采取的产能消化措施并分析其有效性、可行性；

5、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告及测算数据，对效益预测中的单位价格、单位成本等关键参数进行复核；查阅发行人报告期内生产及销售明细，核查发行人本次募投项目效益测算参数与发行人现有业务之间是否存在重大差异，以及关键交易参数差异的合理性；查阅同行业上市公司公告、招股说明书等文件，了解发行人本次募投项目关键参数与同行业公司业务数据、同类项目参数的差异情况及合理性；对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，核查本次效益测算的谨慎性及合理性。

6、查阅审计报告、财务报告、在建工程明细、固定资产明细、无形资产明细等资料，访谈发行人管理层，了解公司在建工程主要项目的建设周期、进度情况等，核查发行人固定资产折旧计提和无形资产摊销计提情况；结合本次募投项

目的投资明细表、可行性研究报告等资料，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来业绩的影响。

经核查，保荐人认为：

1、发行人本次募投项目与现有业务具有协同效应，符合募集资金投向主业的要求；

2、发行人具备本次募投项目的运营能力，本次募投项目的实施不存在重大不确定性，发行人已就相关风险进一步补充披露；

3、发行人前次募投项目产量、收入、产能利用率符合预期，利润指标未达预期具备合理性；

4、发行人前次募投项目收益**较低**属于投产初期合理情况，实施本次募投项目具有必要性和合理性；发行人本次募投项目达产后，因后续生产环节产能不足或对外销售不及预期等而导致的产能过剩风险较小，发行人已为产能消化设置合理规划、拟定有效措施，并就相关风险进一步补充披露；

5、发行人本次募投项目关键参数基于发行人现有业务运营情况、未来市场竞争策略和近年市场变化趋势等分析而定，与前次募投项目及实现效益、同行业公司业务数据存在部分差异具有合理性，效益测算谨慎、合理，发行人已就相关风险补充披露；

6、若本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧、现有在建工程转固、现有固定资产无形资产等相关折旧摊销费用支出对公司的财务状况、资产结构、经营业绩不会产生重大不利影响，发行人已就相关风险进一步补充披露。

（二）发行人会计师核查程序和核查意见

发行人会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告及测算数据、《前次募集资金使用情况专项报告》、生产及销售明细等资料，分析发行人前次募集资金产能利用情况及效益情况，是否具有合理性；

2、查阅本次募投项目及前次募投项目可行性研究报告及测算数据，对效益

预测中的单位价格、单位成本等关键参数进行复核；查阅发行人报告期内生产及销售明细，核查发行人本次募投项目效益测算参数与发行人现有业务之间是否存在重大差异，以及关键交易参数差异的合理性；查阅同行业上市公司公告、招股说明书等文件，了解发行人本次募投项目关键参数与同行业公司业务数据、同类项目参数的差异情况及合理性；对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，核查本次效益测算的谨慎性及合理性。

3、查阅审计报告、财务报告、在建工程明细、固定资产明细、无形资产明细等资料，访谈发行人管理层，了解公司在建工程主要项目的建设周期、进度情况等，核查发行人固定资产折旧计提和无形资产摊销计提情况；结合本次募投项目的投资明细表、可行性研究报告等资料，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来业绩的影响。

经核查，发行人会计师认为：

1、发行人前次募投项目产量、收入、产能利用率符合预期，利润指标未达预期具备合理性；

2、发行人本次募投项目关键参数基于发行人现有业务运营情况、未来市场竞争策略和近年市场变化趋势等分析而定，与前次募投项目及实现效益、同行业公司业务数据存在部分差异具有合理性，效益测算谨慎、合理；

3、若本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧、现有在建工程转固、现有固定资产无形资产等相关折旧摊销费用支出对公司的财务状况、资产结构、经营业绩不会产生重大不利影响。

问题 2、

最近一期，发行人经营活动现金流量净额为 6,727.31 万元，同比有所下滑，最近一期末，发行人有息负债余额合计 22,144.17 万元，在建工程余额 24,274.17 万元，且存在多个拟投资项目。2023 年 9 月，发行人与其他投资主体共同设立江苏恒诺新材料科技有限公司，拟进行年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶项目的投资建设，计划投资总额 10 亿元，发行人认缴出资 11,069.85 万元，实缴出资 3,000 万元；2023 年 9 月，公司决定出资 4,800 万美元（折合人民币约 3.4 亿元）在越南投资建设年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目。发行人主营业务收入以外销为主，报告期各期，发行人外销收入分别为 73,495.06 万元、89,139.79 万元、81,756.19 万元和 60,284.76 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 93.05%、94.93%、92.43%和 87.09%，最近一年一期外销收入下滑明显；应收账款逐年增长，分别为 14,420.10 万元、16,025.39 万元、17,137.54 万元和 18,380.84 万元，应收账款周转率持续下降，分别为 6.25、5.91、5.10 和 4.94；存货逐年增长，分别为 14,203.06 万元、18,531.17 万元、21,448.75 万元和 27,652.39 万元，存货周转率持续下降，分别为 5.11、4.24、3.18 和 2.65；主要产品功能性安全防护手套的毛利率分别为 27.09%、21.99%、24.46%和 27.76%，存在一定波动。2021 年 11 月 1 日，高来英向国家知识产权局请求将发行人持有的发明专利四氯乙烯回收及循环再利用的系统（专利号：202020034704.1）宣告无效，2022 年 4 月 28 日，国家知识产权局作出宣告专利权部分无效的审查决定。高来英不服国家知识产权局作出的决定，将其诉至北京知识产权法院，发行人作为第三人参加诉讼，该案件已开庭尚未判决。截至最近一期末，发行人交易性金融资产为 8,229.38 万元，为利用闲置资金购买的银行理财产品。2023 年 4 月，发行人设立恒辉（香港）投资发展有限公司（以下简称恒辉投资），作为公司海外基地的管理与投资平台。

请发行人补充说明：（1）结合公司经营情况、现金流水平、日常营运资金需求、有息负债规模及偿还计划、对外投资或工程建设等重大资本性支出规模及投资时间安排、本次募投项目资金缺口等，说明相关支出的资金来源，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，发行人未来是否有足够的现金流支付债券本息，发行人是否持续符合《注册办法》第十三条相关规定；（2）结合主要客户

销售情况、外销收入产品结构、单价变动、主要出口国家或地区相关贸易政策的变化等情况，说明最近一年一期外销收入下滑的原因、境外主要客户及经营情况是否发生不利变化，进出口政策、国际贸易法规和汇率波动等是否会对发行人外销收入产生重大不利影响，发行人的应对措施及有效性；（3）应收账款的增长与营业收入是否匹配，增长的原因及合理性，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；（4）结合应收账款账龄、期后回款、坏账计提比例、主要客户的信用状况、同行业可比公司情况等，说明应收账款坏账准备计提是否充分，应收账款主要欠款方的履约能力是否发生不利变化，是否存在影响公司业绩的风险事项；（5）结合存货结构、库龄、期后结转、跌价准备计提、同行业可比公司存货水平及跌价计提情况等，说明存货规模持续增长原因及合理性，存货跌价准备计提是否充分；（6）结合原材料采购结构及采购价格变化、加工成本变化、产品销售结构及销售价格变化情况，量化说明公司报告期内毛利率波动的原因，与同行业可比公司是否一致；（7）发行人与高来英专利纠纷的进展情况，发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷情况，是否涉及本次募投项目产品所用技术，是否会对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响；（8）结合恒辉投资经营范围、投资计划等，说明恒辉投资是否已明确仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的内容，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

请发行人补充披露（1）相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）（3）（4）（5）（6）（8）并发表明确意见，请发行人律师核查（7）（8）并发表明确意见。

请保荐人、会计师说明针对发行人 2023 年外销收入真实性采取的核查程序、覆盖比例及核查结论。

回复：

一、发行人补充披露及说明

(一) 结合公司经营情况、现金流水平、日常营运资金需求、有息负债规模及偿还计划、对外投资或工程建设等重大资本性支出规模及投资时间安排、本次募投项目资金缺口等，说明相关支出的资金来源，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，发行人未来是否有足够的现金流支付债券本息，发行人是否持续符合《注册办法》第十三条相关规定

请发行人补充披露相关风险。

1、结合公司经营情况、现金流水平、日常营运资金需求、有息负债规模及偿还计划、对外投资或工程建设等重大资本性支出规模及投资时间安排、本次募投项目资金缺口等，说明相关支出的资金来源

(1) 公司经营业绩总体提升，具有良好的盈利能力

公司主营业务为手部安全防护用品、超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维的研发、生产及销售。公司主要产品为具有防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高/低温、防化、防油污、防震等功能的各类功能性安全防护手套，以及少量普通安全防护手套及其他防护用品。同时，公司对战略新材料产业超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维持续投入，不断扩充自身产品矩阵，形成了“功能性安全防护手套+超纤维新材料”的战略布局。

报告期内，公司营业收入及净利润规模总体呈增长趋势，经营管理水平不断提高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	23,768.03	97,695.72	89,311.97	94,951.63
营业成本	18,434.32	73,142.03	66,940.63	73,140.46
营业利润	2,947.76	13,010.61	15,054.85	9,665.54
利润总额	2,937.13	12,971.36	14,914.97	10,461.54
净利润	2,462.88	11,093.98	12,578.26	9,752.12
归属于母公司所有者的净利润	2,233.62	10,581.71	12,170.43	9,256.11
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	1,917.04	8,243.03	8,731.41	8,294.19

报告期各期，公司营业收入分别为 94,951.63 万元、89,311.97 万元、97,695.72 万元和 **23,768.03 万元**，实现净利润分别为 9,752.12 万元、12,578.26 万元、11,093.98 万元及 **2,462.88 万元**，实现扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 8,294.19 万元、8,731.41 万元、8,243.03 万元和 **1,917.04 万元**。公司近年在国内外宏观经济形势复杂多变的环境下，始终坚持主业，营业收入总体呈上升趋势，保持良好的盈利能力。

2022 年，公司营业收入下滑 5,639.66 万元，主要系受欧美经济不景气等因素影响，2022 年第四季度境外收入订单有所减少。2022 年，公司净利润上升 2,826.14 万元，主要系：①2022 年美元汇率持续上升导致汇兑收益增加使得财务费用同比下降 1,951.55 万元；②2022 年收到政府补助同比增加 2,828.38 万元。

2023 年，公司营业收入增长 8,383.76 万元，但扣非归母净利润较 2022 年下降 488.38 万元，主要原因系：①随着内外部经济环境逐步向好，公司加强了境内外市场的开拓，当年度销售费用上升 1,190.00 万元；②2023 年汇兑损益对财务费用的影响相较 2022 年减少 1,295.91 万元，使得财务费用同比增长 1,285.09 万元。

2024 年 1-3 月，公司营业收入较去年同期增长 5,153.91 万元，净利润增长 1,231.03 万元，公司经营情况良好，盈利能力有所提高。

(2) 公司具有正常的现金流水平

报告期内，公司现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期初现金及现金等价物余额	16,569.13	15,079.44	11,669.22	2,131.82
经营活动产生的现金流量净额	222.30	10,368.72	19,071.67	10,745.99
投资活动产生的现金流量净额	-2,403.64	-26,000.59	-17,548.15	-32,449.68
筹资活动产生的现金流量净额	5,861.08	17,176.24	1,277.09	31,475.22
汇率变动对现金及现金等价物的影响	353.50	-54.68	609.60	-234.13
现金及现金等价物净增加额	4,033.25	1,489.69	3,410.21	9,537.40
期末现金及现金等价物余额	20,602.37	16,569.13	15,079.44	11,669.22

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,745.99 万元、

19,071.67 万元、10,368.72 万元和 **222.30 万元**。其中，报告期各期，公司的净现比（销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入）分别为 1.02、1.08、1.01 和 **1.36**，经营活动产生的现金流情况较好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,417.48	99,032.30	96,137.22	96,457.08
收到的税费返还	2,008.03	6,396.83	8,995.74	9,001.73
收到其他与经营活动有关的现金	138.26	2,802.95	8,134.16	4,101.88
经营活动现金流入小计	34,563.77	108,232.08	113,267.12	109,560.69
购买商品、接受劳务支付的现金	27,803.11	70,700.23	70,427.68	78,730.00
支付给职工以及为职工支付的现金	5,478.03	17,763.25	15,002.73	13,105.94
支付的各项税费	684.43	3,826.80	2,508.07	1,051.19
支付其他与经营活动有关的现金	375.90	5,573.08	6,256.98	5,927.57
经营活动现金流出小计	34,341.47	97,863.36	94,195.45	98,814.70
经营活动产生的现金流量净额	222.30	10,368.72	19,071.67	10,745.99

2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 10,368.72 万元，较上年同期减少 8,702.95 万元，主要系：①2022 年企业收到政府补助金额较大导致收到其他与经营活动有关的现金增加；②2023 年公司收到增值税进项留抵退税减少导致收到的税费返还减少 2,598.91 万元。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-32,449.68 万元、-17,548.15 万元、-26,000.59 万元和**-2,403.64 万元**，主要系报告期内公司持续进行子公司恒尚材料、恒越安防的项目建设，以扩大公司产能，提升市场竞争力；公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 31,475.22 万元、1,277.09 万元、17,176.24 万元和 **5,861.08 万元**，2023 年，公司筹资活动现金流入较 2022 年增长 18,473.68 万元，主要系取得银行借款收到的现金增长所致。总体来看，公司现金流量与公司现阶段业务拓展情况相适应，具有正常的现金流水平。

（3）公司日常营运资金需求

报告期内，公司营运资金周转情况正常，主要客户、供应商合作情况良好，预计客户大规模违约风险较小。报告期内，发行人信用状况良好，融资渠道通畅，与银行等金融机构均保持了良好的合作关系。

综合考虑公司的可自由支配资金、经营活动现金流量净额、营运资金需求、有息负债情况、未来重大资本性支出、现金分红支出等，在未考虑本次发行可转债募集资金及其他新增股本、债务融资的前提下进行测算，以 2023 年末为起算始点，可转债存续期内（未来 6 年内），经测算，公司的资金缺口为 73,138.37 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金余额	1	16,569.13
	易变现的各类金融资产余额	2	4,995.51
	使用受限货币资金	3	0.00
	前次募投项目未使用资金	4	190.63
	2023 年末可自由支配资金	5=1+2-3-4	21,374.01
未来期间新增资金	未来期间经营活动现金流量净额	6	132,994.81
未来期间资金需求	2023 年末最低现金保有量需求	7	15,770.51
	未来期间营运资金缺口	8	17,793.38
	未来期间预计现金分红	9	26,234.99
	未来期间偿还有息债务及利息	10	28,472.19
	2023 年末已审议的投资项目资金需求	11	139,236.12
	未来期间总资金需求	12=7+8+9+10+11	227,507.19
未来期间总体资金缺口		13=12-5-6	73,138.37

注：为合理反映未来期间年度数据，上表中未来期间经营活动现金流量净额、营运资金缺口、最低现金保有量需求、预计现金分红测算起始日为 2023 年 12 月 31 日，上表中未来期间为可转债存续期 2024-2029 年，下同。

①可自由支配资金

截至 2023 年 12 月 31 日，公司可自由支配资金为 21,374.01 万元。其中，公司货币资金余额为 16,569.13 万元，易变现的各类金融资产余额为 4,995.51 万元，使用受限货币资金余额 0 元，前次募投项目未使用资金为 190.63 万元。

②未来期间新增资金

最近五年（即 2019 至 2023 年）⁵，公司营业收入复合增长率为 13.09%，假

⁵ 由于 2021-2023 年外部环境变化导致营业收入波动相对较大，并且考虑到公司未来的成长性，未来期间的营业收入复合增长率以最近五年计算。除此之外，由于公司在 2021 年 IPO 上市，2021-2023 年的各项财务指标较为平稳可比，经营活动产生的现金流量金额、经营性资产、经营性负债等财务指标均以 2021-2023 年相关指标为计算参考。

设可转债存续期 2024-2029 年，公司每年营业收入增长率为 13.09%，未来期间预计经营活动产生的现金流量净额按照未来期间预计营业收入合计乘以近 3 年经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值的平均值测算。

2021-2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比重分别为 11.32%、21.35%和 10.61%，公司结合未来的业务发展趋势，合理、谨慎预计经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例维持在过去三年的平均值 14.43%。

参照前述未来期间的预测营业收入及经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的情况，谨慎预计 2024 年至 2029 年经营活动产生的现金流量净额合计为 132,994.81 万元（此处不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺），具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	110,488.79	124,957.10	141,320.00	159,825.60	180,754.46	204,423.93
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	14.43%	14.43%	14.43%	14.43%	14.43%	14.43%
经营活动产生的现金流量净额	15,941.54	18,029.06	20,389.93	23,059.96	26,079.62	29,494.69
2023-2029 年经营性现金流入净额合计						132,994.81

③2023 年末最低现金保有量需求

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数主要受现金周转期影响，现金周转期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。现金周转期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的现金周转期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2023 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 15,770.51 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低货币资金保有量	$1=2/3$	15,770.51
年付现成本总额	$2=4+5-6$	77,991.72

营业成本	4	73,142.03
期间费用总额	5	12,710.00
非付现成本总额	6	7,860.32
货币资金周转率（次）	3=365/7	4.95
现金周转期（天）	7=8+9-10	73.81
存货周转期（天）	8	135.63
应收款项周转期（天）	9	78.23
应付款项周转期（天）	10	140.06

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含当当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销；

注 3：存货周转期=365*存货平均余额/营业成本；

注 4：应收款项周转期=365*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=365*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

④未来期间营运资金缺口

a) 公司 2021 年末至 2023 年末各项经营性资产、经营性负债占同期营业收入的比重

2021 年末至 2023 年末，公司经营性资产、经营性负债及营运资金情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
应收票据	259.34	193.39	391.76
应收账款	22,501.60	17,137.54	16,025.39
应收款项融资	143.39	31.34	-
预付款项	1,354.72	1,179.84	668.36
存货	30,432.65	21,448.75	18,531.17
其他应收款	645.57	854.13	524.80
其他流动资产	3,374.79	1,514.24	1,888.79
经营性资产合计	58,712.07	42,359.23	38,030.27
应付票据	1,291.65	1,835.26	2,198.00
应付账款	30,414.12	21,930.74	13,960.67
合同负债	351.97	308.13	324.45
应付职工薪酬	2,338.62	1,960.25	1,852.12

应交税费	482.68	1,249.35	463.68
其他应付款	811.95	167.43	173.90
其他流动负债	255.84	203.10	300.31
经营性负债合计	35,946.83	27,654.26	19,273.13
营运资金=经营性资产-经营性负债	22,765.23	14,704.97	18,757.14

公司 2021 年末至 2023 年末各项经营性资产、经营性负债占同期营业收入的比重如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
营业收入	97,695.72	89,311.97	94,951.63
经营性资产	58,712.07	42,359.23	38,030.27
经营性负债	35,946.83	27,654.26	19,273.13
营运资金	22,765.23	14,704.97	18,757.14
经营性资产/营业收入	60.10%	47.43%	40.05%
经营性资产/营业收入平均值	49.19%		
经营性负债/营业收入	36.79%	30.96%	20.30%
经营性负债/营业收入平均值	29.35%		

b) 2024 年至 2029 年公司营运资金缺口

最近五年（即 2019 至 2023 年），公司营业收入复合增长率为 13.09%，假设可转债存续期 2024-2029 年，公司每年营业收入增长率为 13.09%，未来期间各期末的经营性资产、经营性负债按照未来期间预计营业收入合计乘以近 3 年经营性资产、经营性负债占营业收入的比重的平均值测算，则未来期间公司营运资金缺口计算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	110,488.79	124,957.10	141,320.00	159,825.60	180,754.46	204,423.93
经营性资产占比	49.19%	49.19%	49.19%	49.19%	49.19%	49.19%
经营性资产	54,352.20	61,469.53	69,518.85	78,622.22	88,917.65	100,561.25

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
经营性 负债占比	29.35%	29.35%	29.35%	29.35%	29.35%	29.35%
经营性 负债	32,430.74	36,677.49	41,480.34	46,912.11	53,055.17	60,002.65
营运资 金	21,921.46	24,792.04	28,038.51	31,710.10	35,862.48	40,558.61
营运资 金缺口						17,793.38

经测算，公司未来期间营运资金缺口为 17,793.38 万元。

⑤未来期间预计现金分红

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上 市公司普通股股东的净 利润的比例
2023 年度	3,639.36	10,581.71	34.39%
2023 年半年度	582.30	-	-
2022 年度	2,173.91	12,170.43	17.86%
2021 年度	1,594.20	9,256.11	17.22%

注：公司 2023 年 1-6 月现金分红系为弥补 2021 年和 2022 年不足《公司章程》规定的分红比例，因此上述最近三年累计现金分红金额包括 2023 年 1-6 月现金分红。

报告期内，公司现金分红总额占 2021 年-2023 年合并报表中归属于上市公司股东的净利润总额的比例为 24.96%，假设以此作为未来期间现金分红比例的测算依据。

2021-2023 年，公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例分别为 9.75%、13.63%和 10.83%，平均值为 11.40%，比例较为稳定，因此假设可转债存续期 2024-2029 年每年公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例为 11.40%。

参照前述未来期间的预计营业收入及净利润率情况，测算未来期间预计现金分红具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
营业收入	110,488.79	124,957.10	141,320.00	159,825.60	180,754.46	204,423.93

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
净利润率	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%
归属于上市公司股东的净利润	12,598.08	14,247.77	16,113.49	18,223.53	20,609.86	23,308.69
2024-2029 年归属于上市公司股东的净利润						105,101.43
平均分红比例						24.96%
未来期间预计现金分红所需资金						26,234.99

⑥未来期间偿还有息债务及利息

截至 2023 年 12 月 31 日，公司有息负债余额合计为 26,781.44 万元，构成情况具体如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	10,506.73
一年内到期的非流动负债	1,134.71
长期借款	15,140.00
合计	26,781.44

公司有息负债主要包括长期借款、短期借款及一年内到期的非流动负债，相关债务及利息偿还计划具体如下：

单位：万元

还款时间	还款金额	还款利息
2024 年	11,641.44	911.77
2025 年	4,000.00	337.89
2026 年	7,575.20	294.06
2027 年	3,564.80	147.03
2028 年	-	-
2029 年	-	-
合计	26,781.44	1,690.75

债券存续期内，公司需要偿还有息债务及利息合计 28,472.19 万元。

⑦2023 年末已审议的投资项目资金需求

截至 2023 年末，公司已审议的投资项目包括本次募投项目年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目和年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目、年产 1,600

万打功能性安全防护手套项目、年产 110,000 吨生物可降解聚酯橡胶项目(一期), 上述已审议的投资项目未来资金需求合计为 139,236.12 万元, 具体构成情况如下:

单位: 万元

序号	项目	项目运营主体	是否为本次募投项目	项目总投资	公司投资额	投资时间安排	截至 2023 年 12 月 31 日已投资金额	拟投资金额
1	年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目	恒越安防	否	70,000.00	70,000.00	2022 年 4 月-2025 年 12 月	23,617.88	46,382.12
2	年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目	越南恒辉	否	29,441.28	29,441.28	2024 年 2 月-2026 年 3 月	-	29,441.28
3	年产 110000 吨生物可降解聚酯橡胶项目(一期)	恒诺新材	否	16,156.00	8,885.80	2023 年 10 月-2025 年 12 月	-	8,885.80
4	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	恒越安防	是	54,551.82	54,551.82	2024 年 7 月-2026 年 12 月	24.90	54,526.92
合计				170,149.10	162,878.90	-	23,642.78	139,236.12

注 1: 2022 年 4 月 6 日, 公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过投资建设安防产业园项目, 其中, 一期项目为“年产 7,200 万打功能性安全防护手套项目”。根据项目备案证书, 该项目投资额为 7 亿元。截至 2023 年 12 月 31 日已投资 23,617.88 万元;

注 2: 2023 年 9 月 27 日, 公司 2023 年第五次临时股东大会审议通过年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目。根据投资登记执照, 该项目投资额为 4,100 万美元, 按照投资登记执照签发日美元兑人民币汇率 7.1808 折算;

注 3: 2023 年 8 月 4 日, 公司 2023 年第三次临时股东大会审议通过年产 110,000 吨生物可降解聚酯橡胶项目, 总投资约 10.80 亿元, 该项目将分三期建设, 一期 1 万吨、二期 5 万吨、三期 5 万吨。其中, 一期项目计划投资金额为 16,156.00 万元, 二期及三期项目将视一期项目建设情况及市场情况再行规划; 该项目由控股子公司实施, 公司持股 55%, 公司投资额按照持股比例计算。

结合前述分析, 在未考虑本次发行可转债募集资金及其他新增股本、债务融资的前提下, 债券存续期内, 公司面临的资金缺口金额为 **73, 138. 37 万元**。

(4) 有息负债规模及偿还计划

公司有息负债规模及未来本息合计 28,472.19 万元, 偿还计划详见本回复“问题 2/一/(一)/1/(3)/③/d) 未来期间偿还有息债务利息”。报告期内, 公司信贷记录良好, 各项债务均严格按照合同约定日期还款, 未出现违约情况, 与多家银行建立了长期稳定的合作关系。未来, 发行人将结合自身生产经营情况、资金需求情况、授信情况等, 通过自有资金、银行贷款置换、借款展期等方式对现有有息债务进行偿还。

(5) 对外投资或工程建设等重大资本性支出规模及投资时间安排、本次募

投项目资金缺口

公司已审议的对外投资或工程建设等重大资本性支出合计 162,878.90 万元，截至 2023 年 12 月 31 日已投资 23,642.78 万元，未来资金需求合计为 139,236.12 万元。已审议投资项目的投资规模及投资时间安排详见本回复“问题 2/一/（一）/1/（3）/③/e）已审议的投资项目资金需求”。

截至本回复出具日，公司未来重大资本性支出项目主要系公司发展主营业务的相关项目，且该等项目已有明确且可行的投资计划及资金安排，除年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目外，其他项目资金来源主要为自有资金、经营所得及银行贷款，不会给公司带来较大的资金压力。此外，随着相关项目的陆续投入使用，将会为公司带来一定的现金流入。

公司本次发行可转债募集资金投资项目年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目的投资总额为 54,551.82 万元，其中拟使用本次募集资金投入 45,000 万元，补充流动资金项目 5,000 万元到位后，资金总体缺口为 4,551.82 万元。本次可转债发行完成后，公司将使用自有资金、未来经营所得或通过银行贷款等方式补足本次募投项目资金缺口。

（6）相关支出的资金来源

在满足最低现金保有量需求的情况下，公司未来主要支出包括现金分红、偿还有息债务及利息、投资已审议的项目等，具体测算详见本题回复之“1、结合公司经营情况、现金流水平、日常营运资金需求、有息负债规模及偿还计划、对外投资或工程建设等重大资本性支出规模及投资时间安排、本次募投项目资金缺口等，说明相关支出的资金来源”。

除本次募集资金将用于投资建设年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目和补充流动资金外，公司还将使用自有资金、经营性现金流入、银行贷款等方式满足日常营运资金需求、偿还有息负债及进行项目建设，具体如下：

①本次发行可转债募集资金

公司本次拟发行可转债募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟投入募集资金金额
1	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	54,551.81	45,000.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
	合计	59,551.81	50,000.00

②银行贷款

公司信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系。截至 2024 年 3 月末，公司已取得的银行授信额度为 73,000.00 万元，尚未使用的授信额度为 33,792.65 万元。公司可通过借新还旧、续贷等方式实现部分还款安排。

③自有资金及经营性现金流入

截至 2023 年 12 月末，公司货币资金余额为 16,569.13 万元，易变现的各类金融资产余额为 4,995.51 万元，可直接用于满足日常营运资金需求、偿还有息负债及项目建设投资。同时，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,745.99 万元、19,071.67 万元和 10,368.72 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为 96,457.08 万元、96,137.22 万元和 99,032.30 万元，公司经营活动产生的现金流情况较好，预计未来期间的经营活动现金流量净额较高，能够保障公司的各项资金需求。

综上，公司经营业绩总体提升，盈利能力良好，具有正常的现金流水平，公司将加强经营管理能力，合理使用自有资金、经营所得、银行贷款和本次募集资金，满足日常营运资金需求、有息债务偿还和重大资本性支出等，因此相关支出的资金来源合理。

2、若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，发行人未来有足够的现金流支付债券本息，能够持续符合《注册办法》第十三条相关规定

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售等相关情形，根据 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日期间 A 股上市公司公开发行的 6 年期可转换公司债券利率最大值及中位数情况，测算本次可转换公司债券存续期内需要支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	合计
市场利率最大值	0.50%	0.70%	1.20%	2.80%	3.50%	3.60%	-
利息支出	250.00	350.00	600.00	1,400.00	1,750.00	1,800.00	6,150.00
市场利率中位数	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	-
利息支出	150.00	250.00	500.00	750.00	1,000.00	1,250.00	3,900.00

按照市场利率最大值进行模拟测算，可转换债券存续期内，公司需要支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额
可转换公司债券存续期内预计经营活动产生的现金流量净额	132,994.81
本次可转换公司债券发行规模①	50,000.00
模拟利息支出总额②	6,150.00
可转换债券存续期内本息合计③=①+②	56,150.00

由上表可知，按照前述利息支出进行模拟测算，公司在可转换公司债券存续期内需要支付本息合计金额为 56,150.00 万元，而以公司最近三年平均经营活动产生的现金流量净额模拟测算，公司未来 6 年经营活动产生的现金流量净额合计为 132,994.81 万元，足以支付本次发行的可转债存续期内本息。

此外，发行人具备良好的盈利能力，银行授信额度充足，偿债能力强，具体情况如下：

（1）公司近三年盈利情况

2021 年、2022 年和 2023 年，发行人归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前和扣除非经常性损益后孰低者计）分别为 8,294.19 万元、8,731.41 万元和 8,243.03 万元，平均可分配利润为 8,422.87 万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

（2）公司银行融资渠道畅通，信用良好

截至 2024 年 3 月末，公司信用情况良好，融资渠道顺畅，获得了较高额度的银行授信，公司已取得的银行授信额度为 73,000.00 万元，尚未使用的授信额度为 33,792.65 万元，公司的授信额度充足，能够保障未来的偿付能力。

(3) 公司偿债能力较强

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率（倍）	1.79	1.69	1.74	2.72
速动比率（倍）	1.05	1.05	1.10	1.94
资产负债率（合并）（%）	35.87	37.20	29.37	23.09
资产负债率（母公司）（%）	21.66	20.28	17.66	13.35
项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
息税折旧摊销前利润（万元）	5,278.49	21,037.54	20,794.79	14,824.26
利息保障倍数（倍）	25.03	64.01	101.83	59.94

注：息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（不含资本化支出）+固定资产/投资性房地产/使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；利息保障倍数=（利润总额+利息支出（不含资本化支出））/利息支出（含资本化支出）

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.72、1.74、1.69 和 1.79，速动比率分别为 1.94、1.10、1.05 和 1.05。公司的流动比率和速动比率较为稳定，且处于合理区间内，短期内偿债压力较小。报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 23.09%、29.37%、37.20% 和 35.87%，整体较为平稳。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 14,824.26 万元、20,794.79 万元、21,037.54 万元和 5,278.49 万元，利息保障倍数分别为 59.94、101.83、64.01 和 25.03。最近三年，公司息税折旧摊销前利润整体呈增长趋势，利息保障倍数在合理水平内波动，利息偿付能力较强。

综上，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司有足够的现金流支付债券本息，公司将持续符合《注册办法》第十三条相关规定。

3、补充信息披露情况

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充相关风险，主要内容如下：

“

（五）偿债风险和流动性风险

截至报告期末，公司短期借款、长期借款及一年内到期的非流动负债等有息负债合计为**32,861.84万元**；公司本次募投项目及已审议的未来其他重大资本性

支出需求**133,501.33万元**，具有一定偿债压力。公司将通过自有资金、经营所得、银行贷款和本次募集资金提供流动性支撑。但如果公司未来盈利情况出现重大不利波动或资金回笼速度显著放缓，将可能存在一定程度的偿债风险和流动性风险。

”

同时，基于重要性原则，公司已将上述风险列示在募集说明书“重大事项提示”中。

(二) 结合主要客户销售情况、外销收入产品结构、单价变动、主要出口国家或地区相关贸易政策的变化等情况，说明最近一年一期外销收入下滑的原因、境外主要客户及经营情况是否发生不利变化，进出口政策、国际贸易法规和汇率波动等是否会对发行人外销收入产生重大不利影响，发行人的应对措施及有效性

1、公司主要客户销售情况、外销收入产品结构、单价变动、主要出口国家或地区相关贸易政策的变化情况

(1) 公司主要客户销售情况及经营情况

①公司外销主要产品

报告期内，公司外销产品主要包括功能性安全防护手套、普通安全防护手套以及其他防护用品，上述产品销售收入中外销收入占比情况列示如下：

单位：万元

项目		2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
功能性安全防护手套	外销收入	21,774.17	85,391.34	81,723.39	88,851.87
	外销收入占比	94.05%	90.87%	92.53%	99.68%
普通安全防护手套以及其他防护用品	外销收入	0.44	0.40	32.80	287.92
	外销收入占比	0.82%	0.11%	26.66%	38.27%
超高分子量聚乙烯纤维	外销收入	1.04	-	-	-
	外销收入占比	0.21%	-	-	-
外销收入合计		21,775.65	85,391.74	81,756.19	89,139.79
外销收入占公司主营业务收入的比例		91.87%	87.80%	92.43%	94.93%

功能性安全防护手套是在针织手套表层通过特定工艺使用丁腈胶、PU胶、天然乳胶等涂层浸渍的手套，以及使用HPPE、芳纶等特种纤维编织的针织手套，该手套可用于各种特定工作场景下有效降低手部伤害事件的发生概率。报告期各期，因欧美等发达国家重视手部安全，公司功能性安全防护手套业务的外销收入表现稳定，占比均在90%以上，境外销售地区主要包括北美、欧洲和日本等。

普通安全防护手套以及其他防护用品主要为性能普通的劳动防护用品及其他防护用品。2021年，受外部环境因素影响，公司普通安全防护手套以及其他防护用品外销收入287.92万元，占普通安全防护手套以及其他防护用品全市场销售收入比例为38.27%；此后，一方面，随着境外国家外部环境逐步好转，对普通安全防护手套以及其他防护用品的需求减小，另一方面，因公司功能性安全防护手套技术日趋成熟、发展态势良好，所以相应减少了普通安全防护手套以及其他防护用品的产量，2024年1-3月公司该项业务的外销收入已降至0.44万元。

2024年1-3月，公司超高分子量聚乙烯纤维实现外销收入1.04万元。

②公司主要客户销售情况

报告期内，公司前五名销售客户情况如下表所示：

单位：万元

报告期	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入比例
2024年1-3月	英国 Bunzl 及其关联公司	功能性安全防护手套	5,002.24	21.10%
	加拿大 BBH	功能性安全防护手套	1,561.04	6.59%
	上海绿安全贸易有限公司及其关联公司	功能性安全防护手套、普通安全防护手套以及其他防护用品	1,229.47	5.19%
	美国 Uline	功能性安全防护手套	1,073.64	4.53%
	澳大利亚 Safety Mate	功能性安全防护手套	866.61	3.66%
	合计	-	9,732.99	41.06%
2023年	英国 Bunzl 及其关联公司	功能性安全防护手套	23,008.21	23.77%
	美国 Uline	功能性安全防护手套	5,792.20	5.98%
	上海绿安全贸易有限公司及其关联公司	功能性安全防护手套、普通安全防护手套以及其他防护用品	5,318.33	5.49%
	美国 Radians 及其关联公司	功能性安全防护手套	3,286.41	3.40%
	美国 Pyramex	功能性安全防护手套	2,771.81	2.86%
	合计	-	40,176.96	41.51%

报告期	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入比例
2022年	英国 Bunzl 及其关联公司	功能性安全防护手套	24,940.53	27.93%
	美国 Uline	功能性安全防护手套	6,104.21	6.83%
	上海绿安全贸易有限公司及其关联公司	功能性安全防护手套、普通安全防护手套以及其他防护用品	4,693.12	5.25%
	加拿大 BBH	功能性安全防护手套	3,512.70	3.93%
	美国 Pyramex	功能性安全防护手套	3,213.06	3.60%
	合计	-	42,463.62	47.55%
2021年	英国 Bunzl 及其关联公司	功能性安全防护手套	31,845.39	33.54%
	上海绿安全贸易有限公司及其关联公司	功能性安全防护手套、普通安全防护手套以及其他防护用品	4,491.45	4.73%
	美国 Uline	功能性安全防护手套	3,893.86	4.10%
	马来西亚 AGTC 及其关联公司	功能性安全防护手套	3,466.21	3.65%
	美国 Radians 及其关联公司	功能性安全防护手套	3,218.10	3.39%
	合计	-	46,915.01	49.41%

注：上述销售金额根据受同一实际控制人控制下合并计算的口径进行列示。

报告期内，公司与前五大客户保持良好且持续稳定的合作关系，公司的客户结构稳定，为公司经营业绩的稳定奠定了良好的客户基础。公司向前五大客户销售产品主要为特种纤维和通用纤维类功能性安全防护手套，报告期各期销售金额均占当期营业收入 40% 以上。

③外销主要客户及经营情况

报告期各期，公司每年销售前五大客户的市场地位及经营情况具体如下：

名称	合作时间	是否存续	市场地位及经营情况
英国 Bunzl 及其关联公司	2009 年至今	是	公司是英国最大的跨国分销和外包公司，业务遍及美洲、欧洲、亚太地区等，主要经营范围包括为百货公司、食品加工商、建筑商等提供食品包装、薄膜、清洁卫生用品、个人防护用品及设备。其在伦敦证券交易所上市，证券代码 BNZL.L，2022 年营业收入超 120 亿元；于 2020 年 8 月收购公司原客户 MCR Safety
美国 Uline	2011 年至今	是	成立于 1980 年，北美地区航运、工业和包装材料的领先分销商，提供超过 41,000 种商品，年销售额超过 60 亿美元
上海绿安全贸易有限公司及其关联公司	2007 年至今	是	日本安全卫生基建企业，主要提供产品包括鞋类、工作服、安全帽、安全卫生防护用品、防静电产品等，拥有支社 27 家、支店 44 家、销售公司 67 家
美国 Radians 及其关联公司	2014 年至今	是	美国个人防护用品制造商，主要为工业、建筑和安全市场制造高性能个人防护设备（PPE），产品包括手部防护用品、头部和面部保护产品、HiVis 服装、安全防护套件等
美国 Pyramex	2017 年至今	是	美国领先的高品质个人防护装备（PPE）供应商，在 65 个国家/地区拥有 3,500 多家分销商，产品涉及护目镜、防护手套、工

名称	合作时间	是否存续	市场地位及经营情况
			作帽、安全帽等
加拿大 BBH	2019 年至今	是	成立于 2007 年，由 Barry、Boule rice Inc 和 LNS HORIZON 合并而成，提供产品包括工作服、防护手套、个人防护设备(PPE)、绳索和各类配件
马来西亚 AGTC 及其关联公司	2008 年至今	是	马来西亚个人防护设备（PPE）制造商，在 100 多个多家/地区开展销售活动，主要通过与分销商合作为超过 25 个特定行业提供保护方案，年销售手套超过 100 亿只。其在澳大利亚证券交易所上市，证券代码为 ANSELL.AX，2023 财年（2023 年 6 月 30 日）销售收入为 16.55 亿美元
澳大利亚 Safety Mate	2019 年至今	是	Safety Mate 是澳大利亚领先的手部和眼部安全防护用品分销公司，具有丰富的安全防护手套推广渠道与经验，分销网络包括澳大利亚、新西兰、巴布亚新几内亚和印度尼西亚等。

报告期内，公司外销主要客户均为欧洲、美洲、亚洲各地市场地位领先、经营情况良好、有一定行业地位及行业经验的重要客户，与公司合作年限平均达到 10 年以上。报告期内，境外主要客户及经营情况未发生不重大利变化的情形。

（2）公司外销收入产品结构及单价变动情况

①功能性安全防护手套为公司外销收入主要产品，特种纤维类功能性安全防护手套毛利率表现较好

报告期各期，公司外销收入分产品情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
功能性安全防护手套	21,773.37	99.99%	85,391.34	100.00%	81,723.39	99.96%	88,851.87	99.68%
特种纤维类	11,029.28	50.65%	42,952.53	50.30%	35,183.34	43.03%	32,272.08	36.20%
通用纤维类	10,744.09	49.34%	42,438.81	49.70%	46,540.05	56.93%	56,579.79	63.47%
普通安全防护手套以及其他防护用品	0.44	<0.01%	0.40	<0.01%	32.80	0.04%	287.92	0.32%
超高分子量聚乙烯纤维	1.84	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	21,775.65	100.00%	85,391.74	100.00%	81,756.19	100.00%	89,139.79	100.00%

报告期各期，公司外销收入中功能性安全防护手套的占比分别为 99.68%、99.96%、100.00%和 99.99%，是外销收入的主要产品，其中，特种纤维类功能性安全防护手套的收入占比逐年提高，2024 年 1-3 月占外销收入比例已达 50.65%，较 2021 年提高 14.45 个百分点；通用纤维类功能性安全防护手套的占比相应有所下降，2024 年 1-3 月年较 2021 年下降 14.13 个百分点。

特种纤维类手套主要由由超高分子量聚乙烯纤维、芳纶等特种纤维及特种包覆纱加工而成，相较通用纤维类手套具有更突出的抗切割、防撕裂、阻燃烧、耐高温、耐化学腐蚀性能。报告期各期，公司特种纤维及通用纤维类功能性安全防护手套毛利率情况具体如下：

项目	2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
特种纤维类功能性安全防护手套	27.22%	31.20%	30.00%	33.99%
通用纤维类功能性安全防护手套	18.00%	20.34%	20.37%	15.11%

报告期各期，公司特种纤维类功能性安全防护手套毛利率均优于通用纤维类功能性安全防护手套，因此公司在产能有限的情况下，相对侧重于特种纤维类功能性安全防护手套。

②报告期各期公司特种纤维类功能性安全防护手套外销收入保持增长态势，通用纤维类功能性安全防护手套销量下降对公司 2022 年外销收入下滑有所影响。

a) 特种纤维类功能性安全防护手套

报告期各期，特种纤维类功能性安全防护手套外销收入分别为 32,272.08 万元、35,183.34 万元、42,952.53 万元和 11,029.28 万元，销售数量、单价情况如下：

项目	2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
销售数量（万打）	83.65	312.37	262.21	267.16
平均单价（元/打）	131.85	137.51	134.18	120.80
销售收入（万元）	11,029.28	42,952.53	35,183.34	32,272.08
销量对收入增长的贡献（万元）	3,056.85	6,730.47	-597.96	-
单价对收入增长的贡献（万元）	-1,893.84	1,038.72	3,508.37	-
收入增长合计（万元）	1,163.00	7,769.19	2,910.41	-

注：销量对收入增长的贡献=（本年度销售数量-上年度销售数量）×上年度销售价格；单价对收入增长的贡献=（本年度销售价格-上年度销售价格）×本年度销售数量（下同）。

2021年至2024年1-3月，特种纤维类功能性安全防护手套销量和单价对收入增长的累计贡献数分别为 7,447.22 万元、2,910.41 万元、7,769.19 万元和 1,163.00 万元，特种纤维类功能性安全防护手套保持增长态势。

b) 通用纤维类功能性安全防护手套

报告期各期，通用纤维类功能性安全防护手套外销收入分别为 56,579.79 万元、46,540.05 万元、42,438.81 万元和 **10,744.09 万元**，销售数量、单价情况如下：

项目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年	2021 年
销售数量（万打）	263.83	941.22	1,014.21	1,277.22
平均单价（元/打）	40.73	45.09	45.89	44.30
销售收入（万元）	10,744.89	42,438.81	46,540.05	56,579.79
销量对收入增长的贡献（万元）	5,144.77	-3,349.51	-11,651.34	-
单价对收入增长的贡献（万元）	-4,601.20	-753.78	1,612.59	-
收入增长合计（万元）	543.57	-4,103.29	-10,038.75	-

2022 年，通用纤维类功能性安全防护手套的销量对收入增长的贡献为 -11,651.34 万元，虽然产品单价小幅上升，但销量与单价对收入增长的累计贡献数仍为负值；2023 年，通用纤维类功能性安全防护手套销量对收入增长的贡献值为 -3,349.51 万元，同时，受产品单价下降影响，单价对收入增长的贡献为 -753.78 万元，销量下降仍为导致通用纤维类功能性安全防护手套收入下降的主要原因；**2024 年 1-3 月，通用纤维类功能性安全防护手套单价下降，对收入增长的贡献为 -4,601.20 万元，主要系：①公司本季度第二大客户加拿大 BBH 采购了较多单价较低的 PU 掌浸手套，拉低了通用纤维类功能性安全防护手套单价；②受美元汇率小幅下行影响；但一季度产品销量有所提升，对收入增长的贡献达 5,144.77 万元。**

如前所述，公司在产能稳定的情况下，出于盈利和未来发展考虑，优先分配产能发展特种纤维类手套产品，使得通用纤维类手套销量呈下降趋势，导致公司 2022 年外销收入有所下滑，但 2022 年，公司综合毛利率为 25.05%，较上年同期增长 2.08 个百分点；公司扣除非经常损益后归属于发行人普通股股东的净利润为 8,731.41 万元，较上年同期增加 437.22 万元。

2023 年，公司外销收入为 85,391.74 万元，较 2022 年增长 3,635.55 万元，同时，公司综合毛利率进一步提升至 25.13%，公司外销发展态势良好。

2024 年 1-3 月，公司外销收入为 21,775.65 万元，外销收入保持稳定。

(3) 主要出口国家或地区相关贸易政策的变化及发行人采取的主要应对措施

①公司外销主要产品具有刚性市场需求，主要进口国家不会对该类产品设置特殊贸易限制

报告期内，公司外销出口区域主要分布在欧洲、美国和日本等发达地区。从全球市场来看，功能性安全防护手套已形成了相对稳定的市场格局，欧洲、美国、日本为主要消费市场，其进口额合计占全球进口额近 70%；中国出口额占全球出口额超过 50%，已发展成为功能性安全防护手套的全球制造中心，欧美日等主要进口国为消费市场，自身生产量较少，而功能性安全防护手套作为特定工作场景下强制性手部安全防护用品，具有刚性市场需求，因此，主要进口国一般不会对该类产品设置特殊贸易限制。

②近年来美国对中国进口商品关税逐步下调，对公司经营业绩未产生重大不利影响

2018 年以来，中美发生贸易摩擦，自 2018 年 6 月至 2019 年 5 月，美国陆续对约 2,500 亿美元的中国进口商品加征 25% 的关税；2019 年 9 月起，美国分两批对其余的约 3,000 亿美元的中国进口商品加征 15% 的关税，范围涵盖了包括公司产品在内的几乎所有中国输美商品。随着中美第一阶段经贸协议的签署，2020 年 2 月起，美国对包含公司主要产品在内的约 1,200 亿美元商品加征关税从 15% 降至 7.5%。在功能性安全防护手套领域，美国本土生产企业较少，主要依赖于对中国产品的进口，现阶段贸易摩擦产生的加征关税，对公司业务未产生重大影响，且加征力度呈下降趋势。

报告期初至今，公司其他主要出口地区如欧洲各国及日本均不存在明显针对公司主要产品的国际贸易争端或加征进口关税等进口限制政策。

③发行人已积极采取应对措施，相关措施有效

因关税由作为进口商的客户承担，自 2019 年 9 月美国对公司产品加征关税以来，公司积极与客户协商销售价格调整等相关事宜，并与美国地区主要客户就价格调整事宜已基本达成一致意见，加征关税由客户向美国海关支付，公司下调产品价格 3% 左右，加征关税事宜对公司经营业绩不构成重大不利影响。为应对

加征关税间接导致的毛利率下降，公司已积极采取应对措施，主要包括：在改善产品结构方面，加大研发投入，开发新产品，提升毛利率较高的特种纤维类手套及超细发泡类手套的销售占比；在降低生产成本方面，进行厂区技术改造，包括生产线自动化改造、建设集中配料车间、节能改造等，使得生产效率提高、原材料及能源消耗减少。

功能性安全防护手套细分领域的全球市场竞争格局及产品特点决定了目前中美贸易摩擦对公司业务的影响相对较小，具体体现如下：一方面，在功能性安全防护手套领域，美国本土生产企业较少，主要依赖于进口，而中国功能性安全防护手套出口额占全球出口额超过 50%，产能及产品竞争力均处于全球领先水平，产品性价比优势明显，可替代性较弱；另一方面，美国行业内企业主要为品牌商，凭借其销售渠道和品牌影响力向终端应用领域销售产品，其终端销售价格远高于采购价格，对上游价格波动的敏感性较弱。

公司自设立以来始终从事功能性安全防护用品的研发、生产与销售，经过多年发展，公司在研发实力、生产能力、产品质量、市场地位、管理水平等方面得到了众多知名品牌商的高度认可，并与其建立了稳定的合作关系。目前，公司在手订单充足，美国加征关税以来公司新接订单价格总体保持稳定，中美贸易摩擦事项对公司经营业绩未产生重大不利影响。

2、最近一年一期外销收入下滑的原因、境外主要客户及经营情况是否发生不利变化

报告期内，公司外销收入分别为 89,139.79 万元、81,756.19 万元、85,391.74 万元和 21,775.65 万元。2022 年，公司外销收入较 2021 年下降 7,383.60 万元，下降幅度为 8.28%；2023 年及 2024 年 1-3 月，公司外销收入金额回升，较上年同期分别增长 3,635.55 万元和 6,580.29 万元，增长幅度分别为 4.45%和 43.30%。以下针对公司 2022 年外销收入下滑情况进行分析：

(1)通用纤维类功能性安全防护手套销量下降对公司 2022 年外销收入的下滑存在影响

报告期内，公司外销收入产品结构稳定，其中特种纤维类功能性安全防护手套外销收入保持增长态势，毛利率相对较低的通用纤维类功能性安全防护手套销

量下降对公司 2022 年外销收入的下滑存在一定影响。主要系公司在产能稳定的情况下，出于盈利和未来发展考虑，优先分配产能发展特种纤维类手套产品，使得通用纤维类手套销量呈下降趋势，导致公司 2022 年外销收入有所下滑，但 2022 年，公司综合毛利率为 25.05%，较上年同期增长 2.08 个百分点；公司扣除非经常损益后归属于发行人普通股股东的净利润为 8,731.41 万元，较上年同期增加 437.22 万元。

2023 年，公司外销收入为 85,391.74 万元，较 2022 年增长 3,635.55 万元，同时，公司毛利率进一步提升至 25.13%，公司外销发展态势良好。

(2) 受欧美经济不景气及外部环境影响，2022 年第四季度外销收入下滑

2022 年，公司境外市场销售收入较 2021 年下降 7,383.60 万元，其中，第四季度外销收入下滑较多，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
境外市场	81,756.19	92.43%	89,139.79	94.93%
其中：前三季度	61,113.05	69.09%	62,611.06	66.68%
第四季度	20,643.14	23.34%	26,528.73	28.25%
境内市场	6,700.08	7.57%	4,759.28	5.07%
合计	88,456.27	100.00%	93,899.07	100.00%

2022 年第四季度，受欧美经济不景气及外部环境对国内生产活动的影响，第四季度的销售额较 2021 年第四季度减少 5,885.59 万元，2022 年前三季度的销售收入与 2021 年不存在较大差异。

(3) 在外销收入保持稳定的前提下，公司提前拓展国内内销市场

2023 年，公司主营业务境外市场收入为 85,391.74 万元，较 2022 年增长 3,635.55 万元，但因为主营业务境内市场收入大幅提升，外销占比下降至 87.80%。2023 年，公司主营业务境内市场收入达到 12,223.95 万元，比上年同期增长 82.44%，主要系公司考虑到恒越安防一期项目即将建成，提前布局国内内销市场所致。2022 年及 2023 年，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比
境外市场	85,391.74	87.80%	81,756.19	92.43%
境内市场	11,860.24	12.20%	6,700.08	7.57%
合计	97,251.98	100.00%	88,456.27	100.00%

2023 年，在外销收入保持增长的同时，公司主营业务境内市场收入也大幅上升，主要系：恒越安防一期项目拟新增功能性安全防护手套产能 7,200 万打，主要用于中国及其他发展中国家使用的中低端产品；随着该等项目的逐步建设，预计 2024 年部分产线将投产、产能逐步释放，为提高该项目投产后的产销率，公司提前拓展国内内销市场，逐步加大境内市场的销售额，故境内收入大幅上升；此外，随着恒尚材料超高分子量聚乙烯纤维项目的投产，超高分子量聚乙烯纤维的境内销售额有所增长。

（4）境外主要客户及经营情况未发生重大不利变化

截至本回复出具日，公司外销主要客户合作稳定，销售情况良好，境外主要客户及经营情况未发生不利变化，详细分析详见本回复“问题 2/一/（二）/1/（3）公司主要客户销售情况及经营情况”。

综上，发行人 2022 年外销收入下滑具有合理性，境外主要客户及经营情况未发生重大不利变化。

3、进出口政策、国际贸易法规和汇率波动等是否会对发行人外销收入产生重大不利影响，发行人的应对措施及有效性

（1）进出口政策、国际贸易法规

近年来，发行人主要出口国家的进出口政策、国际贸易法规对公司外销收入未产生重大不利影响，同时发行人已积极采取应对措施，相关措施有效。具体情况详见本题回复之“1 /（3）主要出口国家或地区相关贸易政策的变化及发行人采取的主要应对措施”。

（2）汇率波动对公司经营业绩未产生重大不利影响及应对汇率波动的相关措施及有效性

①美元兑人民币汇率变动情况

报告期内，公司境外销售主要以美元结算，公司外币资产负债项目也主要以美元核算。2020年至2024年3月，美元兑人民币汇率变化趋势图如下所示：



数据来源：中国外汇交易中心数据

报告期内，美元兑人民币汇率存在一定波动：2021年美元汇率整体处于较低水平；2022年以来，随着美元进入加息周期，美元兑人民币汇率整体保持上升趋势，在2022年11月小幅回落并保持一定震荡；2023年前三季度，美元兑人民币汇率整体保持上升趋势，第四季度开始美元汇率小幅回落；**2024年一季度，美元兑人民币汇率略有下降。**公司向境外销售的产品主要以美元定价，美元升值会对公司带来一定正向影响，反之则会对公司产生一定负面影响。报告期内，公司境外销售收入的增长主要受公司与国际大客户合作逐步加深，重要项目进入量产所拉动，受汇率变动的影响相对较小。

②汇率波动对公司外销收入的影响

报告期内，公司汇兑损益与境外销售收入、美元兑人民币汇率的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
汇兑收益	212.52	31.33	1,327.23	-653.23
境外销售收入	21,775.65	85,391.74	81,756.19	89,139.79
汇兑损益占境外销售收入比例	0.98%	0.04%	1.62%	-0.73%
美元兑人民币期初汇率	7.07	6.95	6.38	6.54
美元兑人民币期末汇率	7.09	7.15	6.96	6.38
汇率波动影响	92.27	4,315.17	2,619.21	-3,932.32
汇率波动影响占境外销售收入比例	0.42%	5.05%	3.20%	-4.41%

注 1: 美元兑人民币期初汇率和期末汇率采用中国外汇交易中心公布的当年/当期首个和最后一个交易日汇率。

注 2: 汇率波动影响销售额=外销收入-外销收入/当期平均汇率*上期平均汇率

2021 年度, 美元兑人民币汇率有所下降, 公司形成一定的汇兑损失; 2022 年第二季度起, 美元兑人民币汇率出现较大幅度的上涨, 同时公司境外销售规模相对保持稳定, 因此形成一定汇兑收益。公司境外销售所产生的汇兑损益具体金额受到境外销售收入的确认时点、外币款项收回后的结汇规模及结汇时点、不同时间段汇率变动幅度等多种因素影响。

报告期各期, 公司汇率波动对销售收入的影响分别为-3,932.32 万元、2,619.21 万元、4,315.17 万元和 **92.27 万元**, 占境外销售收入比例分别为-4.41%、3.20%、5.05%和 **0.42%**, 总体影响较小。

③公司对汇率波动的相关措施及有效性

报告期内, 公司密切关注汇率变动情况, 及时做好风险评估, 根据汇率波动适时调整商品价格并进行外汇套期保值业务, 以尽量降低汇率波动对公司经营业绩的影响, 具体情况如下:

a) 根据预测汇率调整产品报价

公司在持续加大研发投入, 不断提升技术水平以及产品竞争力, 继而提升销售议价能力的同时, 基于对汇率的走势分析形成对未来一段时间内的汇率预测, 并根据汇率预测调整对客户的报价, 从而降低产品定价后汇率大幅波动的不利影响。

b) 开展远期结售汇交易

报告期内, 为提高公司应对外汇波动风险的能力, 更好地防范公司所面临的外汇汇率波动风险, 公司结合资金管理要求和各子公司日常业务需要, 与银行开展远期结售汇交易等业务。公司以锁定成本、规避和防范汇率、利率等风险为目的, 不影响公司主营业务的发展。

c) 公司财务部监控外币交易和外币资产规模

公司财务部门实时跟踪外汇波动情况, 并适时进行结汇, 以最大程度降低汇率波动风险; 此外, 为避免汇率大幅波动风险, 公司持续加强对汇率的研究分析,

实时关注国际市场环境变化，预测汇率波动趋势，适时调整经营策略，并快速制定应对措施以最大限度避免汇兑损失。公司财务部门的汇率跟踪制度较为完善，采取的应对措施有效，汇率波动风险可以被控制在合理的范围内。

因此，报告期内，发行人汇率波动未对公司外销收入产生重大不利影响。

综上所述，发行人 2022 年外销收入下滑具有合理性，境外主要客户及经营情况未发生重大不利变化，发行人主要出口国家的进出口政策、国际贸易法规以及汇率波动未对公司外销收入产生重大不利影响，发行人已积极采取应对措施，相关措施有效。

(三) 应收账款的增长与营业收入是否匹配，增长的原因及合理性，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形

1、公司应收账款增长的原因合理，与营业收入总体匹配，存在部分差异具有合理性

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入情况如下：

项目	2024.3.31 /2024年1-3月		2023.12.31 /2023年度		2022.12.31 /2022年度		2021.12.31 /2021年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应收账款账面余额（万元）	19,887.65	-16.38%	23,783.67	31.43%	18,096.31	6.95%	16,920.96
营业收入（万元）	23,768.03	-2.69%	97,695.72	9.39%	89,311.97	-5.94%	94,951.63
应收账款账面余额/营业收入	20.92%	-	24.34%	-	20.26%	-	17.82%

注：2024年1-3月营业收入变动率、应收账款账面余额占营业收入比例系营业收入年化后计算所得，下同。

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 16,920.96 万元、18,096.31 万元、23,783.67 万元和 19,887.65 万元，呈现持续增长趋势。各期应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 17.82%、20.26%、24.34%和 20.92%，具体分析如下：

2022 年末，公司应收账款余额和营业收入增长率分别为 6.95%和-5.94%，应收账款增长率高於营业收入，主要系：一方面，公司当期业务规模同比下降，营业收入较上年同期有所下降；另一方面，随着业务逐步发展，发行人在美国、欧洲、日本等发达国家市场已相对稳固，自 2022 年起，公司进一步拓展内销市场

及新兴国家市场，部分客户信用期相对较长使得年末应收账款余额上升所致，具体情况详见本回复“问题 2/一/（三）/3/（2）2022 年起公司新开拓的部分国内市场及新兴市场客户信用期相对较长”相关内容，应收账款的增长与营业收入存在差异应收账款账面余额增长。

2023 年末，公司应收账款余额和营业收入增长率分别为 31.43%和 9.39%，应收账款增长率高出营业收入增长率 22.04 个百分点，主要系 2023 年随着内外部经济环境逐步向好，全球制造业有所复苏，公司的客户亦开始补库存，2023 年销售情况良好，在手订单快速增长。具体而言，公司 2023 年 11 月及 12 月营业收入较上年同期增长 5,821.10 万元，其中 2023 年 11 月及 12 月的前十大客户的销售金额较同期增长 4,031.08 万元，考虑到公司与主要客户的平均信用期在 60-90 日，2023 年末应收账款余额增长 5,687.36 万元具有合理性。如营业收入和应收账款余额均扣减 5,821.10 万元，则应收账款余额占营业收入的比例为 19.55%，与 2022 年度的占比情况较为接近。

2024 年 3 月末，公司应收账款余额较 2023 年末下降 16.38%，主要系 2023 年末的应收账款回收情况较好，应收账款余额占营业收入比例为 20.92%，应收账款情况与公司主要客户的信用政策较为匹配。

因此，公司报告期各期应收账款增长的原因合理，与营业收入总体匹配，存在部分差异具有合理性。

2、公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形

如前所述，报告期内，公司应收账款增长的原因合理，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形，具体分析如下：

（1）公司应收账款主要客户均与公司合作历史悠久，信用政策稳定，不存在放宽信用政策刺激销售情形

报告期内，公司各期应收账款前五名客户的信用期情况汇总如下：

客户名称	信用期				初始合作时间
	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31	
英国 Bunzl 及其关联公司	60-90 天	60-90 天	60-90 天	60-90 天	2009 年
香港 Euro Pacific	75 天	75 天	75 天	75 天	2016 年

客户名称	信用期				初始合作时间
	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31	
马来西亚 AGTC 及其关联公司	90 天	90 天	90 天	90 天	2013 年
上海绿安全及其关联公司	2 个月	2 个月	2 个月	2 个月	2007 年
美国 Uline	30 天	30 天	30 天	30 天	2011 年
德国 Lan He	90 天	90 天	90 天	90 天	2013 年
美国 Global	70 天	70 天	70 天	70 天	2016 年
日本 ACSES	90 天	90 天	90 天	90 天	2019 年
美国 Radians	70 天	70 天	70 天	70 天	2014 年
香港 PIP 及其关联公司	90 天	90 天	90 天	90 天	2007 年
加拿大 BBH	45 天	45 天	45 天	45 天	2019 年
平均信用期	68 天	68 天	68 天	68 天	-

报告期内，公司应收账款主要客户均与公司合作历史悠久，各期应收账款前五名客户平均信用期均为 68 天左右，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

(2) 2022 年起公司新开拓的部分境内市场及新兴市场客户信用期相对较长

随着业务逐步发展，发行人在美国、欧洲、日本等发达国家市场已相对稳固，因此 2022 年起，随着业务逐步发展，公司进一步拓展内销市场及新兴国家市场，部分新增主要客户的信用政策与公司原有客户相比较长，具体情况如下：

客户名称	所属地区	主要信用政策		
		2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31
震坤行工业超市（上海）有限公司	内销	90 天	90 天	90 天
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	内销	迪链六个月	迪链六个月	迪链六个月
广西北海利博盛安全用品有限公司	内销	120 天	120 天	120 天
巴西 KALIPSO	新兴市场	90 天	90 天	90 天
益源手套有限公司	新兴市场	3 个月	3 个月	-
平均信用期		90 天以上	90 天以上	90 天以上

上述主要新增客户的信用期均在 90 天及以上，相较公司原有客户的信用期相对较长，随着该等客户收入规模增长，公司整体应收账款周转率随之有所下降。

综上所述，报告期内，公司应收账款增长的原因合理，与营业收入总体匹配，

存在部分差异具有合理性，不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

(四) 结合应收账款账龄、期后回款、坏账计提比例、主要客户的信用状况、同行业可比公司情况等，说明应收账款坏账准备计提是否充分，应收账款主要欠款方的履约能力是否发生不利变化，是否存在影响公司业绩的风险事项

1、公司应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账面账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2024.03.31		
	账面余额		坏账准备金额
	金额	比例	
1年以内	19,570.73	98.41%	949.91
1-2年	250.48	1.26%	46.93
2-3年	10.56	0.05%	5.28
3年以上	55.89	0.28%	55.89
合计	19,887.65	100.00%	1,058.01
账龄	2023.12.31		
	账面余额		坏账准备金额
	金额	比例	
1年以内	23,483.34	98.74%	1,174.17
1-2年	233.99	0.98%	46.80
2-3年	10.46	0.04%	5.23
3年以上	55.87	0.24%	55.87
合计	23,783.67	100.00%	1,282.07
账龄	2022.12.31		
	账面余额		坏账准备金额
	金额	比例	
1年以内	18,019.93	99.58%	901.00
1-2年	20.58	0.11%	4.12
2-3年	4.29	0.02%	2.14
3年以上	51.51	0.28%	51.51
合计	18,096.31	100.00%	958.77
账龄	2021.12.31		

	账面余额		坏账准备金额
	金额	比例	
1年以内	16,865.52	99.67%	843.28
1-2年	3.93	0.02%	0.79
2-3年	-	-	-
3年以上	51.51	0.30%	51.51
合计	16,920.96	100.00%	895.57

报告期各期末，公司账龄1年以内的应收账款账面余额占比分别为99.67%、99.58%、98.74%和**98.41%**，公司应收账款以账龄1年以内款项为主，总体质量良好，应收账款的账龄结构性风险较小。

2、应收账款期后回款情况

截至2024年5月10日，公司报告期各期末的应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款余额	19,887.65	23,783.67	18,096.31	16,920.96
应收账款期后回款金额	8,567.59	22,658.95	17,896.47	16,904.09
应收账款期后回款金额占比	43.08%	95.27%	98.90%	99.90%

截至2024年5月10日，2021年末、2022年末和**2023年末**应收账款期后回款比例分别为**99.90%**、**98.90%**和**95.27%**，回款情况良好；2024年3月末期后回款金额比例较低主要系距离统计截止日时间较近，多数应收账款尚在信用期内。

3、公司应收账款的坏账准备计提情况

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司将应收款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对应收款坏账准备的计提比例进行估计。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2024.03.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	19,887.65	100.00%	1,027.88	5.17%	18,859.77
其中：账龄组合	19,887.65	100.00%	1,027.88	5.17%	18,859.77
合计	19,887.65	100.00%	1,027.88	5.17%	18,859.77
类别	2023.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	23,783.67	100.00%	1,282.07	5.30%	22,501.60
其中：账龄组合	23,783.67	100.00%	1,282.07	5.30%	22,501.60
合计	23,783.67	100.00%	1,282.07	5.30%	22,501.60
类别	2022.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	18,096.31	100.00%	958.77	5.30%	17,137.54
其中：账龄组合	18,096.31	100.00%	958.77	5.30%	17,137.54
合计	18,096.31	100.00%	958.77	5.30%	17,137.54
类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	16,920.96	100.00%	895.57	5.29%	16,025.39
其中：账龄组合	16,920.96	100.00%	895.57	5.29%	16,025.39
合计	16,920.96	100.00%	895.57	5.29%	16,025.39

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的计提比例分别为 5.29%、5.30%、5.30%和 5.17%，公司应收账款坏账准备的计提符合企业会计准则的相关规定，坏账准备已充分计提并披露，计提情况与资产的实际情况相符。

4、同行业可比公司坏账准备计提情况

报告期末，公司与同行业可比公司的坏账计提比例对比情况如下：

证券代码	证券简称	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
603665.SH	康隆达	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

证券代码	证券简称	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
002634.SZ	棒杰股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%
603558.SH	健盛集团	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
002083.SZ	孚日股份	0.10%	5.00%	10.08%	79.43%
发行人		5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

公司应收账款坏账计提比例处于同行业可比公司计提范围之内，公司应收账款坏账计提政策较为谨慎，具有合理性。

5、应收账款主要欠款方的履约能力是否发生不利变化，是否存在影响公司业绩的风险事项

报告期各期末，公司应收账款主要欠款方均为公司的主要客户，具体情况如下：

名称	初始合作时间	是否存续	市场地位及经营情况	最近一期末是否存在应收账款逾期情况
英国 Bunzl 及其关联公司	2009 年	是	公司是英国最大的跨国分销和外包公司，业务遍及美洲、欧洲、亚太地区等，主要经营范围包括为百货公司、食品加工商、建筑商等提供食品包装、薄膜、清洁卫生用品、个人防护用品及设备。其在伦敦证券交易所上市，证券代码 BNZL.L，2022 年营业收入超 120 亿英镑；于 2020 年 8 月收购公司原客户 MCR Safety	否
香港 Euro Pacific	2016 年	是	成立于 2009 年，香港专业个人防护装备（PPE）和安全设备贸易公司，产品包括头盔、眼睛、眼罩、安全鞋、防坠落设备等	否
马来西亚 AGTC 及其关联公司	2008 年	是	马来西亚个人防护设备（PPE）制造商，在 100 多个地区/地区开展销售活动，主要通过与销售商合作为超过 25 个特定行业提供保护方案，年销售手套超过 100 亿只。其在澳大利亚证券交易所上市，证券代码为 ANSELL.AX，2023 财年（2023 年 6 月 30 日）销售收入为 16.55 亿美元	否
上海绿安全及其关联公司	2007 年	是	日本安全卫生基建企业，主要提供产品包括鞋类、工作服、安全帽、安全卫生防护用品、防静电产品等，拥有支社 27 家、支店 44 家、销售公司 67 家	否
美国 Uline	2011 年	是	成立于 1980 年，北美地区航运、工业和包装材料的领先分销商，提供超过 41,000 种商品，年销售额超过 60 亿美元	否
德国 Lan He	2013 年	是	主要产品销往德国地区安全防护用品分销商及汽车工业领域等终端企业用户	否
美国 Global	2016 年	是	成立于 2003 年，美国安全设备制造商，提供全系列个人防护设备，涉及手套、护目镜、安全防护服等等。该公司系康隆达（603665.SH）的控股子公司	否
日本 ACSES	2019 年	是	日本原创设计企划制造公司，与中国手套制造商 HANVO 合作，提供各类防护手套、雨衣、帽子等产品	否
美国 Radians	2014 年	是	美国个人防护用品制造商，主要为工业、建筑和安全市场制造高性能个人防护设备（PPE），产品包括手部防护用品、头部和面部保护产品、HiVis 服装、安全	否

名称	初始合作时间	是否存续	市场地位及经营情况	最近一期末是否存在应收账款逾期情况
			防护套件等	
香港 PIP 及其关联公司	2007 年	是	手部防护和个人防护装备的全球供应商，业务涉及欧洲、北美及亚太地区，提供产品各类防护手套、护目镜、防护服等，年销售额超过 10 亿美元	否
加拿大 BBH	2019 年	是	成立于 2007 年，由 Barry、Boule rice Inc 和 LNS HORIZON 合并而成，提供产品包括工作服、防护手套、个人防护设备（PPE）、绳索和各类配件	否

注：最近一期末应收账款逾期金额为截至 2024 年 5 月 10 日的统计金额。

如上所示，上述客户均具有较高的市场地位及良好的经营状况，享有较好的商业信誉。发行人与上述客户总体合作历史悠久，截至本回复出具日，上述客户均处于正常存续状态，不存在信用情况或履约能力恶化的情形。

公司应收账款总体回收情况良好，报告期各期末，公司应收账款以账龄 1 年以内款项为主，账龄 1 年以上款项占比分别为 0.32%、0.42%、1.26% 和 **1.26%**，主要系尚未收回的 SUPER SAFETY IMP & EXP LTDA 逾期贷款 192.65 万元和苏州世豪安全用品有限公司的逾期贷款 51.51 万元，公司已对上述客户应收账款相应计提坏账准备。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提充分，应收账款主要欠款方的履约能力未发生重大不利变化，不存在影响公司业绩的重大风险事项。

（五）结合存货结构、库龄、期后结转、跌价准备计提、同行业可比公司存货水平及跌价计提情况等，说明存货规模持续增长原因及合理性，存货跌价准备计提是否充分

1、存货结构及变动分析

（1）存货构成情况

①公司存货主要构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,531.17 万元、21,448.75 万元、30,432.65 万元和 **33,171.17 万元**，占各期末总资产比例分别为 14.94%、14.19%、16.26% 和 **17.42%**，公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资等，公司存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
----	------------	------------	------------	------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	13,709.03	41.33%	14,909.67	48.99%	7,374.33	24.70%	3,984.70	21.50%
在产品	5,727.36	17.27%	5,066.88	16.65%	3,036.04	22.86%	4,299.87	23.20%
库存商品	12,178.90	36.72%	9,251.49	30.40%	9,680.32	41.86%	8,683.26	46.86%
发出商品	1,547.97	4.67%	1,199.91	3.94%	1,356.12	10.19%	1,529.36	8.25%
委托加工物资	7.91	0.02%	4.70	0.02%	1.95	0.38%	33.99	0.18%
合计	33,171.17	100.00%	30,432.65	100.00%	21,448.75	100.00%	18,531.17	100.00%

2022年和2023年末，公司存货较上期分别增加2,917.58万元和8,983.90万元，其中，原材料较上期分别增加3,389.63万元和7,535.34万元，主要系子公司恒尚材料超高分子量聚乙烯纤维业务投产，生产流程向上游延伸，使得公司原材料中化工材料、超高分子量聚乙烯纤维、包覆纱等材料的规模有较大幅度增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			2022.12.31			2021.12.31
	金额	增加额	变动率	金额	增加额	变动率	金额
原材料账面价值	14,909.67	7,535.34	102.18%	7,374.33	3,389.63	85.07%	3,984.70
原材料账面余额	15,266.04	7,821.45	105.06%	7,444.59	3,396.93	83.92%	4,047.66
其中：恒尚材料-化工材料	3,456.94	1,486.31	75.42%	1,970.63	259.30	15.15%	1,711.34
恒尚材料-超高分子量聚乙烯纤维、包覆纱及手芯	8,932.96	5,643.59	171.57%	3,289.37	2,823.53	606.11%	465.84

2023年末，公司原材料账面价值较2022年末增长7,535.34万元，主要系恒尚材料的超高分子量聚乙烯纤维二期和三期投产后原材料增长幅度较大所致，具体如下：一方面，生产超高分子量聚乙烯纤维所需的四氯乙烯、白油、超高分子量聚乙烯等化工材料结存账面余额为3,456.94万元，较上期末增加1,486.31万元，同比增长75.42%；另一方面，随着超高分子量聚乙烯纤维产线全面投产，公司超高分子量聚乙烯纤维产量及库存量随之提升，因现阶段的期末库存主要为满足公司特种纤维功能性安全防护手套生产所需的自用纤维、包覆纱及手芯，故期末将其在原材料科目进行列示，2023年末恒尚材料的超高分子量聚乙烯纤维、包覆纱及手芯期末账面余额为8,932.96万元，较上期末增加5,643.59万元，同比增长171.57%。

2023年末，公司在产品较上期增长2,030.84万元，主要系2024年第一季度

在手订单金额较大，相应订单备货导致公司在产品规模有所增长。

2024年3月末，公司库存商品较上期增长2,927.41万元，主要系公司在手订单充足，为满足客户及时交货需求，提前备货所致。

②存货金额变动与公司业务规模变动情况

报告期各期末，公司存货余额与主营业务收入变动对比如下：

单位：万元

项目	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
存货余额	34,374.32	31,723.80	22,633.44	19,519.20
营业收入	23,768.03	97,695.72	89,311.97	94,951.63
存货余额/营业收入	36.16% (年化后)	32.47%	25.34%	20.56%

报告期内，随着公司营业规模的扩大，公司存货规模相应上升。2023年，公司存货余额占营业收入比例为32.47%，主要系超高分子量聚乙烯纤维业务相关原材料金额增长较高所致。2024年3月末，公司存货余额占营业收入比例为**36.16%**，主要系为满足订单需要提前储备的库存商品金额增长所致。

③公司存货水平与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司存货金额与营业收入比例与同行业可比公司的对比情况如下：

证券简称	证券代码	2024.03.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
603665.SH	康隆达	42.58%	36.81%	52.57%	80.19%
002634.SZ	棒杰股份	18.91%	24.92%	9.79%	16.27%
603558.SH	健盛集团	24.31%	24.13%	28.41%	32.74%
002083.SZ	孚日股份	20.82%	20.21%	22.44%	28.06%
均值		26.66%	26.52%	28.30%	39.31%
发行人		36.16%	32.47%	25.34%	20.56%

报告期各期末，公司存货金额与营业收入的比例位于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司均值不存在显著差异。

2、存货库龄情况

报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货占比均在90%以上，库龄结构良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024.03.31		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	30,966.30	90.09%	30,110.16	94.91%	21,773.65	96.20%	19,186.20	98.29%
1至2年	2,822.56	8.21%	1,195.26	3.77%	693.92	3.07%	224.55	1.15%
2至3年	361.48	1.05%	359.63	1.13%	111.40	0.49%	57.61	0.30%
3年以上	223.98	0.65%	58.76	0.19%	54.47	0.24%	50.84	0.26%
合计	34,374.32	100.00%	31,723.80	100.00%	22,633.44	100.00%	19,519.20	100.00%

报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货账面余额分别为19,186.20万元、21,773.65万元、30,110.16万元和**30,996.30万元**，占存货账面余额的比例分别为98.29%、96.20%、94.91%和**90.09%**。公司1年以内的存货占比较高，存货周转速度较快。

2024年3月末，公司库龄1-2年的存货增长**1,627.30万元**，主要系库龄1-2年的库存商品增长**1,199.22万元**所致。2023年以来公司在手订单持续增长，同时加大了内销市场的开拓力度，因此，公司根据在手订单增长和拓展内销市场而增加备货，备货产品主要系满足内销常备库存和紧急订单需求。此外，由于功能性安全防护手套具有较强的通用性，不会在短期内更新换代，同时，产品保质期较长，该部分库存商品不会因产品性能发生显著变化而影响后续销售，待接到具体客户需求订单时，该部分库存商品可正常进行销售。

3、存货跌价准备情况

公司存货按成本与可变现净值孰低的原则进行计量，报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2024.3.31		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备
原材料	13,803.94	94.90	15,266.04	356.37	7,444.59	70.26	4,047.66	62.97
在产品	5,893.49	166.13	5,295.68	228.80	3,248.17	212.13	4,299.87	-
库存商品	13,120.82	941.92	9,861.55	610.06	10,573.82	893.51	11,033.49	918.39
发出商品	1,548.17	0.20	1,295.79	95.88	1,364.91	8.79	104.19	6.67
委托加工物资	7.91	-	4.74	0.03	1.95	-	33.99	-
合计	34,374.32	1,203.15	31,723.80	1,291.15	22,633.44	1,184.69	19,519.20	988.03

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 988.03 万元、1,184.69 万元、1,291.15 万元和 **1,203.15 万元**，占各期末存货余额的比例分别为 5.06%、5.23%、4.07% 和 **3.50%**。公司于资产负债表日对存货进行全面核查，合理估计存货的可变现净值并计提存货跌价准备，公司存货跌价风险小，跌价准备计提比例保持稳定。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

证券简称	证券代码	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
603665.SH	康隆达	22.51%	8.20%	6.24%
002634.SZ	棒杰股份	12.71%	4.14%	1.76%
603558.SH	健盛集团	3.89%	2.76%	1.03%
002083.SZ	孚日股份	0.30%	0.02%	0.06%
均值		9.85%	3.78%	2.27%
发行人		4.07%	5.23%	5.06%

注 1：2021 年康隆达存在电子通信设备业务资产大额计提减值的情况，此处计算时剔除该部分业务影响；2023 年康隆达存货跌价准备计提金额合计为 10,314.95 万元，其中 2023 年度锂盐业务毛利率为-35.34%，存在锂盐业务资产大额计提减值的可能，但未披露存货跌价准备计提的具体情况；

注 2：2023 年棒杰股份存货跌价准备计提较多主要系其光伏业务相关存货计提跌价，但未披露存货跌价准备计提的具体情况；

注 3：2024 年一季度报同行业可比公司未披露存货跌价准备金额。

报告期各期末，公司的存货跌价准备计提充分，存货跌价准备计提比例在同行业可比公司区间内，总体略高于同行业可比公司，符合公司定制化生产的经营特点，存货跌价准备计提充分。2023 年，公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司均值，主要系康隆达、棒杰股份存在锂盐业务、光伏业务存货跌价准备计提较大的情形，因此拉高了行业可比公司平均存货跌价准备计提比例。

4、存货期后结转情况

报告期各期末，公司存货中原材料和库存商品期后结转情况良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024.3.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
原材料账面余额	13,803.94	15,266.04	7,444.59	4,047.66
期后原材料领用金额	6,309.53	12,679.17	7,115.28	4,046.16

原材料期后结转比例	45.71%	83.08%	95.58%	99.96%
库存商品账面余额	13,120.82	9,861.55	10,573.82	11,033.49
期后库存商品结转金额	6,094.35	8,907.35	9,843.34	10,991.30
库存商品期后结转比例	46.47%	90.32%	93.09%	99.62%

注：期后结转数据统计截至 2024 年 5 月 10 日。

截至 2024 年 5 月 10 日，公司报告期各期末原材料期后结转比例分别为 99.96%、95.58%、83.08% 和 **45.71%**，原材料期后结转情况正常，2024 年 3 月末原材料期后结转比例较低主要系距离数据统计截止日时间较近。

截至 2024 年 5 月 10 日，公司库存商品期后结转比例分别为 99.62%、93.09%、90.32% 和 **46.47%**，期后结转情况良好。

综上所述，公司存货规模持续增长具有合理性，跌价准备计提充分。

(六) 结合原材料采购结构及采购价格变化、加工成本变化、产品销售结构及销售价格变化情况，量化说明公司报告期内毛利率波动的原因，与同行业可比公司是否一致

1、结合原材料采购结构及采购价格变化、加工成本变化、产品销售结构及销售价格变化情况，量化说明公司报告期内毛利率波动的原因

(1) 公司产品销售结构

报告期内，公司主营业务收入构成较为稳定，其中功能性安全防护手套业务收入在主营业务收入中的占比均超过 95%，为公司的主要收入来源，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性安全防护手套	23,150.55	97.67%	93,969.98	96.63%	88,333.26	99.86%	93,146.66	99.20%
其中：特种纤维类	11,745.15	49.55%	45,530.20	46.82%	37,497.34	42.39%	33,929.27	36.13%
通用纤维类	11,405.40	48.12%	48,439.78	49.81%	50,835.91	57.47%	59,217.39	63.06%
普通安全防护手套以及其他防护用品	53.76	0.23%	352.48	0.36%	123.01	0.14%	752.42	0.80%
超高分子量聚乙烯纤维	499.36	2.11%	2,929.53	3.01%	-	-	-	-
合计	23,703.68	100.00%	97,251.98	100.00%	88,456.27	100.00%	93,899.07	100.00%

报告期内，公司主营业务分产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月		2023年度		2022年度		2021年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
功能性安全防护手套	23,150.55	22.68%	93,969.98	25.60%	88,333.26	24.46%	93,146.66	21.99%
其中：特种纤维类	11,745.15	27.22%	45,530.20	31.20%	37,497.34	30.00%	33,929.27	33.99%
通用纤维类	11,405.40	18.00%	48,439.78	20.34%	50,835.91	20.37%	59,217.39	15.11%
普通安全防护手套以及其他防护用品	53.76	21.02%	352.48	21.03%	123.01	-54.35%	752.42	41.08%
超高分子量聚乙烯纤维	499.36	2.21%	2,929.53	1.73%	-	-	-	-
合计	23,703.68	22.24%	97,251.98	24.86%	88,456.27	24.35%	93,899.07	22.14%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为22.14%、24.35%、24.86%和**22.24%**，主营业务各产品毛利率及收入结构变动对公司毛利率的影响如下：

产品	2024年1-3月			2023年度			2022年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动影响
功能性安全防护手套	-2.85%	0.27%	-2.58%	1.10%	-0.79%	0.31%	2.47%	0.15%	2.61%
特种纤维类	-1.97%	0.85%	-1.12%	0.56%	1.33%	1.89%	-1.69%	2.13%	0.44%
通用纤维类	-1.12%	-0.34%	-1.47%	-0.02%	-1.56%	-1.58%	3.03%	-0.85%	2.18%
普通安全防护手套以及其他防护用品	0.00%	-0.03%	-0.03%	0.27%	-0.12%	0.15%	-0.13%	-0.27%	-0.40%
超高分子量聚乙烯纤维	0.01%	-0.02%	-0.01%	0.05%	0.00%	0.05%	-	-	-
合计	-2.62%	0.00%	-2.62%	1.43%	-0.91%	0.51%	2.33%	-0.13%	2.21%

注1：毛利率变动影响=本期毛利率较上期毛利率的变动额×各产品本期销售收入占本期营业收入的比例；收入占比变动影响=本期销售收入占本期营业收入的比例较上期的变动额×各产品上期的毛利率；

注2：毛利率贡献变动影响=毛利率变动影响+收入占比变动影响。

报告期内，对公司毛利率影响较大的产品是功能性安全防护手套，普通安全防护手套以及其他防护用品和超高分子量聚乙烯纤维对整体毛利率影响较小。2022年，通用纤维类功能性安全防护手套的毛利率贡献变动对公司整体毛利率影响最大；2023年，特种纤维类功能性安全防护手套成为主要影响因素；**2024年1-3月，通用纤维类功能性安全防护手套再次对公司整体毛利率产生较大影响。**

(2) 原材料采购结构及采购价格变化、加工成本变化、销售价格变化情况

结合特种纤维类、通用纤维类功能性安全防护手套原材料采购结构及采购价格变化、加工成本变化、销售价格变化情况，公司报告期内毛利率波动原因具体如下：

①特种纤维类功能性安全防护手套毛利率变动情况

报告期各期，公司特种纤维类功能性安全防护手套的毛利率分别为 33.99%、30.00%、31.20% 和 **27.22%**，平均销售单价、单位成本情况如下：

单位：元/打

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	131.52	136.00	131.23	119.95
单位成本	95.73	93.58	91.87	79.18
其中：单位原材料	79.72	75.80	74.40	64.13
单位人工	6.06	4.98	4.90	4.21
单位制造费用	9.95	12.80	12.58	10.84

报告期内，公司特种纤维类功能性安全防护手套毛利率变动影响因素分析如下：

项目	2024 年 1-3 月 较 2023 年变动	2023 年 较 2022 年变动	2022 年 较 2021 年变动
单价对毛利率的影响 (a)	-2.34%	2.45%	5.68%
单位成本对毛利率的影响 (b)	-1.64%	-1.25%	-9.67%
其中：单位原材料	-2.98%	-1.03%	-7.82%
单位人工	-0.83%	-0.06%	-0.52%
单位制造费用	2.17%	-0.17%	-1.32%
合计对毛利率的影响 (a) + (b)	-3.98%	1.20%	-3.99%

注：单价变动对毛利率影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上期毛利率，单位成本变动对毛利率影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位售价，下同

2022 年，公司特种纤维类功能性安全防护手套毛利率较 2021 年下降 3.99%，其中单位成本上升对毛利率下降影响较大，主要系受当年单位原材料价格上升 10.27 元/打所致。2022 年，从公司对外采购原材料的价格变动趋势来看，当年度特种纤维类功能性安全防护手套的主要原材料特种纱线市场价格上涨 56.87%，带动了特种纤维类功能性安全防护手套单位原材料成本的上升，具体情况如下：

单位：元/kg

类别	2022 年	2021 年	变动幅度
特种纱线	122.55	78.12	56.87%
通用纱线	29.80	32.69	-8.83%

2023 年，公司特种纤维类功能性安全防护手套毛利率较 2022 年上升 1.20%，主要系：2023 年，美元兑人民币平均汇率较 2022 年全年上升 5.32%，导致折合人民币后的产品销售价格上涨。

2024 年 1-3 月，公司特种纤维类功能性安全防护手套毛利率较 2023 年下降 3.41%，其中单价下降对毛利率影响为-2.34%，单位成本上升对毛利率影响为-1.64%。2024 年 1-3 月，受美元兑人民币汇率小幅下行影响，产品销售单价折算人民币后较 2023 年有一定下降，公司采取根据预测汇率调整产品报价的措施，将销售单价下降幅度控制在合理区间。2024 年 1-3 月，产品单位原材料价格上升对毛利率影响为-2.98%，主要系当期特种纤维和特种手芯原材料价格上升所致。随着公司生产规模的扩大，生产工艺的优化，公司单位制造费用的下降对毛利率影响为 2.17%。

②通用纤维类功能性安全防护手套毛利率变动情况

报告期各期，公司通用纤维类功能性安全防护手套的毛利率分别为 15.11%、20.37%、20.34%和 18.00%，平均销售单价、单位成本情况如下：

单位：元/打

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	36.44	39.74	42.57	42.59
单位成本	29.88	31.66	33.89	36.16
其中：单位原材料	19.10	19.08	20.49	21.81
单位人工	3.58	3.37	3.60	3.86
单位制造费用	7.20	9.21	9.80	10.49

报告期内，公司通用纤维类功能性安全防护手套毛利率变动影响因素分析如下：

项目	2024 年 1-3 月较 2023 年变动	2023 年较 2022 年变动	2022 年较 2021 年变动
单价对毛利率的影响 (a)	-7.22%	-5.64%	-0.05%
单位成本对毛利率的	4.88%	5.61%	5.33%

项目	2024年1-3月较 2023年变动	2023年较 2022年变动	2022年较 2021年变动
影响 (b)			
其中：单位原材料	3.12%	3.54%	3.11%
单位人工	0.58%	0.58%	0.59%
单位制造费用	1.18%	1.49%	1.63%
合计对毛利率的影响 (a) + (b)	-2.34%	-0.04%	5.28%

2022年，公司通用纤维类功能性安全防护手套毛利率较2021年上升5.28%，主要系在产品单位成本下降所致。2022年，从公司对外采购原材料的价格变动趋势来看，通用纤维类功能性安全防护手套的主要原材料通用纱线的市场价格下降8.83%，与产品单位原材料成本变动趋势一致。

2023年，公司通用纤维类功能性安全防护手套毛利率较2022年下降0.04%，毛利率基本保持稳定。

2024年1-3月，公司通用纤维类功能性安全防护手套毛利率较2023年下降-2.34%，其中单价下降对毛利率影响-7.22%，单位成本下降对毛利率影响4.88%，单价下降主要系：①公司本季度第二大客户加拿大BBH采购了较多单价较低的PU掌浸手套，拉低了通用纤维类功能性安全防护手套单价；②受美元汇率小幅下行影响。

综上，2022年，公司毛利率提升主要系通用纤维类手套单位成本下降所致；2023年，公司毛利率进一步提升主要系特种纤维类手套销售单价有所提升；2024年1-3月，公司毛利率下降主要系受通用纤维类功能性安全防护手套销售价格降低影响。

2、公司的毛利率变动情况与同行业可比公司是否一致

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司综合毛利率比较情况如下：

证券代码	证券简称	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
603665.SH	康隆达	21.96%	18.37%	31.19%	22.75%
002634.SZ	棒杰股份	4.92%	8.28%	25.62%	23.93%
603558.SH	健盛集团	29.34%	25.97%	25.78%	26.76%

证券代码	证券简称	2024年1-3月	2023年度	2022年度	2021年度
002083.SZ	孚日股份	17.34%	16.52%	12.57%	16.62%
均值		18.39%	17.29%	23.79%	22.52%
发行人		22.44%	25.13%	25.05%	22.97%

注：根据上市公司定期报告数据计算，下同

报告期内，公司的综合毛利率变动趋势与可比公司整体变动趋势基本一致，公司综合毛利率水平基本处于同行业可比上市公司区间内。2023年，公司综合毛利率有所上升，但同行业可比公司综合毛利率均值呈下降趋势，主要系康隆达锂盐业务价格波动及人民币贬值幅度较大带来的大额经营亏损拉低了同行业可比公司毛利率均值。2024年1-3月，公司综合毛利率下降2.69%，但同行业可比公司综合毛利率上升1.10%，主要系：①公司外销收入占主营业务收入的比例高于同行业可比公司，因此受汇率变动影响较大；②公司通用纤维类功能性安全防护手套销售价格降低。

综上所述，报告期内，发行人毛利率存在一定波动具有合理性，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致，存在少量差异具有合理性。

（七）发行人与高来英专利纠纷的进展情况，发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷情况，是否涉及本次募投项目产品所用技术，是否会对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响

1、发行人与高来英专利纠纷的进展情况

2021年11月1日，高来英向国家知识产权局请求将发行人持有的名称为“氯乙烯回收及循环再利用的系统”的第202020034704.1号专利权宣告无效。2022年4月28日，国家知识产权局作出宣告专利权部分无效的审查决定（第55699号）。高来英不服国家知识产权局作出的决定，将其诉至北京知识产权法院，发行人作为第三人参加诉讼。2023年12月22日，北京知识产权法院作出（2022）京73行初13044号《行政判决书》，驳回原告高来英的诉讼请求。根据发行人出具的书面确认，上述案件的相关当事人均未在法定期限内提起上诉。

2、发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷情况，是否涉及本次募投项目产品所用技术，是否会对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响

经核查，截至本回复出具之日，除上述已披露的专利纠纷外，发行人现有其他专利或非专利技术不存在类似诉讼或潜在纠纷情况。就上述已披露的专利纠纷，北京知识产权法院最终判决该专利有效（维持了该专利涉及的 32 项权利要求中的 30 项权利要求，仅宣告 2 项权利要求无效），该项专利不涉及本次募投项目产品所用的核心技术，且不存在对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响的情形。

根据《中华人民共和国专利法》第十一条之规定“发明和实用新型专利权被授予后，除专利法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利”，专利权的目的在于确保专利权人能够排他使用相关技术，专利被宣告无效仅意味着发行人失去相关技术的排他性保护，但并不导致发行人丧失对相关技术使用和收益等权利。因此，即使上述涉案专利部分权利最终被宣告无效，相关技术将进入公有领域，公司仍可继续使用相关技术，不会对公司的生产经营和本次募投项目的实施产生重大不利影响。

综上所述，截至本回复出具日，北京知识产权法院已作出（2022）京 73 行初 13044 号《行政判决书》，驳回原告高来英的诉讼请求，且该案件的相关当事人均未在法定期限内提起上诉；发行人现有其他专利或非专利技术不存在类似诉讼或潜在纠纷情况，亦不存在涉及本次募投项目产品所用核心技术，不存在对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响的情形。

(八) 结合恒辉投资经营范围、投资计划等，说明恒辉投资是否已明确仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的内容，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

1、结合恒辉投资经营范围、投资计划等，说明恒辉投资是否已明确仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的内容

(1) 恒辉投资基本情况

截至本回复出具日，恒辉投资的基本情况如下表所示：

公司名称	恒輝(香港)投資發展有限公司 Hanvo (HongKong) Investment Development Co., Limited
注册资本	100.00 万港币
实收资本	-
董事	王鹏
成立日期	2023 年 4 月 20 日
住所	RM 06, 13A/F SOUTH TOWER WORLD FINANCE CTR HARBOUR CITY 17 CANTON RD TST KLN HONG KONG
股东构成及控制情况	公司持有其 100% 股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司手部安全防护用品的销售
经营范围	投资控股，企业管理咨询服务，供应链运营、技术咨询，进出口贸易

截至 2024 年 3 月末，恒辉投资的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

总资产	3,546.85
所有者权益	-0.65
营业收入	-
净利润	-2.07

(2) 恒辉投资的投资计划及业务定位

根据公司战略规划及业务发展需要，为进一步构建与优化国际业务架构，降低国际贸易政策变动等不确定因素影响，完善公司产能区域布局，提升公司竞争力和盈利能力，公司拟在海外购买土地并建设新工厂，故于 2023 年 4 月在中国

香港地区设立全资子公司恒辉投资作为公司海外基地的管理与投资平台，通过恒辉投资在海外投资设立全资子公司的方式，在海外购买土地、建设海外生产基地。

2023年9月8日和2023年9月27日，公司分别召开第二届董事会第二十一次会议和2023年第五次临时股东大会，审议通过了《关于开展境外项目投资的议案》，公司决定在越南广宁省海河工业园区投资建设年产1,600万打功能性安全防护手套项目，通过境外全资子公司恒辉投资在越南投资设立全资子公司“恒辉（越南）安全防护用品有限公司”作为项目实施主体。2023年12月，公司收到了南通市发展和改革委员会颁发的《境外投资项目备案通知书》（编号：通发改外资[2023]534号）及江苏省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（编号：境外投资证第N3200202301499号）。2024年1月26日，越南广宁省广宁经管局签发投资登记执照，确定该项目投资额为4,100万美元（按照投资登记执照签发日美元兑人民币汇率7.1808折算人民币29,441.28万元）。

经核查，公司已于2023年4月25日披露了《关于香港子公司完成注册登记的公告》（编号：2023-034），于2023年12月20日披露了《江苏恒辉安防股份有限公司关于香港子公司取得境外投资证书及项目备案通知书的公告》（编号：2023-108），公告了恒辉投资的投资目的、设立及投资进展情况，明确了“本次对外投资符合公司的发展方向和战略规划，全资子公司将纳入公司合并报表范围，不会对公司财务及经营状况产生不利影响，不存在损害上市公司、公司股东，特别是中小股东利益的情形，对公司的长远发展和效益提升将产生积极影响”。

截至本回复出具日，除前述在越南投资设立全资子公司“恒辉（越南）安全防护用品有限公司”作为越南工厂项目实施主体外，恒辉投资目前无其他投资标的，暂无其他投资计划。关于恒辉投资的投资计划及业务定位，公司出具承诺如下：

“1、恒辉投资的经营将紧密围绕本公司主营业务开展，帮助公司获得产业链上下游的技术、原料、渠道；

2、截至本承诺出具日，恒辉投资不存在财务性投资，且不存在拟开展的财务性投资。财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业

务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；

3、恒辉投资未来如开展围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资等符合本公司主营业务及战略发展方向开展经营活动，本公司将及时履行审议程序并履行必要的信息披露义务。”

综上，恒辉投资将投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的业务。截至本回复出具日，除设立全资子公司“恒辉（越南）安全防护用品有限公司”投资建设年产 1,600 万打功能性安全防护手套项目外，恒辉投资不存在其他的对外投资和其他对外投资计划，且上述对外投资不构成财务性投资。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况

（1）财务性投资（包括类金融投资）的认定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司向不特定对象发行可转债的：除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资；除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融

业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

（2）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已投入或拟投入的财务性投资情况

2023年6月26日，公司召开第二届董事会第十八次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》等议案。本次发行相关董事会决议公告日前6个月（即2022年12月26日）起至本回复出具之日，公司不存在已投入或拟投入的财务性投资及类金融业务情况，具体情况如下：

①类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在从事和拟从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

②非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在投资和拟投资金融业务的情形。

③与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在进行和拟进行与公司主营业务无关的股权投资的情形。

④设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形，亦不存在拟设立或投资产业基金、并购基金的情形。

⑤拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在对外拆借资金的情形，亦不存在拟对外拆借资金的情形。

⑥委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在委托贷款的情形，亦不存在拟实施委托贷款的情形。

⑦购买收益波动大且风险较高的金融产品

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

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资。

3、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

截至 2024 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的财务报表项目列示如下：

单位：万元

科目	账面价值	财务性投资金额
交易性金融资产	-	-
其他应收款	879.47	-
其他流动资产	3,843.85	-
其他非流动金融资产	-	-
其他非流动资产	2,325.45	-
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	-	-

(1) 其他应收款

截至 2024 年 3 月末，公司其他应收款金额为 879.47 万元，主要为押金保证金、采购返利等日常经营相关的款项，均不属于财务性投资。

(2) 其他流动资产

截至 2024 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值 3,843.85 万元，主要为待抵扣的增值税进项税额，均系公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。

(3) 其他非流动资产

截至 2024 年 3 月末，公司其他非流动资产金额为 2,325.45 万元，主要系根据工程进度和合同约定预付的工程款和购买设备等长期资产预付的款项，不属于财务性投资，具体情况如下：

单位：万元

款项性质	账面价值
预付工程款	16.40
预付设备款	2,309.05
合计	2,325.45

截至 2024 年 3 月末，公司其他非流动资产前五大具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	款项性质	与发行人是否存在关联关系
1	河北拓康工程技术有限公司	418.60	18.00%	预付设备款	否
2	泗水星火五金厂	249.60	10.73%	预付设备款	否
3	南通汉江环保科技有限公司	225.00	9.68%	预付设备款	否
4	常州市龙鑫智能装备股份有限公司	154.80	6.66%	预付设备款	否
5	北京长治智能科技有限公司	140.20	6.03%	预付设备款	否
	合计	1,188.20	51.10%	-	-

截至 2024 年 3 月末，公司持有的其他非流动资产不属于财务性投资，其他非流动资产前五大供应商与公司均不存在关联关系。

(4) 其他资产科目

截至 2024 年 3 月末，公司交易性金融资产、其他非流动金融资产、长期股权投资、其他权益工具投资等科目余额均为 0 万元。

经核查，发行人最近一期末未持有财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

综上所述，公司已及时公告了恒辉投资的投资目的、设立及投资进展情况，并明确了恒辉投资仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的业务，除设立全资子公司“恒辉（越南）安全防护用品有限公司”投资建设年产 1,600 万

打功能性安全防护手套项目外，恒辉投资不存在其他的对外投资，且上述对外投资不构成财务性投资。公司最近一期末未持有财务性投资。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入或拟投入财务性投资的情形。

(九) 请保荐人、会计师说明针对发行人 2023 年外销收入真实性采取的核查程序、覆盖比例及核查结论。

1、对发行人 2021 至 2023 年度外销收入真实性采取的核查程序、覆盖比例

针对发行人 2021 至 2023 年度外销收入真实性，保荐人和会计师核查了发行人外销收入与出口报关单据的匹配情况、外销收入与出口退税金额的匹配情况、公司外销收入的物流单据，并对外销客户履行了函证和走访程序，具体情况如下：

(1) 公司外销收入与出口报关单据的匹配情况

2021 至 2023 年，公司外销收入与海关报关出口金额勾稽关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
外销收入	85,391.74	81,756.19	89,139.79
其中：直接外销收入①	80,260.50	77,852.11	85,826.84
海外平台对外销售收入	5,131.23	3,904.08	3,312.95
集团内抵消的外销收入②	4,407.50	3,607.29	2,739.83
海关报关出口金额③	84,142.10	81,593.46	88,850.85
差异金额④=①+②-③	525.91	-134.06	-284.17
差异率	0.62%	-0.16%	-0.32%

注：公司海外销售平台日本恒辉的对外销售收入无需报关；集团内部抵消收入涉及海关报关，在计算差异时予以考虑。

2021 至 2023 年，公司外销收入与出口报关单据金额差异率分别为-0.32%、-0.16%和 0.62%，差异较小，主要系报关出口数据按照全年平均汇率折算成人民币而实际外销收入根据当月入账汇率折算等原因导致。总体来看，上述差异率较小，境外销售与出口报关单据基本匹配。

(2) 公司外销收入与出口退税金额的匹配情况

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》

(财税[2012]39号), 公司报告期内享受增值税免抵退的政策, 出口货物适用的出口退税率为13%。2021至2023年, 公司境外销售与出口退税的匹配情况如下:

单位: 万元

项目	2023年	2022年	2021年
外销收入①	85,391.74	81,756.19	89,139.79
其中: 出口退税时间性差异金额②	1,537.64	9,839.29	2,287.52
不得免抵退销售额③	23.29	18.03	36.01
调整后收入金额④=①-②-③	83,830.81	71,898.87	86,816.26
测算免抵退税金额⑤	10,898.01	9,346.85	11,286.11
本期申报出口免抵退税总金额⑥	10,865.34	9,338.41	11,271.95
差额⑦=⑤-⑥	32.67	8.44	14.16
差异率⑧=⑦/⑥	0.30%	0.09%	0.13%

2021至2023年, 公司各期测算出口免抵退税额与申报免抵退税额差异率分别为0.13%、0.09%和0.30%, 差异较小, 主要系申报出口退税时点与收入确认时点之间存在汇率差异等原因导致。总体来看, 公司免抵退税额与外销收入基本匹配。

(3) 公司外销收入的物流单据核查情况

保荐人和会计师对外销收入物流单据进行核查, 主要核查程序如下:

①获取2021至2023年出口相关的出库明细、发货单、报关单、货运提单等原始单据, 核查销售真实性及单据信息的匹配情况;

②获取海关电子口岸报关数据及出口免抵退税数据, 将报关数据与外销收入及免抵退税数据进行比对。

(4) 外销收入函证核查情况

2021年至2023年, 公司外销收入真实性查验比例、函证覆盖比例如下:

单位: 万元

项目	2023年	2022年	2021年
已发函境外营业收入①	69,629.36	61,645.53	66,057.30
回函金额②	52,809.81	53,182.72	45,909.10
其中: 回函一致金额③	52,421.51	53,118.91	45,161.42

回函不符但调节后相符金额④	388.30	63.81	747.68
外销收入⑤	85,391.74	81,756.19	89,139.79
已发函境外营业收入覆盖率⑥=①/⑤	81.54%	75.40%	74.11%
回函比例⑦=②/①	75.84%	86.27%	69.50%
其中：回函一致金额比例⑧=③/①	75.29%	86.17%	68.37%
回函不符但调节后相符金额比例⑨=④/①	0.56%	0.10%	1.13%
未回函替代性测试收入金额⑩	16,819.55	8,462.81	20,210.20
未回函替代性测试比例⑪=⑩/①	24.16%	13.73%	30.59%
可确认比例⑫=⑦+⑪	100.00%	100.00%	100.00%

注：可确认比例为通过回函相符及替代性测试确认的外销收入金额占已发函外销收入的比例。

2021至2023年，公司各期客户回函金额占已发函境外营业收入的比例分别为69.50%、86.27%和75.84%，其中回函一致占已发函境外营业收入的比例分别为68.37%、86.17%和75.29%，客户回函不符原因主要系客户与发行人存在入账时间性差异。客户未回函原因主要系：①由于订单已履约完毕，相关款项基本收讫，客户认为相关业务已结束；②个别客户与公司交易量较小，客户处理回函意愿较低；③部分外企客户处理询证函回函的内部用印流程较为繁琐复杂，故回函意愿较低。

对于回函不符及未回函客户，保荐人和会计师已获取对应的合同订单、报关单、发票、提单、期后银行回款回单等支持性证据进行替代测试。2021至2023年，公司回函相符及实施替代性测试确认金额的外销收入占已发函外销收入比例可达100.00%。

2021至2023年，保荐人和会计师对外销收入函证履行的替代性测试程序如下：

①获取所有未回函客户的销售明细，抽样检查未回函客户的销售合同或订单、发票、出库单、报关单提单等原始凭证；抽样时，针对未回函的客户全年的销售明细，抽选金额大于5万美元的样本，单个客户的查验比例可达60%；

②对未回函客户进行销售回款检查，检查客户回款的银行单据，核对回款方与客户名称是否一致，单个客户的回款查验比例可达70%；

③查阅资产负债表日后的销售记录，检查是否存在期后退回或换货的情况；

④检查未回函客户的期后回款情况，进一步验证收入真实性。

(5) 外销客户走访情况

报告期内，保荐人和会计师共实地走访及视频访谈外销客户 16 家，通过实地走访和视频访谈的客户覆盖 2021 至 2023 年各期主营业务收入的比例分别为 55.81%、53.04%及 52.84%，外销客户经营情况良好，不存在异常情况。

通过前述走访核查的客户收入金额能覆盖发行人报告期的较大比例销售收入，公司报告期内与主要客户的业务合作情况、销售情况真实且具备商业合理性。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为，2021 至 2023 年，发行人对主要境外客户的销售收入真实，不存在异常情形。

二、核查程序及核查意见

(一) 保荐人核查程序和核查意见

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的审计报告和最近一期财务报表，了解公司经营情况、现金流水平、截至 2024 年 3 月末的银行授信情况；了解发行人有息负债情况及债务偿还计划，分析发行人债务偿还的可行性，核查发行人是否存在较大的偿债风险；了解发行人本次募投项目及未来重大资本性支出项目情况，确认发行人未来资金支出安排；

2、查询公开市场可转债发行条款及本息偿付情况，核查发行人本次融资是否具备本息偿付能力；分析发行人资产负债结构和现金流量水平，计算本次可转换公司债券存续期内需要支付的利息情况，评估发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定；

3、核查发行人报告期内境外主营业务收入中的主要客户构成情况，核查发行人报告期内境外主营业务收入分区域收入情况及主要出口国家和地区；获取发行人公司外销主要客户的销售合同，查看合同主要条款，了解外销收入确认是否符合合同约定；

4、查阅发行人年度报告等，通过网络查询美元汇率波动情况，了解并分析

主要出口国家和地区贸易保护政策情况、国际贸易摩擦、汇率波动等是否对公司生产经营业绩造成影响；

5、核查发行人对外汇汇率波动的应对措施，分析美元兑人民币汇率波动对发行人的业绩影响的可控程度；

6、复核报告期内应收账款明细表，结合公司结算方式和信用政策，分析应收账款余额的合理性；通过网络查阅并核查主要客户的基本情况及其资信情况；了解公司业务模式、主要客户、信用政策情况、应收账款周转率情况；

7、分析应收账款发生坏账的可能性，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；了解报告期公司应收账款坏账计提政策并与同行业可比公司坏账准备计提政策及计提情况进行对比分析；

8、复核存货库龄明细表及在手订单情况，分析存货库龄情况及期后结转情况；通过公开渠道获取同行业可比公司存货占比、存货跌价准备计提政策等资料，并与发行人进行对比分析；

9、审阅发行人报告期内的收入成本明细表、采购明细表情况，了解发行人毛利率变动情况，量化分析发行人不同产品毛利率的变动情况；

10、查阅高来英专利纠纷案最新涉诉资料，取得发行人出具的相关书面承诺，访谈发行人研发中心负责人，了解发行人与高来英专利纠纷的进展情况，确认发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷情况，是否涉及本次募投项目产品所用技术，是否会对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响等事项；

11、通过网络检索，核查除上述已披露的专利纠纷外，发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷；

12、查阅发行人对外投资相关公告、恒辉投资的工商登记资料及相关书面确认文件，了解恒辉投资的基本情况、经营情况等，核查子公司与发行人业务的相关性、协同性；查阅《境外投资项目备案通知书》（通发改外资〔2023〕534号）、《企业境外投资证书》（境外投资证第N3200202301499号）、发行人第二届董事会第二十一次会议相关资料、越南广宁省广宁经管局签发的投资登记执照等文件，了解发行人投资设立越南子公司相关事宜；

13、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，了解财务性投资、类金融业务的认定标准；

14、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报告、相关公告及其他信息披露文件，核查发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在财务性投资及类金融业务，对照财务性投资及类金融业务的认定标准，核查相关报表项目中是否存在财务性投资情况。

经核查，保荐人认为：

1、发行人相关支出的资金来源合理，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，发行人未来有足够的现金流支付债券本息，将持续符合《注册办法》第十三条相关规定，发行人已就相关偿债和流动性风险进行补充披露；

2、发行人 2022 年外销收入下滑具有合理性，境外主要客户及经营情况未发生重大不利变化，发行人主要出口国家的进出口政策、国际贸易法规以及汇率波动未对公司外销收入产生重大不利影响，发行人已积极采取应对措施，相关措施有效；

3、报告期内，公司应收账款增长的原因合理，与营业收入总体匹配，存在部分差异具有合理性，不存在放宽信用政策刺激销售的情形；

4、公司应收账款坏账准备计提充分，应收账款主要欠款方的履约能力未发生重大不利变化，不存在影响公司业绩的重大风险事项；

5、公司存货规模持续增长具有合理性，跌价准备计提充分；

6、报告期内，发行人毛利率存在一定波动具有合理性，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致，存在少量差异具有合理性；

7、截至本回复出具日，北京知识产权法院已作出（2022）京 73 行初 13044 号《行政判决书》，驳回原告高来英的诉讼请求，且该案件的相关当事人均未在法定期限内提起上诉；发行人现有其他专利或非专利技术不存在类似诉讼或潜在纠纷情况，亦不存在涉及本次募投项目产品所用核心技术，不存在对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响的情形；

8、发行人已及时公告了恒辉投资的投资目的、设立及投资进展情况，并明

确了恒辉投资仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的业务；截至**2024年3月末**，发行人未持有财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定；

9、**2021至2023年度**，发行人对主要境外客户的销售收入真实，不存在异常的情形。

（二）发行人律师核查程序和核查意见

发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅高来英专利纠纷案最新涉诉资料，访谈发行人研发中心负责人，了解发行人与高来英专利纠纷的进展情况；

2、访谈发行人研发中心负责人，确认发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷情况，是否涉及本次募投项目产品所用技术，是否会对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响等事项；

3、取得发行人出具的主要内容为“其现有其他专利或非专利技术不存在类似高来英专利纠纷案的诉讼或潜在纠纷”及“发行人与高来英专利纠纷案相关当事人均未在法定期限内提起上诉”的书面承诺；

4、通过“国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn）、“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国裁判文书网”（wenshu.court.gov.cn）等网站公开查询，除上述已披露的专利纠纷外，发行人现有其他专利或非专利技术是否存在类似诉讼或潜在纠纷；

5、查阅发行人对外投资相关公告，查阅恒辉投资的工商登记资料、**恒辉投资2024年1-3月的财务报表**及恒辉投资出具的书面确认，了解恒辉投资的基本情况、经营情况等，核查子公司与发行人业务的相关性、协同性；

6、查阅《境外投资项目备案通知书》（通发改外资〔2023〕534号）、《企业境外投资证书》（境外投资证第N3200202301499号）、发行人第二届董事会第二十一次会议相关资料、越南广宁省广宁经管局签发的恒辉（越南）安全防护用品有限公司投资登记执照等文件，了解发行人投资设立越南子公司相关事宜；

7、查阅《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类

第7号》，了解财务性投资、类金融业务的认定标准；

8、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报告、相关公告及其他信息披露文件，核查发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在财务性投资及类金融业务，对照财务性投资及类金融业务的认定标准，核查相关报表项目中是否存在财务性投资情况。

9、取得发行人出具的书面确认文件。

经核查，发行人律师认为：

1、截至本补充法律意见书出具日，北京知识产权法院已作出（2022）京73行初13044号《行政判决书》，驳回原告高来英的诉讼请求，且该案件的相关当事人均未在法定期限内提起上诉；

2、截至本补充法律意见书出具日，发行人现有其他专利或非专利技术不存在类似诉讼或潜在纠纷情况，亦不存在涉及本次募投项目产品所用核心技术，不存在对发行人生产经营及本次募投项目的实施产生重大不利影响的情形；

3、发行人已及时公告了恒辉投资的投资目的、设立及投资进展情况，并明确了恒辉投资仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的业务。截至**2024年3月末**，发行人**未**持有财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

（三）发行人会计师核查程序和核查意见

发行人会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的审计报告和最近一期财务报表，了解公司经营情况、现金流水平、截至**2024年3月末**的银行授信情况；了解发行人有息负债情况及债务偿还计划，分析发行人债务偿还的可行性，分析发行人是否存在较大的偿债风险；了解发行人本次募投项目及未来重大资本性支出项目情况，了解发行人未来资金支出安排；

2、查询公开市场可转债发行条款及本息偿付情况，结合发行人财务状况、融资情况等，判断发行人本次融资是否具备本息偿付能力；分析发行人资产负债结构和现金流量水平，计算本次可转换公司债券存续期内需要支付的利息情况，

评估发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定；

3、核查发行人报告期内境外主营业务收入中的主要客户构成情况，核查发行人报告期内境外主营业务收入分区域收入情况及主要出口国家和地区；获取发行人公司外销主要客户的销售合同，查看合同主要条款，了解外销收入确认是否符合合同约定；

4、查阅发行人年度报告等，通过网络查询美元汇率波动情况，了解并分析主要出口国家和地区贸易保护政策情况、国际贸易摩擦、汇率波动等是否对公司生产经营业绩造成影响；

5、了解发行人对外汇汇率波动的应对措施，分析美元兑人民币汇率波动对发行人的业绩影响的可控程度；

6、获取报告期内应收账款明细表，结合公司结算方式和信用政策，分析应收账款余额的合理性；通过网络查阅并核查主要客户的基本情况及其资信情况；了解公司业务模式、主要客户、信用政策情况、应收账款周转率情况；

7、分析应收账款发生坏账的可能性，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；了解报告期公司应收账款坏账计提政策并与同行业可比公司坏账准备计提政策及计提情况进行对比分析；

8、查阅存货库龄明细表及在手订单情况，分析存货库龄情况及期后结转情况；通过公开渠道获取同行业可比公司存货占比、存货跌价准备计提政策等资料，并与发行人进行对比分析；

9、查阅发行人报告期内的收入成本明细表、采购明细表情况，了解发行人毛利率变动情况，量化分析发行人不同产品毛利率的变动情况；

10、查阅发行人对外投资相关公告，查阅发行人子公司的基本情况、经营情况等，核查子公司与发行人业务的相关性、协同性；

11、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，了解财务性投资、类金融业务的认定标准；

12、查阅发行人的审计报告、财务报告、相关公告及其他信息披露文件，核

查发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在财务性投资及类金融业务，对照财务性投资及类金融业务的认定标准，核查相关报表项目中是否存在财务性投资情况。

经核查，发行人会计师认为：

1、发行人相关支出的资金来源合理，若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，发行人未来有足够的现金流支付债券本息，将持续符合《注册办法》第十三条相关规定，发行人已就相关偿债和流动性风险进行补充披露；

2、发行人**2022年**外销收入下滑具有合理性，境外主要客户及经营情况未发生重大不利变化，发行人主要出口国家的进出口政策、国际贸易法规以及汇率波动未对公司外销收入产生重大不利影响，发行人已积极采取应对措施，相关措施有效；

3、报告期内，公司应收账款增长的原因合理，与营业收入总体匹配，存在部分差异具有合理性，不存在放宽信用政策刺激销售的情形；

4、公司应收账款坏账准备计提充分，应收账款主要欠款方的履约能力未发生重大不利变化，不存在影响公司业绩的重大风险事项；

5、公司存货规模持续增长具有合理性，跌价准备计提充分；

6、报告期内，发行人毛利率存在一定波动具有合理性，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致，存在少量差异具有合理性；

7、发行人已及时公告了恒辉投资的投资目的、设立及投资进展情况，并明确了恒辉投资仅投资于与发行人主营业务及战略发展方向密切相关的业务。截至**2024年3月末**，发行人**未**持有财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定；

8、**2021年-2023年**，发行人对主要境外客户的销售收入真实，不存在异常的情形。

问题 3、

超高分子量聚乙烯纤维业务所处行业为“C28 化学纤维制造业”大类下的“C2829 其他合成纤维制造”，本次募投项目“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”属于发行人“年产 12,000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”的一期项目，尚未取得环评批复文件和节能审查意见。“年产 12,000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”预计每年新增综合能源消费量当量值为 58,701.96tce（吨标准煤）（当量值）。

请发行人补充说明：（1）发行人主要产品及本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的要求；（4）本次募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序情况，是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否依据《大气污染防治法》第九十条的规定，实行煤炭的等量或减量替代；（6）本次募投项目是否位于当地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（8）发行人主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项

目实施后所产生的污染相匹配；(10) 发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为；(11) 本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人主要产品及本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

1、发行人主要产品及本次募投项目不属于淘汰类、限制类产业

(1) 发行人主要产品不属于淘汰类、限制类产业

报告期内，发行人主营业务为手部安全防护用品、超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维的研发、生产及销售。发行人主要产品为具有防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高/低温、防化、防油污、防震等功能的各类功能性安全防护手套，超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维，以及少量普通安全防护手套及其他防护用品。

根据如东县发展和改革委员会出具的《证明》，并经逐项查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定的淘汰类、限制类产业范围，并与发行人主要产品进行比对，发行人主要产品不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定的淘汰类、限制类产业。

(2) 本次募投项目不属于淘汰类、限制类产业

发行人本次募集资金投向“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“补充流动资金”。其中，“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”主要产品为超高分子量聚乙烯纤维。

根据如东县发展和改革委员会出具的《证明》，并经逐项查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定的淘汰类、

限制类产业范围，并与本次募投项目进行比对，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的淘汰类、限制类产业。

综上，发行人主要产品及本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰类、限制类产业。

2、发行人主要产品及本次募投项目不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局联合公告2016年第50号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）、《关于做好2021年钢铁去产能“回头看”检查工作的通知》（发改办产业〔2021〕312号）等文件相关规定，国家淘汰落后和过剩产能行业包括炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭等领域。经核查，发行人主要产品及本次募投项目均不属于前述国家淘汰落后和过剩产能的范围。

此外，如东县发展和改革委员会于2024年1月29日出具《证明》，确认发行人主要产品及本次募投项目不属于落后产能。

综上，发行人主要产品及本次募投项目不属于落后产能。

3、发行人主要产品及本次募投项目符合国家产业政策

（1）发行人主要产品及本次募投项目相关的国家产业政策

报告期内，发行人主营业务为手部安全防护用品、超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维的研发、生产及销售，主要产品为具有防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高/低温、防化、防油污、防震等功能的各类功能性安全防护手套，超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维，以及少量普通安全防护手套及其他防护用品。其中，本次募投项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”系对公司原有产品超高分子量聚乙烯纤维的扩产。

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司手部安全防护用品业务所处行业为“C17 纺织业”大类下“C1789 其他产业用纺织制成品制造”，公司超高分子量聚乙烯纤维业务所处行业为“C28 化学纤维制造业”大类下的“C2829 其他合成纤维制造”。

近年来，我国多个部委出台了多项政策鼓励手部安全防护用品和超高分子量聚乙烯纤维产业的发展，相关法规与政策的支持给予了发行人主营业务及本次募投项目相关产品良好的发展环境。主要政策情况如下：

①手部安全防护用品行业

序号	政策法规名称	发布单位	实施日期	主要内容
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》/《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发展和改革委员会	2024.02.01/ 2020.01.01	明确将功能性安全防护手套所属的“特殊工种保护产品”纳入鼓励类项目。
2	《“十四五”国家安全生产规划》（安委〔2022〕7 号）	国务院安全生产委员会	2022.04.06	统筹安全生产支撑保障，强化科技创新引领，除危险化学品、煤矿、非煤矿山等领域外，还将个体职业健康防护及群体避难纳入“十四五”安全生产科技创新优先领域。
3	《关于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）	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	2022.04.12	提出产业用纺织品行业高质量发展重点领域提升行动，其中在个体防护装备领域，推动防护用品产业基地发展，开发生产可防核生化、热、机械力、静电、电弧、粉尘的防护用品；完善个体防护产品标准和检测评价能力，培育具有多品类、适应多场景、满足国内外需求的个体防护装备综合性企业。
4	《“十四五”国家应急体系规划》（国发〔2021〕36 号）	国务院	2021.12.30	壮大安全应急产业，支持安全应急领域有实力的企业做强做优，培育一批在国际、国内市场具有较强竞争力的安全应急产业大型企业集团，鼓励特色明显、创新能力强的中小微企业利用现有资金渠道加速发展，并将救援人员防护用品、重要设施防护系统、工程与建筑施工安全防护设备、防护材料等救援人员防护用品、重要设施防护系统、工程与建筑施工安全防护设备、防护材料等纳入安全应急产品和服务发展重点。
5	《中华人民共和国安全生产法》（主席令 第 88 号）	全国人民代表大会常务委员会	2021.09.01	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。
6	《关于进一步加强工业行业安全生产管理的指导意见》（工信部安全〔2020〕83 号）	工业和信息化部	2020.06.09	加强安全（应急）关键技术研发……提升安全（应急）产品供给能力……加快先进安全（应急）装备推广应用，面向交通运输、矿山开采、工程施工、危险品生产、应急救援和城市安全等重点行业领域，组织实施安全（应急）装备应用试点示范工程。

②超高分子量聚乙烯纤维行业

序号	政策法规名称	发布单位	实施日期	主要内容
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》/《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发展和改革委员会	2024.02.01/ 2020.01.01	明确将超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）纳入鼓励类项目。
2	《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》（国家发展改革委、商务部令 第 52 号）	国家发展和改革委员会、商务部	2023.01.01	明确将高性能纤维及制品的开发、生产：碳纤维（CF）、芳纶（AF）、芳腈纶（PSA）、超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）、聚苯

序号	政策法规名称	发布单位	实施日期	主要内容
				硫醚纤维（PPS）纳为鼓励外商投资类产业
3	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]34号）	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	2022.03.28	加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。
4	《“十四五”原材料工业发展规划》（工信部联规[2021]212号）	工业和信息化部、科学技术部和自然资源部	2021.12.21	提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力。
5	《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》（苏政办发[2021]51号）	江苏省人民政府办公厅	2021.08.16	以差异化、功能化、高性能为方向，重点发展碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯、聚酰亚胺等高性能产业用纤维材料。
6	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021.03.11	加强碳纤维、芳纶等高性能纤维及其复合材料、生物基和生物医用材料研发应用。
7	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技[2020]1409号）	国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部	2020.09.08	围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片等领域实现突破。

（2）发行人主要产品及本次募投项目符合国家产业政策

如前所述，近年来，发行人主要产品及本次募投项目符合多项国家产业政策。此外，如东县发展和改革委员会于2024年1月29日出具《证明》，确认：发行人主要产品及本次募投项目符合国家产业政策。因此，发行人主要产品及本次募投项目符合国家产业政策。

综上所述，发行人主要产品及本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

（二）发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

1、发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

（1）发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费

双控要求

①发行人已建、在建项目和本次募投项目所在地主要能源消费双控要求

国家各部委及发行人已建、在建项目和本次募投项目所在地关于能源消费双控要求的主要文件如下：

文件名称及发文字号	发布时间	发文单位	主要内容
《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）	2023.12.27	江苏省发展改革委、江苏省工业和信息化厅	<p>第一条 为完善能源消耗总量和强度调控，切实发挥节能审查源头把控作用，促进固定资产投资项目科学合理用能，提高能源利用效率，推动实现碳达峰碳中和，根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国行政许可法》《民用建筑节能条例》《公共机构节能条例》《固定资产投资项目节能审查办法》《江苏省节约能源条例》等有关规定，制定本办法。</p> <p>第九条 本省需报请国家发展改革委核报国务院审批以及国家发展改革委审批的政府投资项目，建设单位在报送项目可行性研究报告前，需取得省发展改革委出具的节能审查意见。本省需报请国家发展改革委核报国务院核准以及国家发展改革委核准的企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得省发展改革委出具的节能审查意见。</p> <p>省发展改革委核报省政府审批以及省发展改革委审批的政府投资项目，需取得设区市以上节能审查机关出具的节能审查意见。省发展改革委、省工业和信息化厅核报省政府核准以及省发展改革委、省工业和信息化厅核准的企业投资项目，需取得设区市以上节能审查机关出具的节能审查意见。</p> <p>年综合能源消费量（建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算，电力折算系数按当量值，下同）10000吨标准煤及以上的固定资产投资项 目，其节能审查由省级节能审查机关负责。</p> <p>年综合能源消费量 5000吨标准煤及以上 10000吨标准煤以下的固定资产投资项 目，其节能审查由设区市发展改革委、工业和信息化局负责且不得委托；年综合能源消费量 1000吨标准煤及以上 5000吨标准煤以下的固定资产投资项 目以及年综合能源消费量不满 1000吨标准煤但年电力消费量满 500万千瓦时的固定资产投资项 目，其节能审查管理权限由设区市依据实际情况自行决定。年综合能源消费量 10000吨标准煤以下高耗能高排放固定资产投资项 目，其节能审查由设区市发展改革委、工业和信息化局负责且不得委托。</p>
《固定资产投资项 目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 第 2 号）	2023.3.28	国家发展和改革委员会	<p>第一条 为完善能源消耗总量和强度调控，促进固定资产投资项目科学合理利用能源，加强用能管理，推进能源节约，防止能源浪费，提高能源利用效率，推动实现碳达峰碳中和，根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国行政许可法》《民用建筑节能条例》《公共机构节能条例》等有关法律法规，制定本办法。</p> <p>第十四条 节能审查机关应当从以下方面对项目节能报告进行审查：（一）项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策要求；（二）项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确；（三）项目节能措施是否合理可行；（四）项目的能效水平、能源消费等相关数据核算是否准确，是否满足本地区节能工作管理要求。</p>
《关于印发如东县生态文明建设规划（2021-2025）的通知》（东政发〔2022〕11号）	2022.03.29	如东县人民政府	<p>加强工业、建筑、交通、公共机构等领域的节能管理，完善能源“双控”激励约束机制，树立节约集约循环利用资源观，构建覆盖全面、科学规范、管理严格的资源总量管理和全面节约制度。加强对重点用能单位的节能管理，推广重点用能企业的节能行动。加快节能技术研发和推广应用，加大节能减排市场化机制推广力度，积极推进能源合同化管理。完善能源统计制度，加强能源监察执法。建立健全碳排放总量控制制度，实施低碳产品标准、标识和认证制度。积极推进各领域节材工作，加强原材料消耗管理，加大替代性材料、可再生材料推广力度。</p>

文件名称及发文字号	发布时间	发文单位	主要内容
南通市人民政府办公室《关于南通市“十四五”全社会节能的实施意见》(通政办发〔2022〕16号)	2022.02.08	南通市人民政府办公室	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严禁以任何名义、任何方式核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏平板玻璃)等产能严重过剩行业新增产能的项目。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控,对行业产能已饱和的拟建“两高”项目须落实能耗不少于1.2倍减量替代政策,以后逐步对“两高”项目全面推行,新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到国际先进水平。严禁违规“两高”项目建设、运行,坚决拿下不符合要求的“两高”项目。对能耗强度不降反升的地区实行“两高”项目缓批限批。依法依规淘汰落后产能,加大力度退出“两高”行业低效低端产能。(市发改委牵头,市工信局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市行政审批局等按职责分工负责) 加强节能管理。强化固定资产投资项目节能审查,对项目用能和碳排放情况进行综合评价,从源头推进节能降碳。开展重点用能单位能耗“双控”目标责任考核,严格执行单位产品能耗限额、能源效率强制性国家和地方标准,深入开展重点用能单位能效领跑行动,推动重点用能单位持续提升能效水平。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。组织实施重点用能单位能源审计、节能技术改造,减少能源损失,提高能源利用效率。建立健全能源管理制度,明确能源管理职责,加强能源计量和统计能力建设。推行合同能源管理,积极推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。(市工信局、市发改委牵头,市市场监管局、市统计局等按职责分工负责)
江苏省《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》	2022.01.15	江苏省人民政府	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家煤电、石化、煤化工等产能控制政策,新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。提升“两高”项目能耗准入标准,加强生态环境准入管理,严格控制新上“两高”项目。实施“两高”项目清单化、动态化管理和用能预警,建立健全遏制“两高”项目盲目发展长效机制。大力实施重点行业领域减污降碳行动,推进高耗能行业绿色制造和清洁生产,对能源消耗占比高的钢铁、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨等重点行业 and 数据中心组织实施节能降碳工作,坚决淘汰落后产能、落后工艺、落后产品,大幅提升行业整体能效水平。
《关于江苏省“十四五”全社会节能的实施意见》(苏政办发〔2021〕105号)	2021.12.20	江苏省人民政府	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严禁以任何名义、任何方式核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏平板玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等产能严重过剩行业新增产能的项目。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控,对行业产能已饱和的拟建“两高”项目须落实能耗不少于1.2倍减量替代政策,以后逐步对“两高”项目全面推行,新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到国际先进水平。对能耗强度不降反升的地区实行“两高”项目缓批限批。依法依规淘汰落后产能,加大力度退出“两高”行业低效低端产能。(省发展改革委牵头,省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅等按职责分工负责)
《江苏省节约能源条例(2021修正)》(江苏省人大常委会公告第70号)	2021.09.29	江苏省人民代表大会常务委员会	节能主管部门应当加强对重点用能单位的节能管理。对年综合能源消费总量三千吨标准煤以上不满五千吨标准煤的用能单位,按照实际情况,可以参照重点用能单位进行管理。
《完善能源消费强度和总量双控制度方案》(发改环资〔2021〕1310号)	2021.09.11	国家发展和改革委员会	坚决管控高耗能高排放项目。各省(自治区、直辖市)要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目(以下称“两高”项目)清单,明确处置意见,调整情况及时报送国家发展改革委。对新增能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目,国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导;对新增能耗5万吨标准煤以下的“两高”项目,各地区根据能耗双控目标任务加强管理,严格把关。对不符合要求的“两高”项目,各地区要严把节能审查、环评审批等准入关,金融机构不得提供信贷支持。
《新时代的中国能源发展》白皮书	2020.12.21	国务院新闻办公室	实行能源消费总量和强度双控制度,按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标,对各级地方政府进行监督考核。把节能指标纳入生态文明、绿色发展等绩效评价指标体系,引导转变发展理念。对重点用能单位分解能耗双控目标,开展目标责任评价考核,推动

文件名称及发文字号	发布时间	发文单位	主要内容
			重点用能单位加强节能管理。
《重点用能单位节能管理办法》 (国家发展和改革委员会、科学技术部、中国人民银行、国务院国有资产监督管理委员会、国家质量监督检验检疫总局、国家统计局、中国证券监督管理委员会令第15号)	2018.02.22	国家发展和改革委员会等	重点用能单位是指： (一)年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；(二)国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。 能源消费的核算单位是法人单位。

②发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据《国家发展改革委关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》(发改环资〔2017〕1909号)，开展重点用能单位“百千万”行动，按照属地管理和分级管理相结合原则，国家、省、地市分别对“百家”“千家”“万家”重点用能单位进行目标责任评价考核。各地区根据国家分解下达的能源消费总量和强度“双控”目标，结合本地区重点用能单位实际情况，合理分解本地区“百家”“千家”“万家”企业“十三五”及年度能耗总量控制和节能目标。由上述法律、法规及政策性文件可见，发行人项目所在地能源消费双控要求的相关规定主要为各地区对当地重点用能单位进行目标责任评价考核。

经查阅国家发展和改革委员会于2019年3月18日发布的《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》(发改办环资〔2019〕351号)；江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会于2019年4月26日发布《关于做好重点用能单位“百千万”行动工作的通知》(苏工信节能〔2019〕286号)；南通市工业和信息化局、南通市发展和改革委员会于2019年5月29日发布《关于做好重点用能单位“百千万”行动工作的通知》(通工信节能〔2019〕10号)等政策文件及发行人出具的书面确认，并经核查，截至本回复出具日，发行人及其子公司未被列入前述“百家”“千家”“万家”重点用能单位名单中。同时，经查阅南通市工业和信息化局官网公示的《2023年南通市“双随机、一公开”节能监察结果公示》，该结果公示之附件《2023年节能监察行政执法信息公示表》记载：未发现发行人在节能法律、法规、规章和标准执行情况方面存在问题。

报告期内，发行人生产过程中耗用的主要能源资源为电力、水、蒸汽和天然

气，不直接消耗煤；且发行人已建、在建及本次募投项目均不属于“高耗能”、“高排放”项目。

截至本回复出具日，除尚未开始建设的“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审批意见的建设项目均已依规办理节能审查手续，详见本回复“问题 3/一/（二）/1/（2）发行人已建、在建项目及本次募投项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍”部分所述。

此外，如东县发展和改革委员会于 2024 年 1 月 29 日出具《证明》，确认：发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。发行人不存在节约能源等方面的违法违规行为，也不存在与节约能源等事项有关的处罚记录。

综上，截至本回复出具日，发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。

（2）发行人已建、在建项目及本次募投项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

①发行人已建、在建项目及本次募投项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

国家发展和改革委员会发布的《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 2 号）第二条规定：“本办法适用于各级人民政府投资主管部门管理的在我国境内建设的固定资产投资项目。本办法所称节能审查，是指根据节能法律法规、政策标准等，对项目能源消费、能效水平及节能措施等情况进行审查并形成审查意见的行为。”

同时，根据《固定资产投资项目节能审查办法》《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》的规定，固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。

截至本回复出具日，发行人及其子公司已建、在建项目及本次募投项目的固定资产投资节能审查意见具体情况如下：

序号	建设主体	项目名称	项目类型	项目所在地	项目批复/备案时间	节能审查意见取得情况	
						是否需取得	取得情况及说明
1	恒励安防	劳保手套生产项目	已建项目	江苏省如东经济开发区金沙江路北侧庐山路东侧	2016.12.29	是	如东县行政审批局于 2016 年 12 月 30 日出具《关于恒励安全防护用品（南通）有限公司劳保手套生产项目节能评估审查的批复》（东行审投〔2016〕635 号）
2	恒辉安防	功能性安全防护手套自动化升级改扩建项目	已建项目	江苏省如东经济开发区金沙江路 128 号	2018.07.26	是	江苏省如东经济开发区管理委员会已于 2018 年 11 月 5 日出具《关于江苏恒辉安防股份有限公司安全防护用品（手套）改扩建项目节能报告的节能审查意见》（东管审〔2018〕74 号）
3	恒尚材料	超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目	已建项目	江苏省如东经济开发区黄山路东侧、鸭绿江路南侧	2018.10.10	是	南通市行政审批局已于 2018 年 11 月 19 日出具《市行政审批局关于南通恒尚新材料科技有限公司超纤维新材料及功能性安全防护用品开发应用项目节能报告的审查意见》（通行审批〔2018〕437 号）
4	恒辉安防	技术研发中心建设项目	在建项目	江苏省如东经济开发区（苴镇街道）金沙江路 128 号	2019.03.29	否	根据发行人出具的书面说明，经向发行人建设项目管理人员访谈确认，该项目属于“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项”，无需取得节能审查意见。
5	恒越安防	年产 7,200 万打功能性安全防护手套建设项目	在建项目	江苏省如东经济开发区鸭绿江路南侧、石山路西侧	2022.07.11	是	江苏省发展和改革委员会已于 2022 年 8 月 10 日出具《省发展改革委关于恒越安全防护用品（南通）有限公

序号	建设主体	项目名称	项目类型	项目所在地	项目批复/备案时间	节能审查意见取得情况	
						是否需取得	取得情况及说明
							司年产7,200万打功能性安全防护手套建设项目节能报告的审查意见》（苏发改能审〔2022〕176号）
6	恒越安防	年产12,000吨超高分子量聚乙烯纤维项目（本项目分为二期：一期为年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目；二期为年产7,200吨超高分子量聚乙烯纤维项目，其中“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”为本次募投项目）	拟建/募投项目	江苏省如东经济开发区鸭绿江路南侧、石山路西侧	2023.08.08	是	已于2024年3月29日向主管部门递交节能审查材料，目前尚在审批中
7	恒诺材料	年产11万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目	拟建项目	江苏如东洋口港经济开发区临港工业区经一路西、经二路东、纬二路北	2024.01.18	是	正在办理中
8	恒辉（越南）安全防护用品有限公司	年产1,600万打功能性安全防护手套项目	在建项目	越南广宁省海河工业园区	-	否	根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 第2号），境外投建的固定资产不适用《固定资产投资项目节能审查办法》等法律法规的相关规定，无需进行节能审查。

由上表可知，截至本回复出具日，发行人子公司恒越安防“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和发行人子公司恒诺材料“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”尚未取得节能审查意见。根据《固定资产投资项目节能审查办法》，企业投资项目建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。因此，上述两个建设项目需要在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见，因上述两个项目尚未开工建设，故尚未取得节能审查意见并不违反相关规定的要求。

发行人境外投建的固定资产不适用《固定资产投资项目节能审查办法》等法律法规的相关规定，无需进行节能审查。

②后续取得固定资产投资项目节能审查意见是否存在障碍

发行人已聘请专业机构针对“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”编制节能报告，其中“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已于 2024 年 3 月 29 日向主管部门递交节能审查材料。根据如东县发展和改革委员会出具的《证明》，确认：“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”取得节能审查意见不存在实质性障碍。

此外，发行人子公司恒越安防、恒诺材料出具书面承诺如下：“本公司‘年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目’/‘年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目’为拟建项目，已完成项目备案，目前正在开展前期准备工作，尚未开始建设，暂未取得固定资产投资项目节能审查意见，本公司将严格遵守节能审查相关法律法规，预计取得固定资产投资项目节能审查意见不存在实质性障碍。”

综上，截至本回复出具日，发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。除尚未开始建设的“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审批意见的建设项目均已依规办理节能审查手续。根据目前现行适用的节能审查涉及的法律法规及规范性文件及发行人节能审查主管单位出具的《证明》文件，“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项

目”后续取得节能审查意见不存在实质性法律障碍。

2、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

报告期内，发行人各期电力、水、蒸汽和天然气耗费情况如下：

项目	2024年1-3月	2023年	2022年	2021年
用电量（万千瓦时）	1,170.21	4,302.54	2,371.89	1,760.10
用电量折合标准煤（吨）①	1,438.19	5,287.82	2,915.05	2,163.16
用水量（万吨）	19.17	93.41	76.60	82.93
用水量折合标准煤（吨）②	49.29	240.16	196.94	213.21
蒸汽用量（吨）	43,717.40	147,567.92	123,721.22	132,046.70
蒸汽用量折合标准煤（吨）③	4,371.74	14,756.79	12,372.12	13,204.67
天然气（万立方米）	44.63	160.78	41.96	10.79
天然气用量折合标准煤（吨）④	593.58	2,138.37	558.07	143.51
耗能折标准煤总额（吨）⑤=①+②+③+④	6,452.80	22,423.14	16,042.18	15,724.55

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），发行人能源消耗的折标系数为：1万千瓦时电=1.229吨标准煤、1万吨水=2.571吨标准煤、1吨蒸汽=0.1吨标准煤、1万立方米天然气=13.3吨标准煤。

如东县发展和改革委员会于2024年1月29日出具《证明》，确认：发行人及其子公司生产过程中耗用的主要能源包括电力、水、蒸汽和天然气，主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；发行人不存在节约能源等方面的违法违规行为，也不存在与节约能源等事项有关的处罚记录。

因此，发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

综上所述，截至本回复出具日，发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，除尚未开始建设的“年产12000吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产11万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审批意见的建设项目均已依规办理节能审批手续，“年产12000吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产11万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”后续取得节能审查意见不存在实质性法律障碍；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

(三) 本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的要求

报告期内，发行人生产过程中耗用的主要能源资源为电力、水、蒸汽和天然气，均通过外购取得，不直接消耗煤，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

综上所述，发行人本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

(四) 本次募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序情况，是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

1、本次募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序情况

经查验，本次募投项目已履行的主管部门审批、核查、备案程序主要如下：

文件类型	项目名称	文件名称及文号	主管部门
项目备案	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	《江苏省投资项目备案证》（东管审备（2023）128 号）	江苏省如东经济开发区管理委员会
	补充流动资金	-	-
环评批复	年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目	《关于恒越安全防护用品（南通）有限公司年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告书的批复》（东管审环[2024]3 号）	江苏省如东经济开发区管理委员会
	补充流动资金	-	-

注：项目备案及环评手续均以年产 12000 吨产能作为对象进行办理，且均包含项目一期年产 4800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目和项目二期年产 7200 吨超高分子量聚乙烯纤维项目。

除上表所述外，本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”在发行人全资子公司恒越安防现有的位于如东经济开发区鸭绿江路南侧、石山路西侧以出让方式取得土地使用权的地块上实施，不动产权证书编号为苏（2022）如东县不动产权第 0006842 号。

2、本次募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

(1) 关于建设项目环境影响评价的相关规定

发行人本次募投项目所在地位于江苏省南通市如东经济开发区，国家及江苏省关于建设项目环境影响评价的相关规定主要如下：

规定名称	主要内容
《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》	第二十二规定：“建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。” 第二十三规定：“国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。”
《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2008 修订）	第二条规定：“建设对环境有影响的项目，不论投资主体、资金来源、项目性质和投资规模，其环境影响评价文件均应按照本规定确定分级审批权限。” 第八条规定：“第五条规定以外的建设项目环境影响评价文件的审批权限，由省级环境保护部门参照第四条及下述原则提出分级审批建议，报省级人民政府批准后实施，并抄报环境保护部。（一）有色金属冶炼及矿山开发、钢铁加工、电石、铁合金、焦炭、垃圾焚烧及发电、制浆等对环境可能造成重大影响的建设项目环境影响评价文件由省级环境保护部门负责审批。 （二）化工、造纸、电镀、印染、酿造、味精、柠檬酸、酶制剂、酵母等污染较重的建设项目环境影响评价文件由省级或地级市环境保护部门负责审批。（三）法律和法规关于建设项目环境影响评价文件分级审批管理另有规定的，按照有关规定执行。”
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》	第二条规定：“根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。” 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》之附表“二十五、化学纤维制造业 28”项下的“合成纤维制造 282”应按规定编制环境影响报告书（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）。”
《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》	纳入生态环境部审批的建设项目包括水利、能源、交通运输、原材料、核与辐射、海洋、绝密工程的相关项目和其他由国务院或国务院授权有关部门审批的应编制环境影响报告书的项目。
《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》	第五条规定：省环境保护行政主管部门原则上负责审批下列建设项目环境影响报告书（表）：（一）国务院环境保护行政主管部门委托省环境保护行政主管部门审批的项目；（二）国务院环境保护行政主管部门规定省环境保护行政主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（三）跨设区市行政区域的项目；（四）法律、法规、规章等规定由省环境保护行政主管部门审批的项目。 第六条规定：国家和省环境保护行政主管部门审批权限之外的建设项目环境影响评价文件审批权限由设区市人民政府确定，并抄送省环境保护行政主管部门。其中，以下 4 类项目环境影响报告书（表）必须由设区市环境保护行政主管部门审批：（一）由国务院或国务院有关部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目（按规定须报国务院环境保护行政主管部门审批的除外）；（二）由省人民政府及省投资主管部门审批、核准或备案且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（三）化工、制浆、酿造、涉及重点重金属排放的项目；（四）跨所辖县（市、区）行政区域的项目。
《南通市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》	第五条规定：市级审批部门负责审批国家和省环境保护行政主管部门审批权限之外的下列建设项目环境影响评价文件：（一）由国务院或国务院有关部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（二）由省人民政府及省投资主管部门审批、核准或备案

规定名称	主要内容
	且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（三）由市政府及市投资主管部门或行政审批部门审批的项目；（四）化工、制浆（不含再生纸制浆）、酿造（指利用微生物或酶的发酵作用将农产品原料制成风味食品饮料的过程）建设项目；电镀（含电镀工序的新型电子元器件和机械加工项目除外）、铅蓄电池制造、化学原料及化学品制造、制革中涉及5类重点重金属（铅、汞、镉、铬和类金属砷）污染物排放的项目；（五）跨县（市、区）行政区域的项目；（六）省环境保护行政主管部门委托审批的项目；（七）法律、法规、规章等规定由市环境保护行政主管部门审批的项目。

（2）本次募投项目环境影响评价文件类型及审批权限

①本次募投项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”应编制环境影响报告书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境影响大小，分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。

根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，发行人本次募投项目之“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”属于该名录下的“C28 化学纤维制造业”大类下的“C2829 其他合成纤维制造”，应按规定编制环境影响报告书。

公司补充流动资金项目不属于建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需取得生态环境部门环境影响评价批复。

②本次募投项目“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”环境影响报告书由项目所在地县（市）、区环保部门负责审批

《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》第二十三条第一款规定：“国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定……”经核查，发行人本次募投项目之“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”的环境影响评价文件不属于前述应由生态环境部审批的

范畴。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，纳入生态环境部审批的建设项目包括水利、能源、交通运输、原材料（石化、化工）、核与辐射、海洋、绝密工程和其他由国务院或国务院授权有关部门审批的应编制环境影响报告书的项目。经核查，发行人本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”不属于前述范畴，无需由生态环境部进行审批。

因此，本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。

根据《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（苏政办发〔2016〕109 号）、《关于印发〈江苏省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）〉的通知》（苏环发〔2015〕3 号）、南通市人民政府办公室《关于进一步调整下放建设项目环评审批权限的通知》（通政办发〔2014〕21 号）等相关法律法规之规定，发行人本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”的环境影响评价文件应由项目所在地县（市）、区环保部门负责审批。

（3）本次募投项目环评批复情况

经核查，发行人本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已依规编制环境影响报告书，并于 2024 年 3 月 8 日取得江苏省如东经济开发区管理委员会出具的环评批复（东管审环[2024]3 号）。

综上所述，截至本回复出具日，发行人本次募投项目已取得立项备案文件，募投项目实施地已取得不动产权证书；本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已按规定编制《环境影响报告书》并取得环评批复；“补充流动资金项目”不属于建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需取得生态环境部门环境影响评价批复。

（五）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否依据《大气污染防治法》第九十条的规定，实行煤炭的等量或减量替代

根据《大气污染防治法》第九十条：“国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。”发行人本次募投

项目所用能源主要为电力、水、蒸汽和天然气，均系外购取得，不直接消耗煤。

此外，经向发行人主管环保单位访谈确认，本次募投项目无需履行煤炭的等量或减量替代要求。

综上所述，发行人本次募投项目不存在直接耗煤的情况，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不涉及需按照《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条规定履行煤炭等量或减量替代要求的情形。

（六）本次募投项目是否位于当地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

1、本次募投项目位于当地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内

根据南通市人民政府于 2018 年 1 月 16 日发布的《关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》，南通市禁燃区范围为“崇川区、港闸区、南通经济技术开发区、苏通科技产业园区、通州湾示范区内除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，全部为Ⅲ类燃料禁燃区。通州区城区规划范围内（东至金龙路、金霞大道、金乐路，南至文贤路，西至金西中心竖河、龙溪路、金江大道，北至六号横河、龙潭大道、运盐河）为Ⅲ类燃料禁燃区；其他区域为Ⅱ类燃料禁燃区”；根据如东县人民政府于 2018 年 1 月 24 日发布的《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》，如东县区域全部为Ⅱ类禁燃区。

发行人本次募投项目“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”在发行人全资子公司恒越安防现有的位于如东经济开发区鸭绿江路南侧、石山路西侧以出让方式取得土地使用权的地块上实施，属于上述规定中的高污染燃料Ⅱ类禁燃区。

2、本次募投项目不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形

根据环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）、南通市人民政府于 2018 年 1 月 16 日发布的《关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》及如东县人民政府于 2018 年 1 月 24 日发布的《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》，Ⅱ类禁燃区内禁止使用的燃料类别包括：“1.除单台出力大

于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外的燃用的煤炭及其制品；2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。”发行人本次募投项目涉及的主要能源为电力、水、蒸汽和天然气，不涉及使用前述规定中的高污染燃料。

此外，经向发行人主管环保单位访谈确认，发行人不存在与燃用高污染燃料相关的违法行为或行政处罚。

综上所述，发行人本次募投项目位于南通市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料Ⅱ类禁燃区内，但不存在燃用相应类别的高污染燃料的情形。

（七）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

1、本次募投项目需要取得排污许可证

《中华人民共和国环境保护法》第四十五条规定：“国家依照法律规定实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。”

《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）第二条规定：“依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理：（一）污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；（二）污染物产生量、排放量和对环境的影响程度都较小的排污单位，实行排污许可简化管理。实行排污许可管理的排污单位范围、实施步骤和管理类别名录，由国务院生态环境主管部门拟订并报国务院批准后公布实施。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，“化学纤维制造业 28”行业分类中，“其他合成纤维制造 2829”实行排污许可重点管理。

发行人本次募投项目产品为超高分子量聚乙烯纤维，根据前述规定，发行人本次募投项目实行排污许可重点管理，需根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理条例》等相关规定取得排污许可证。

2、本次募投项目办理排污许可证的进展情况、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

(1) 本次募投项目办理排污许可证的进展情况、后续取得是否存在法律障碍

根据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）等相关法律法规之规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，不得无证排污或不按证排污。截至本回复出具日，发行人本次募投项目尚未开工建设，未实际产生排污，发行人尚未就募投项目的实施申领排污许可证。为确保本次募投项目不因排污许可证无法按期取得而给发行人的生产经营造成不利影响，发行人已出具《关于依法、及时申请取得排污许可证的承诺》，承诺其将认真按照本次募投项目环评批复及国家环境保护相关法律法规的要求建设环保设施，按国家自行监测规范的要求设置自行监测方案，并根据《排污许可管理办法（试行）》等法规的规定在本次募投项目启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

根据《排污许可管理条例》中关于排污单位取得排污许可证需具备条件的相关规定，结合本次募投项目的实际情况，并经访谈发行人环保主管单位，在本次募投项目后续按计划实施的情况下，取得排污许可证不存在实质性法律障碍。

(2) 本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

《排污许可管理条例》（国务院令第736号）第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处20万元以上100万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

此外，经实地走访本次募投项目的实施地点，并向发行人主管环保单位访谈确认，鉴于发行人本次募投项目尚未开工建设，未实际产生排污，目前无需申领排污许可证，后续取得排污许可证不存在法律障碍，本次募投项目亦不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

综上所述，发行人本次募投项目需根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理条例》等相关规定取得排污许可证；在本次募投项目后续按计划实施的情况下，取得排污许可证不存在实质性法律障碍；截止本回复出具日，本次募投项目尚未开工建设，尚未实际产生排污，目前无需申领排污许可证，因此，本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

（八）发行人主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

报告期内，发行人主要产品为具有防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高/低温、防化、防油污、防震等功能的功能性安全防护手套，超高分子量聚乙烯纤维及其复合纤维，以及少量普通安全防护手套及其他防护用品。发行人本次募投项目生产的产品为超高分子量聚乙烯纤维。经对比核查《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》相关内容，并经向发行人主管环保单位访谈确认，发行人主要产品及本次募投项目生产的产品均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

综上所述，发行人主要产品及本次募投项目生产的产品均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

（九）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

1、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

根据发行人本次募投项目《环境影响报告书》，发行人本次募投项目在生产

过程中的主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物，涉及环境污染的具体环节及拟采用的治理措施如下：

(1) 废气

污染物类别	主要污染物名称	接管/排放量 (t/a)		产生环节/来源
有组织废气	非甲烷总烃*	3.585		前纺、水解炉清洗、白油精制、危废仓库
	四氯乙烯	9.719		萃取、干燥、牵伸、溶剂回收、四氯乙烯储罐
	颗粒物	0.540		天然气燃烧
	二氧化硫	0.900		
	氮氧化物	1.364		
	VOC _s	13.304		危废仓库
无组织废气	非甲烷总烃*	1.849		前纺、水解炉清洗、白油精制、危废暂存
	四氯乙烯	9.456		萃取、干燥、牵伸、溶剂回收、白油储罐
	颗粒物	0.198		配料
	VOC _s	11.305		萃取、干燥、牵伸、溶剂回收、白油储罐、危废仓库

注：非甲烷总烃含油雾。

(2) 废水

污染物类别	主要污染物名称	接管/排放量 (t/a)		产生环节/来源
废水	水量	42,122.100		工艺废水、生活污水、循环冷却水排水、初期雨水、地面冲洗水、设备清洗水、喷淋废水
	COD	8.424	2.106	工艺废水、生活污水、循环冷却水排水、初期雨水、地面冲洗水、设备清洗水、喷淋废水
	四氯乙烯	0.004	0.004	工艺废水、设备清洗水
	SS	1.685	0.421	工艺废水、生活污水、循环冷却水排水、初期雨水、地面冲洗水、设备清洗水、喷淋废水
	NH ₃ -N	0.842	0.211	生活污水、循环冷却水排水
	TN	1.411	0.632	生活污水、循环冷却水排水
	TP	0.051	0.021	生活污水
	石油类	0.126	0.042	工艺废水、地面冲洗水、设备清洗水、喷淋废水

污染物类别	主要污染物名称	接管/排放量 (t/a)		产生环节/来源
	动植物油	0.632	0.042	生活污水

(3) 噪声

污染物类别	主要污染物名称	声功率级/dB(A)	产生环节/来源
噪声	高强丝生产线	85.000	高强丝生产线
	冷冻机组	85.000	冷冻机组

(4) 固废

污染物类别	主要污染物名称	产生量 (t/a)	产生环节/来源
固废	废丝	137.251	废丝处理
	废白土	2,959.25	白油精制
	废活性炭纤维	4.8t/2a	废气处理
	废白油	3,420.415	溶剂处理
	废水处理污泥	153.970	废水处理
	废包装材料	27.500	包装
	油水分离废液	87.281	白油精制
	清理残渣	77.9732	清理
	生活垃圾	154.000	日常办公生活

2、本次募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

(1) 本次募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

经核查，发行人本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”将按照环评批复要求建设相应环保措施，预计环保投入 1,122.00 万元，占本次募投项目投资金额的比例为 2.06%。本次募投项目所采取的环保措施资金来源于发行人本次向不特定对象发行可转换债券的募集资金及其他自筹资金。

(2) 主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

经核查，本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”所采取的环保处理设施和处理能力等具体如下：

污染物类别	主要污染物/声源名称	治理措施	处理能力	处理设施	是否能够与所产生的污染相匹配
有组织废气	非甲烷总烃*	水喷淋+静电油雾净化、活性炭纤维吸附+蒸汽脱附+冷凝回收	处理效率 90%、98%	静电油雾、碳纤维吸附	是
	四氯乙烯	活性炭纤维吸附+蒸汽脱附+冷凝回收	处理效率达 98%		是
	颗粒物	低氮燃烧器+8m 高排气筒 (DA009/DA010)	各物质挥发到外界最高浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 排放监控浓度限值要求	低氮燃烧器、排气筒	是
	二氧化硫				
	氮氧化物				
VOCs	水喷淋+静电油雾净化、活性炭纤维吸附+蒸汽脱附+冷凝回收	处理效率达 90% 以上	静电油雾、碳纤维吸附	是	
无组织废气	非甲烷总烃*	在生产工艺、废气收集、废气输送等环节采取控制措施	各物质挥发的无组织气体外界最高浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 等无组织排放监控浓度限值要求	-	是
	四氯乙烯				
	颗粒物				
	VOCs				
废水	水量	接入厂区污水处理站(综合废水生化处理系统): 水解酸化池+好氧生化池+二沉池	现有项目污水站综合废水生化处理系统剩余处理规模为 560m ³ /d, 募投项目废水排放量(128m ³ /d)	管道	是
	COD				
	四氯乙烯				
	SS				
	NH ₃ -N				
	TN				
	TP				
	石油类				
动植物油					
噪声	噪声	减振、隔音等	采取控制措施后声功率为 60dB(A)	减震器、消音器	是
固废	废白油	委托有资质单位妥善处置	严格按照规定进行转运	固废仓库及内部存储设施	是
	废白土				
	油水分离废液				
	清理残渣				
	废活性炭纤维				
	废水处理污泥				
	废包装材料	外售			

污染物类别	主要污染物/声源名称	治理措施	处理能力	处理设施	是否能够与所产生的污染相匹配
	废丝	外售			
	生活垃圾	环保部门清运			

注：*非甲烷总烃含油雾；VOC为总挥发性有机物量，包括苯甲酸（无排放标准，未列出）、甲醇、二甲苯、四氯乙烯、油雾等。

综上所述，发行人本次募投项目之“年产4,800吨超高分子量聚乙烯纤维项目”将按照环评批复要求建设相应环保措施，主要采购废气、废水等环保设施/设备，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，预计环保投入1,122.00万元，占本次募投项目投资金额的比例为2.06%；本次募投项目所采取的环保措施资金来源于发行人本次向不特定对象发行可转换债券的募集资金及其他自筹资金。发行人已就本次募投项目采取相关环保措施，相应的资金来源和金额合理，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（十）发行人最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

江苏省如东经济开发区规划建设局生态环境办公室于2024年4月28日出具《证明》，确认：“江苏恒辉安防股份有限公司及其前身恒辉（南通）安全防护用品有限公司系我局管辖范围内的企业。自2021年1月1日至本证明出具日期间，能够遵守国家有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件，其生产经营符合相关的环保标准，环保设施及相关制度完善，不存在因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件而受到处罚或正在被本局立案调查的情形，不属于重污染企业。”

经核查，发行人最近36个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

（十一）本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形

根据生态环境部于2021年5月30日发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），“高耗能、高排放”项目为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。

发行人本次募集资金投向“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“补充流动资金”，不属于前述高耗能、高排放的行业。同时，如东县发展和改革委员会于 2024 年 1 月 29 日出具《证明》，确认：本次募投项目不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。此外，发行人已出具承诺，承诺本次发行的募集资金不会以任何方式直接或间接用于高耗能、高排放项目。

综上所述，发行人本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

二、核查程序及核查意见

（一）保荐人核查程序和核查意见

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅《募集说明书》、本次募投项目的可行性分析报告及发行人出具的书面确认等文件，确认发行人主营业务及主要产品、本次募集资金投向以及本次募投项目投产后的产品等事项；

2、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）等文件，以及发行人所在行业主要产业政策，对比核查发行人主要产品及本次募投项目是否属于淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；

3、查阅国家及发行人已建、在建及募投项目所在地关于能源消费双控的要求，抽查报告期内发行人电力、水、蒸汽和天然气的采购合同及履行情况证明文件，取得发行人及其子公司报告期内综合能耗计算表及主要能源消耗情况的说明，核查发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求、是否符合当地节能主管部门的监管要求；

4、查阅国家及发行人及其子公司已建、在建及募投项目所在地关于节能审查的规定，确认发行人是否已依规办理节能审查手续；

5、查阅国家及江苏省关于建设项目环境影响评价的相关规定，确认发行人募投项目审批单位级别；

6、查阅发行人已建、在建及募投项目立项备案文件、环境影响评价文件、

环评批复、节能审查意见等程序性文件；

7、查阅《大气污染防治法》《高污染燃料目录》《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等政策文件以及本次募投项目的可行性分析报告等资料，了解发行人本次募投项目是否属于大气污染防治重点控制区内的耗煤项目、是否位于当地城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，发行人主要产品及本次募投项目产品是否属于高污染、高环境风险产品，本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形；

8、查阅《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，了解本次募投项目排污管理类别、发行人是否需要申领排污许可证及取得的时间，核查是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；

9、查阅《恒越安全防护用品（南通）有限公司年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告书》，核查本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、环保投入等事项；

10、取得江苏省如东经济开发区规划建设局生态环境办公室于 2024 年 4 月 28 日出具的《证明》、如东县发展和改革委员会于 2024 年 1 月 29 日出具的《证明》文件，以及江苏省如东经济开发区管理委员会于 2024 年 3 月 8 日出具的《关于恒越安全防护用品(南通)有限公司年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告书的批复》；

11、实地走访本次募投项目实施地点，对发行人相关建设项目负责人、主管环保单位工作人员进行访谈，了解是否被下达能源消费双控要求，各项目节能审查的进展情况，预计取得节能审查审批意见是否存在实质性障碍等事项；了解本次募投项目拟使用能源情况，核查本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂；确认本次募投项目环评批复的进展情况，预计取得是否存在法律障碍；本次募投项目是否属于江苏省划定的大气污染防治重点区域；了解募投项目拟使用燃料情况，核查本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，以及是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；本

次募投项目是否需取得排污许可证及后续取得排污许可证是否存在法律障碍；公司主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险产品；公司最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况等事项；本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形；

12、取得发行人及其子公司出具的相关书面承诺、说明文件；

13、通过中国生态环境部、江苏省生态环境厅及南通市生态环境局官方网站等公开途径查询发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

经核查，保荐人认为：

1、发行人主要产品及本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策；

2、截至本回复出具日，发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，除尚未开始建设的“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审批意见的建设项目均已依规办理节能审查手续，“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”后续取得节能审查意见不存在实质性法律障碍；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

3、发行人本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》；

4、截至本回复出具日，发行人本次募投项目已取得立项备案文件，募投项目实施地已取得不动产权证书；本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已按规定编制环境影响报告书并取得环评批复；“补充流动资金项目”不属于建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需取得生态环境部门环境影响评价批复；

5、发行人本次募投项目不存在直接耗煤的情况，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不涉及需按照《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条规定履行煤炭等量或减量替代要求的情形；

6、发行人本次募投项目位于南通市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在燃用相应类别的高污染燃料的情形；

7、发行人本次募投项目需根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理条例》等相关规定取得排污许可证；在本次募投项目后续按计划实施的情况下，取得排污许可证不存在实质性法律障碍；截止本回复出具日，本次募投项目尚未开工建设，尚未实际产生排污，目前无需申领排污许可证，因此，本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；

8、发行人主要产品及本次募投项目生产的产品均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

9、发行人本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”将按照环评批复要求建设相应环保措施，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，预计环保投入 1,122.00 万元，占本次募投项目投资金额的比例为 2.06%；本次募投项目所采取的环保措施资金来源于发行人本次向不特定对象发行可转换债券的募集资金及其他自筹资金。发行人已就本次募投项目采取相关环保措施，相应的资金来源和金额合理，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

10、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为；

11、发行人本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

（二）发行人律师核查程序和核查意见

发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《募集说明书》及发行人出具的书面确认，确认发行人主营业务及主要产品；

2、查阅本次募投项目的可行性分析报告，确认本次募集资金投向以及本次募投项目投产后的产品等事项；

3、查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》《产业结构调整指导目录(2024年本)》《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7号)等政策性文件及发行人所在行业主要产业政策，对比核查发行人主要产品及本次募投项目是否属于淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；

4、查阅国家及发行人已建、在建及募投项目所在地关于能源消费双控的要求，抽查报告期内发行人电力、水、蒸汽和天然气的采购合同及履行情况证明文件，取得发行人及其子公司报告期内综合能耗计算表及主要能源消耗情况的说明，核查发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求；

5、查阅国家及发行人及其子公司已建、在建及募投项目所在地关于节能审查的规定，确认发行人相关建设项目是否已依规办理节能审查手续；

6、查阅国家及江苏省关于建设项目环境影响评价的相关规定，确认发行人募投项目审批单位级别；

7、查阅发行人已建、在建及募投项目立项备案、环境影响评价文件、环评批复(如有)、节能审查意见(如有)等文件；

8、查阅《大气污染防治法》《高污染燃料目录》《“高污染、高环境风险”产品名录(2017年版)》《“高污染、高环境风险”产品名录(2021年版)》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等法规政策性文件及本次募投项目的可行性分析报告等资料，了解发行人本次募投项目是否属于大气污染防治重点控制区内的耗煤项目、是否位于当地城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，发行人主要产品及本次募投项目产品是否属于高污染、高环境风险产品，本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形；

9、查阅《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，了解本次募投项目排污管理类别、是否需要申领排污许可证及取得时间，并核查本次募投项目是否存在违反《排

污许可管理条例》第三十三条规定的情形；

10、查阅《恒越安全防护用品（南通）有限公司年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告书》，核查本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、环保投入等事项；

11、实地走访本次募投项目实施地点并对相关建设项目负责人进行访谈，了解本次募投项目拟使用能源情况，核查本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂；了解募投项目拟使用燃料情况，核查本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，以及是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；

12、取得江苏省如东经济开发区规划建设局生态环境办公室于 2024 年 4 月 28 日出具的《证明》；

13、取得发行人及本次募投项目实施主体出具的关于本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配的书面说明；

14、取得发行人及本次募投项目实施主体出具的主要内容为“其将认真按照本次募投项目环评批复及国家环境保护相关法律法规的要求建设环保设施，按国家自行监测规范的要求设置自行监测方案，并根据《排污许可管理办法（试行）》等法规的规定在本次募投项目启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。”的书面承诺；

15、取得发行人子公司恒越安防、恒诺材料出具的主要内容为“本公司‘年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目’/‘年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目’为拟建项目，已完成项目备案，目前正在开展前期准备工作，尚未开始建设，暂未取得固定资产投资项目节能审查意见，我公司将严格遵守节能审查相关法律法规，预计取得固定资产投资项目节能审查意见不存在实质性障碍。”的书面承诺；

16、取得发行人及本次募投项目实施主体出具的本次发行的募集资金不会以任何方式直接或间接用于高耗能、高排放项目的书面承诺；

17、取得如东县发展和改革委员会于 2024 年 1 月 29 日出具的《证明》；

18、访谈发行人主管环保单位工作人员，确认本次募投项目环评批复的进展情况，预计取得是否存在法律障碍；本次募投项目是否需取得排污许可证及后续取得排污许可证是否存在法律障碍；本次募投项目是否属于江苏省划定的大气污染防治重点区域；本次募投项目是否位于当地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；是否存在与高污染燃料相关的违法行为或行政处罚；公司主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险产品；本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形；公司最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况等事项；

19、访谈发行人建设项目管理人员，了解发行人及其子公司是否被下达能源消费双控要求；发行人已建、在建及募投项目是否依规取得节能审查意见，预计取得节能审查意见是否存在实质性障碍等事项；

20、通过中国生态环境部、江苏省生态环境厅及南通市生态环境局官方网站等公开途径查询发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

经核查，发行人律师认为：

1、发行人主要产品及本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

2、截止本补充法律意见书出具日，发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。除尚未开始建设的“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”外，发行人及其子公司其他根据节能审查相关法律法规及规范性文件需要取得节能审查意见的建设项目均已依规办理节能审查手续；“年产 12000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”和“年产 11 万吨生物可降解聚酯橡胶新材料项目”后续取得节能审查意见不存在实质性法律障碍。发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

3、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

4、截止本补充法律意见书出具日，本次募投项目已取得立项备案文件，募投项目实施地已取得不动产权证书；本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”已按规定编制环境影响报告书并取得环评批复；“补充流动资金项目”不属于建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需取得生态环境部门环境影响评价批复。

5、本次募投项目不存在直接耗煤的情况，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不涉及需按照《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条规定履行煤炭等量或减量替代要求的情形。

6、本次募投项目位于南通市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在燃用相应类别的高污染燃料的情形。

7、本次募投项目需根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理条例》等相关规定取得排污许可证；在本次募投项目后续按计划实施的情况下，取得排污许可证不存在实质性法律障碍；截止本补充法律意见书出具日，本次募投项目尚未开工建设，尚未实际产生排污，因此，本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

8、发行人主要产品及本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

9、本次募投项目之“年产 4,800 吨超高分子量聚乙烯纤维项目”将按照环评批复要求建设相应环保措施，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，预计环保投入 1,122.00 万元，占本次募投项目投资金额的比例为 2.06%。本次募投项目所采取的环保措施资金来源于发行人本次向不特定对象发行可转换债券的募集资金及其他自筹资金。

10、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

11、发行人本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（二）请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

发行人及保荐人自本次发行申请受理以来，持续关注媒体报道情况，已通过网络搜索等方式对重大舆情等情况进行了自查/核查，经自查/核查，自本次发行申请受理日至本回复报告出具之日，不存在质疑发行人本次发行项目信息披露真实性、准确性、完整性的相关媒体报道，发行人不存在重大舆情情况。

发行人及保荐人将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道情况，如果

出现媒体对发行人本次发行申请的信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，发行人及保荐人将及时进行核查并持续关注相关事项进展。

二、核查程序及核查意见

保荐人履行了如下核查程序：关注发行人、控股股东、实际控制人自本次发行申请受理日至本核查意见出具之日的历史舆情，通过 Wind、企查查、百度等主要数据库查询公司的敏感舆情，并通过常用搜索引擎查询财经网站、微信公众号等公开网络信息平台分析公众对于此类舆情的反馈。

经核查，保荐人认为：自发行人本次发行申请获深交所受理以来，剔除简讯及相关公告消息，主流媒体中尚未出现社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的报道，无重大舆情或媒体质疑情况，未出现对发行人信息披露的真实性、准确性、完整性进行质疑的情形。本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。

（本页无正文，为《关于江苏恒辉安防股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页）

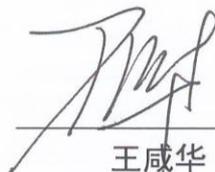
江苏恒辉安防股份有限公司
2024年6月3日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏恒辉安防股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：


王咸华

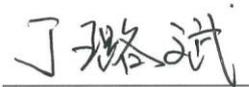


江苏恒辉安防股份有限公司

2024年6月3日

(本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于江苏恒辉安防股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



丁璐斌



孟超

华泰联合证券有限责任公司

2024年6月3日



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读江苏恒辉安防股份有限公司本次问询函回复的全部内容，了解问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人、董事长：


江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2024年6月3日

