



**关于浙江振石新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市
申请文件的审核问询函的回复**



保荐机构（主承销商）

（北京市建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

浙江振石新材料股份有限公司

首次公开发行股票并在沪市主板上市

申请文件的审核问询函的回复

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 19 日出具的《关于浙江振石新材料股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审〔2025〕126 号，以下简称“问询函”、“反馈意见”）收悉。中国国际金融股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师、申报会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下（以下简称“本问询回复”），请予审核。

如无特别说明，本问询回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

本问询回复的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：	问询函所列问题
宋体（不加粗）：	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）：	对招股说明书（申报稿）的补充披露或修改，及对问询函所列问题的回复的修改
楷体（不加粗）：	对招股说明书（申报稿）的引用

由于招股说明书涉及补充披露的内容较多，本问询回复补充披露部分主要采取“补充披露涉及内容开始部分+.....+补充披露涉及内容结束部分”的方式。

目录

目录.....	2
问题 1：关于统筹管理与公司治理	3
问题 2：关于关联交易	23
问题 3：关于资产重组	43
问题 4：关于行业与产品	70
问题 5：关于同业竞争	88
问题 6：关于销售及客户	96
问题 7：关于主营业务收入	120
问题 8：关于采购与供应商	146
问题 9：关于境外经营	170
问题 10：关于成本与毛利率	178
问题 11：关于货币资金.....	193
问题 12：关于应收款项	203
问题 13：关于存货	220
问题 14：关于固定资产及在建工程	241
问题 15：关于期间费用	262
问题 16：关于负债	290

问题 1：关于统筹管理与公司治理

根据申报材料：（1）发行人实际控制人为张毓强、张健侃父子，合计控制公司 96.51%股权；振石集团为张毓强、张健侃控制的控股型公司，为实际控制人的一致行动人及公司第二大股东；（2）发行人前身恒石有限于 2015 年 12 月通过恒石控股实现联交所上市，红筹架构搭建前，振石集团持有恒石有限 60%股份，红筹架构搭建后，振石集团不再持有恒石有限股份；2019 年 7 月恒石控股自联交所退市，系由振石集团 100%控股的和石复合材料发出私有化要约，退市后和石复合材料持股占比 20.55%；经红筹结构拆除及股权结构调整，2023 年 6 月至今，振石集团直接持有发行人 39.40%股权；（3）报告期前期，发行人与振石集团下属子公司一起接受振石集团的统筹管理，与实控人控制的其他企业间存在资产、机构以及人员方面的混同；发行人向振石集团支付其统筹管理期间承担的相关费用，该费用基于实际归集的成本收取；（4）2023 年 6 月末，发行人就统筹管理事项整改完成，董事、高管亦变动；（5）报告期内，发行人向振石集团全资子公司宇石物流采购物流运输服务；此外，发行人仍存在振石集团授权使用的商标，并向振石集团及其子公司承租房屋建筑物及机器设备，采购助剂、包材等商品及餐饮住宿、物业管理等服务的情形。

请发行人披露：（1）振石集团对发行人统筹管理的主要考虑、历史沿革、管理形式及内容，统筹管理期间发行人公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况；与实际控制人控制的其他企业之间存在资产、机构以及人员方面的混同的具体表现；（2）整改措施的具体内容、涉及主体、整改形式、落实过程；整改完成后，公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况；目前发行人仍与振石集团及其子公司存续的关联交易的必要性、合理性、公允性；结合前述情况，分析整改措施的有效性；（3）列示报告期发行人自有商标和振石集团授权商标的实际具体使用场景或范围、涉及发行人产品收入金额及比例，分析振石集团授权商标对发行人的业务拓展和客户获取的作用；（4）结合报告期董事和高级管理人员变动情况、相关人员变动前后的具体职务及职责范围，分析发行人管理团队是否稳定，最近三年内董事、高级管理人员是否发生重大不利变化；（5）结合上述问题，分析发行人的资产完整性及人员、财务、机构、业务独立性，分析发行人是否具有直接面向市场独立持续经营的能力。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）振石集团对发行人统筹管理的主要考虑、历史沿革、管理形式及内容，统筹管理期间发行人公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况；与实际控制人控制的其他企业之间存在资产、机构以及人员方面的混同的具体表现

1、振石集团对发行人统筹管理的主要考虑、历史沿革、管理形式及内容

（1）振石集团对发行人统筹管理的主要考虑

自 1989 年设立以来，经过三十多年的长足发展，现阶段振石集团已形成涉足八大基本产业、业务跨越 30 个国家和地区、总资产规模超过 500 亿元的大型跨国集团型公司，连续多年入选中国企业 500 强、《财富》中国 500 强、中国民营企业 500 强、中国制造业企业 500 强、中国服务业民营企业 100 强。

科学、成熟的集团管理模式和集团成员培育模式，是支持大型集团公司实现有序发展的重要方法。振石集团多年来通过对国内外大型集团公司先进管理理念的借鉴，以及自身发展和投资历程中积累的管理经验创新，体系内形成了成熟的企业管理模式。其中，在职能管理层面，振石集团对于集团内各个板块、各控股子公司总体形成了职能性、通用型资源的统筹管理；而在业务管理层面，振石集团则执行各板块业务独立展业和差异化培育等模式。相关情况具体如下：

1）职能管理层面：职能性、通用型资源的统筹管理

为提高集团范围内职能部门资源利用效率，振石集团在筹融资安排、集团集采、职能部门、业务部门支持性岗位等职能性的内部资源，以及办公场所、信息化系统等通用设施型的内部资源等方面，统筹集团成员协调利用，提升内部资源、资金、人力、软硬件设施等方面的利用效率。

对于处于不同发展阶段、或参控股性质不同的成员企业，职能管理的统筹程度存在较大差异，例如，对于发展早期的控股型成员企业，集团统筹程度通常较

高，主要体现在职能性内部资源支持力度较大，以最大程度降低或减少成员早期发展过程中的管理成本和风险事项；而对于发展较为成熟、特别是有能力独立走向成熟资本市场的成员企业（以发行人为典型情况），集团仅立足于自身作为股东（控股或参股）的立场身份，统筹管理程度较低，并敦促及推动成员企业展开迈向成熟资本场所需的体系化规范整改工作，在确保平滑过渡的基础上停止统筹管理。

2）业务管理层面：各板块业务独立展业和差异化培育

在前述统筹管理范畴之外，振石集团坚持各板块业务独立展业、走市场化竞争的业务管理模式。各主要板块成员企业均需建立起独立自主的产销体系和核心人才队伍，各阶段经营成果力求达成既定目标。

对于处于不同发展阶段、或参控股性质不同的成员企业，振石集团亦展开差异化管理。例如，对于尚处于发展期、培育期的控股型成员企业，振石集团不仅在总体商业层面提出各项经营方针和发展目标，以把握成员企业发展方向，成员企业除独立展业外，在日常经营管理层面则要求成员企业建立起合乎发展要求的各项管理制度、组织架构、人才体系等。而对于较为成熟、市场化经营程度高的成员企业，特别是有能力独立走向成熟资本市场的成员企业（以发行人为典型情况），振石集团已经完成了培育任务，在总体商业层面和日常经营层面则均有成员企业自主决定，集团仅立足于自身作为股东（控股或参股）的立场身份，在股东会或董事会层面施加作为相应的影响。

综上，振石集团对于发行人的统筹管理系集团自身作为大型集团公司，对体系内成员企业在职能管理相关的模式体现。发行人系发展较为成熟、有能力独立走向成熟资本市场的成员企业，振石集团作为参股股东，对于发行人统筹管理程度较低，且在发行人股改完成之后不在予以统筹管理。

（2）振石集团对发行人统筹管理的历史沿革、管理形式及内容

振石集团的统筹管理主要系对体系内成员企业的职能管理范畴。振石集团对于发行人统筹管理主要分为三个阶段，主要为发行人前身恒石有限香港主板上市前、香港主板上市期间、退市后至今，具体情况如下：

历史沿革	管理形式及内容 ^注
	该阶段周期较长，伴随了恒石有限自身业务在不同阶段的发展，以及振石集团随自身因规模和版图的扩大，而带来的对集团管理模式的探索和成型； 在此期间，随着恒石有限的不断发展，振石集团对于恒石有限在职能性、通用型资源方面的协调支持不断下降，并于恒石有限完成红筹架构拆除并申报香港主板 IPO 前停止统筹管理。
阶段二：香港主板上市期间	振石集团对于恒石基业（香港上市主体名称）不存在统筹管理。
阶段三：退市后至今	基于集团管理模式，发行人系发展较为成熟、有能力独立走向成熟资本市场的成员企业，振石集团作为参股股东，对于发行人统筹管理程度较低，主要体现在： 1）退市后至 2023 年 6 月（发行人股改完成前）： ①集团筹融资安排。其中，在报告期内至 2023 年 6 月末期间，发行人存在与振石集团等关联方之间的双向资金往来以及由振石集团统筹获取银行贷款及票据融资等情形。 ②通过集团渠道集采。其中，在报告期内至 2023 年 6 月末期间，发行人部分原材料等物资的采购由振石集团统一对外进行采购。 ③职能性人力资源统筹利用。其中，在报告期内至 2023 年 6 月末期间，振石集团存在少量员工（主要为职能部门，或业务部门中的支持性岗位）主要服务于发行人事务，但劳务关系属于振石集团；以及个别董事、高管在振石集团担任管理职务的情形。 ④部分职能性信息系统共用。其中，在报告期内至 2023 年 6 月末期间，发行人存在与振石集团共用 OA、采购 SRM、金蝶财务系统、人事系统等情形。 2）2023 年 6 月至今 前述统筹管理情形于股改完成后终止，振石集团对于发行人不再实施统筹管理。

2、统筹管理期间发行人公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况

统筹管理具体体现为在筹融资安排、集团集采、职能部门、业务部门支持性岗位等职能性的内部资源，以及办公场所、信息化系统等通用设施型的内部资源等方面，统筹集团成员协调利用，提升内部资源、资金、人力、软硬件设施等方面的利用效率。统筹管理系振石集团在职能管理层面的管理模式，不影响发行人公司治理的执行和有效性；亦不属于业务管理层面的管理模式，不影响发行人正常的生产经营。

（1）统筹管理期间发行人公司治理安排及运行情况

发行人报告期内的公司治理及三会运行正常；并自完成股份制改造之后，陆续修订及完善了主要包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》

《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略与发展委员会工作细则》《关联交易管理制度》等各项规章制度。

报告期内，公司历次股东大会、董事会、专门委员会会议的召集、召开、表决程序经整改后均符合相关法律法规及公司制度的规定，相关决议均得到有效执行，确保了公司治理结构的规范运作和有效决策。

（2）统筹管理期间发行人生产经营及内部控制的制度安排及运行情况

发行人具备成熟的生产经营制度体系，主要包括《生产审批管理制度》《销售订单管理制度》《质量控制计划管理程序》《产品审核管理办法》《供应商管理实施办法》等，从采购、生产、质量控制、交付与市场营销、战略投资等维度全面对公司的生产经营进行规范化管理，确保公司各项业务流程的规范运作和风险的有效控制。报告期内（含相应的统筹管理期间），上述制度在公司及子公司范围内得到有效落地和严格执行，保障了公司产品质量的稳定可靠与运营效率的持续提升，支撑了公司业务的稳健发展。

在报告期内的统筹管理期间，发行人主要沿用振石集团关于内部控制制度的相关规定，存在一定的财务内控不规范情形，相关情形均已完成整改且在 2023 年末之后不再新增。自股份制自完成股份制改造之后，公司陆续建立并完善了自身的内部控制相关制度，详见本问题回复之“（二）”中的相关回复。

3、与实际控制人控制的其他企业之间存在资产、机构以及人员方面的混同的具体表现

统筹管理期间，在资产方面，发行人存在与振石集团共用部分职能性信息系统的情形；在机构以及人员方面，尽管发行人建立了完善的内部组织架构，振石集团存在少量员工（主要为职能部门，或业务部门中的支持性岗位）主要服务于发行人事务，但劳务关系属于振石集团的情形；以及个别高管于振石集团担任管理职务的情形。相关具体表现如下：

（1）资产方面的混同及整改情况

发行人独立拥有并运行用于生产过程、产品质量、仓库产品管理的 MES、QMS 和 WMS 管理系统等。在统筹管理期间，发行人存在与振石集团共用部分信息系统（OA、采购 SRM、金蝶财务和人事系统）的情形。2023 年上半年，前

述系统发行人均已实现了独立上线运行。

系统名称	主要功能	独立系统上线时间
OA 系统	主要用于各部门综合业务审批流程	2023 年上半年
采购 SRM 系统	主要用于供应商关系管理	
金蝶 EAS 系统	主要用于财务部 ERP 管理	
s-HR 人事系统	主要用于招聘与入职管理	

（2）机构及人员方面的混同及整改情况

发行人不存在机构混同的相关情况。人员混同方面，统筹管理期间，在振石集团的职能部门中，存在少部分员工（主要为财务、采购部、综合管理、客服等相关职能部门人员，或业务部门的支持性岗位人员）共计 69 人，虽然主要服务于发行人事务，但劳动关系仍属于振石集团。

高级管理人员层面，发行人现任董事及高管尹航、现任高管刘俊贤等 2 位在统筹管理阶段于振石集团担任管理职务。发行人现任副董事长黄钧筠、现任董事及高管赵峰等 2 位虽然劳动关系在发行人，但在报告期初至 2023 年 6 月间曾在振石集团担任管理职务。

截至 2023 年末，发行人已完成前述人员劳动关系的转移和岗位调整，尹航、刘俊贤、黄钧筠、赵峰已在发行人处专职，不再担任振石集团其他主体经营管理职务，不再参与振石集团其他业务管理。

（3）发行人不存在其他与实际控制人控制的其他企业之间的混同情形

除此以外，发行人不存在与实际控制人控制的其他企业之间的资产、机构以及人员方面的混同情形。

（二）整改措施的具体内容、涉及主体、整改形式、落实过程；整改完成后，公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况；目前发行人仍与振石集团及其子公司存续的关联交易的必要性、合理性、公允性；结合前述情况，分析整改措施的有效性

1、整改措施的具体内容、涉及主体、整改形式、落实过程

2023 年 6 月末，发行人就统筹管理事项的整改完成。整改措施的具体内容、

涉及主体、整改形式、落实过程具体如下：

序号	具体内容	涉及主体	整改形式	落实过程
1	OA、采购 SRM、金蝶财务系统、人事信息等职能性信息系统共用的整改	发行人部分职能性信息系统与振石集团存在共用	发行人独立上线相关系统	发行人于 2023 年上半年陆续实现了独立系统的上线，自股改完成后，不存在相关职能系统混用的情形
2	集团集采	主要系发行人部分原材料等物资的采购由振石集团统一对外采购	终止集采	截至 2023 年末，公司已停止通过振石集团进行统一采购
3	职能性人员的混同，部分董事高管在集团担任管理职务	在振石集团的职能部门中，存在少部分员工（职能性或业务部门中的支持性岗位）虽主要服务于发行人事务，但劳动关系仍属于振石集团；部分董事、高管在统筹管理阶段于振石集团担任管理职务	劳动关系调整至发行人体系内，专职从事发行人的相关工作	截止 2023 年 6 月末，相关人员的劳动关系转移至发行人，不存在人员混同的相关情形
4	统筹期间产生的财务内控不规范情形，主要包括转贷、开具无真实交易背景的商业票据及信用证获取银行融资、与关联方或第三方直接进行资金拆借、关联方代收代付、无真实交易背景的应收票据背书转让行为、票据找零等	发行人与振石集团及其子公司，以及个别关联方（华锦资本）	发行人通过偿还贷款、收回资金、纠正不当行为等措施，积极整改、清理、终止相关的财务内控不规范情形。相关情形均已完成整改且在 2023 年末之后不再新增。	

2、整改完成后，公司治理、生产经营及内部控制的制度安排及运行情况

（1）整改完成后，发行人公司治理安排及运行情况

统筹管理至股改完成后终止。发行人自完成股份制改造之后，陆续修订及完善了主要包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略与发展委员会工作细则》《关联交易管理制度》等各项规章制度。

经整改，报告期内公司历次股东大会、董事会、专门委员会会议的召集、召开、表决程序均符合相关法律法规及公司制度的规定，相关决议均得到有效执行，确保了公司治理结构的规范运作和有效决策。

（2）整改完成后，发行人生产经营及内部控制的制度安排及运行情况

报告期内，发行人即具备成熟的生产经营制度体系，主要包括《生产审批管理制度》《销售订单管理制度》《质量控制计划管理程序》《产品审核管理办法》《供应商管理实施办法》等，从采购、生产、质量控制、交付与市场营销、战略投资等维度全面对公司的生产经营进行规范化管理，确保公司各项业务流程的规范运作和风险的有效控制。报告期内，上述制度在公司及子公司范围内得到有效落地和严格执行，保障了公司产品质量的稳定可靠与运营效率的持续提升，支撑了公司业务的稳健发展。

内控制度建设方面。自完成股份制改造之后，公司陆续建立和完善了自身《内部审计管理制度》《全面预算管理制度》《外汇管理制度》《关联交易财务管理制度》《税务风险管理制度》《离任审计实施细则》《内部控制审计实施细则》等相关内控制度，确保了公司财务报告的可靠性、资产安全及经营活动的合规性。完成内控不规范相关情形的整改后，公司严格执行内部控制相关制度，内部控制机制持续有效运行，各项审计监督工作顺利开展，有效防范了财务及经营风险，保障了公司稳健经营。

3、目前发行人与振石集团及其子公司仍存续的关联交易的必要性、合理性、公允性

（1）目前仍存续的重大关联交易

目前发行人与振石集团及其子公司仍存续的关联交易，主要为发行人向振石集团控股子公司宇石物流采购物流运输服务，具体说明如下：

1）必要性和合理性

宇石物流成立于 2004 年，是振石集团的全资子公司，主要从事国内货物运输、进出口货物国际货运代理、仓储租赁、供应链管理服务等业务。经过 20 余年的发展，宇石物流现已成长为浙北地区具备较大规模的多功能物流企业，并且凭借自身优势获评 2025 年中国民营物流企业 50 强。

A、地理位置邻近，服务响应高效。宇石物流处在浙江桐乡经济开发区的核心区域，与发行人距离较近，宇石物流可充分利用其物流园功能提供其他物流公司所无法给予的便利服务，宇石物流的车辆、调度和维修站均可在最短的时间响应发行人的需求，为发行人提供高效精准的服务。

B、具备规模优势，有效保障服务能力和质量。宇石物流在浙江桐乡拥有占地面积 244 亩的物流园区，且拥有重型牵引车 200 余辆，挂车 250 余辆，运力充足，在浙江嘉兴、上海、江西九江、四川成都等地区均设有子公司或办事机构，常年服务于浙北地区多位行业龙头客户，包括桐昆股份（601233.SH）、新凤鸣（603225.SH）、中国巨石（600176.SH）、浙江戴德隆翠汽车有限公司等。

C、运营优势显著，服务精细化。报告期内，发行人向宇石物流采购运输服务的原因系，发行人产品主要用于风电叶片及主梁，具有体积较大、重量较重的特点，且客户地理位置分散、运输距离通常较远，宇石物流在车型选择、车辆调度、精细化服务等方面能够较好满足发行人业务需要。同时，宇石物流与发行人合作多年，能够在运输业务合作中保持较高的沟通效率。

2) 公允性

宇石物流对发行人及其他客户的定价模式一致，均为综合考虑柴油、人力、车辆折旧、过路费等成本，并考虑一定的利润率后确定单价。

2022 年至 2024 年，宇石物流对振石股份物流运输服务的毛利率和对其他客户的毛利率总体差异较小，个别年份宇石物流对振石股份毛利率略低于对其他客户毛利率，主要系服务采购规模不同、运输线路分布差异等因素所致。为进一步完善发行人向宇石物流采购的公允性论证，选取发行人向第三方供应商中征程采购物流运输服务的相同路线与宇石物流进行价格对比分析，相同路线发行人向第三方供应商中征程采购物流运输服务的定价水平与发行人向宇石物流采购物流运输服务的定价水平不存在重大差异。2022 年部分路线，中征程价格相比宇石物流价格略低，主要原因为物流运输行业系充分竞争行业，中征程为争取发行人的采购导入机会采取了具有竞争力的定价策略，并在与发行人建立稳定合作关系后通过商业协商定价逐渐减少价差，具有合理性。

（2）其他一般关联交易

1) 关联采购

除上述重大关联交易外，发行人存在向振石集团及其子公司采购助剂、包材等商品，餐饮住宿、物业管理等服务的情形。该等关联采购均系基于公司日常生产经营需要发生，相关交易价格系参考市场价格确定，具有公允性。该等关联采购金额较低，占营业成本比例极低，以2024年为例，发行人合计采购金额为510.38万元，占营业成本比例为0.16%；该等关联交易未对公司的财务状况、经营成果和主营业务产生不利影响。

2) 关联担保

为支持公司业务发展，振石集团及其子公司为公司及子公司提供担保，具有必要性和合理性。报告期内，上述关联方未实际发生过因公司及子公司主债务违约而需关联方对外承担担保责任的情况。上述关联担保不存在损害发行人及其他股东利益的情形，未对公司的财务状况、经营成果和主营业务产生重大不利影响。

3) 关联租赁

公司存在向华智研究院出租房产的情形，存在根据生产经营需要向关联方租赁办公场所、仓库的情形，相关租赁价格系参考市场价格确定，具有公允性，未对公司的财务状况、经营成果和主营业务产生重大不利影响。

4) 商标授权

2023年3月7日，公司及其子公司振石华美分别与振石集团续签商标使用许可合同，振石集团分别将其持有的5项商标许可公司无偿使用，5项商标许可公司子公司振石华美无偿使用，许可使用的形式为普通使用。上述合同的有效期限截至2026年3月6日，目前尚在履行中；且根据相关合同约定，上述商标在2026年到期后将自动续期3年。

公司是全球领先的风电叶片材料专业制造商，通过成熟的技术生产工艺与研发能力、丰富的产品开发经验和完善的客户服务体系，公司在风电材料领域具有强大的市场竞争力。公司自有商标对其业务拓展及客户获取具有重要作用，公司对振石集团授权商标不存在重大依赖，使用该等商标不会对公司资产完整性和独

立性构成重大不利影响。

综上，上述仍存续的关联交易具有必要性、合理性、公允性。

（三）列示报告期发行人自有商标和振石集团授权商标的实际具体使用场景或范围、涉及发行人产品收入金额及比例，分析振石集团授权商标对发行人的业务拓展和客户获取的作用

1、振石集团授权商标及发行人自有商标基本情况及具体使用场景或范围

（1）商标基本情况

1) 振石集团授权商标基本情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人及其子公司获得了振石集团长期授权许可使用的商标情况如下：

序号	商标	注册号	类别	许可人	被许可人	许可期限
1		7754498	17	振石集团	振石股份	2023.03.07-2026.03.06
2		7754516	21			
3		7754544	23			
4		67171012	22			
5		67175570	24			
6		7754399	6	振石集团	振石华美	2023.03.07-2026.03.06
7		7754498	17			
8		7754516	21			
9		67171012	22			
10		6133472	19			

注：根据合同约定，上述商标到期后可自动续期。

发行人已与振石集团签署为期 3 年的商标许可使用合同，且根据相关合同约定，上述商标在到期后将自动续期 3 年。因此，发行人无偿、长期、稳定使用上述授权商标。

2) 发行人自有商标基本情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有 64 项境内注册商标，1 项境外注册商标，发行人已在招股说明书“第十二节附件”之“附件六 发行人商

标情况”中披露其自有商标具体情况。

（2）商标的实际具体使用场景或范围

1）振石集团授权商标的实际具体使用场景或范围

振石集团授权商标用于风电叶片材料（纤维织物）、风电叶片材料（拉挤型材）及光伏材料（光伏边框）等产品，具体情况如下：

序号	商标应用形式	主要应用产品	应用方式
1	 + “振石新材料股份有限公司”字样	风电叶片材料（纤维织物）	印刷于发行人自身产品标签
2	 + “恒石基业”字样	风电叶片材料（纤维织物）	印刷于发行人自身产品包装纸箱，及发行人自身所售风电叶片材料（纤维织物）的产品标签
3	 + “振石华美新材料有限公司”字样	风电叶片材料（拉挤型材）、光伏材料（光伏边框）、汽车件和其他复合材料	印刷于振石华美产品标签
4	 + “振石华风（浙江）碳纤维材料有限公司”字样	风电叶片材料（拉挤型材）	印刷于振石华风产品标签

2）发行人自有商标的实际具体使用场景或范围

发行人自有商标主要用于风电叶片材料（纤维织物）产品，具体情况如下：

序号	商标	应用产品	应用方式
1		风电叶片材料（纤维织物）	印刷于发行人自身的产品包装纸箱，及发行人自身所售风电叶片材料（纤维织物）的产品标签
2		暂未使用	/
3		暂未使用	/
4		暂未使用	/
5		暂未使用	/
6	振石华美	暂未使用	/
7		暂未使用	/

2、振石集团授权商标及发行人自有商标涉及发行人产品收入金额及比例

振石集团授权商标的使用不区分同一产品类型下的具体细分产品，除个别客

户提出无需印刷商标的特殊要求外，发行人的所有产品均统一按照上述“1）振石集团授权商标的实际具体使用场景或范围”中列示的方式进行授权商标使用。

发行人自有商标主要印刷于发行人自身产品包装纸箱，及发行人自身所售风电叶片材料（纤维织物）的产品标签，除个别客户因自身生产需求原因，例如需以发行人的产品为基础进行自身产品的加工，因而明确向发行人或其子公司提出无需印刷商标的需求之外，其余产品均印有发行人自身商标。部分商标系公司发展过程中结合公司名号进行的保护性注册，并未实际投入使用。

3、振石集团授权商标对发行人的业务拓展和客户获取的作用

（1）振石集团授权商标对发行人的重要程度

发行人已建立完整的业务流程，拥有开展主营业务所需的独立的生产经营场所及经营性资产，按照自身的经营计划独立自主开展经营活动，并具有面向市场独立经营的能力。公司的细分产品类别丰富，构建了完善的采购、生产、销售体系，拥有成熟的业务模式，在海内外市场供应稳定，通过建立庞大的销售及营销网络，与下游重要客户建立长期稳定的战略合作关系，因而规模经济效益不断增强、行业影响力和认可度持续提升。发行人开展经营活动，主要凭借其产品质量及销售能力的优势，不存在依赖振石集团授权商标获取客户及取得收入的情形。

基于行业集中度较高的特点，发行人所处的风电叶片材料行业内头部企业通过积极扩张产能、优化供应链管理及全球化生产基地布局等方式，构建起“规模-成本-客户”为一体的竞争壁垒。各头部企业凭借其供应安全保障能力、产业链协作体系以及属地化服务网络建设，以获得上下游头部企业的认可，并建立起品牌优势。发行人所处行业对于商标的依赖性较低，发行人作为在行业内产销规模位居前列、具有代表性的优质企业，其发展路径符合行业特点，以其技术和产品的优势及对潜在市场的积极探索提升自身市场竞争力。

公司主要面向企业客户进行销售，以直销模式为主。企业客户的购买决策通常基于对产品的技术参数、质量标准、性能指标、售后服务等具体因素的深入评估，而非依赖商标所代表的品牌形象和声誉。发行人客户对产品的选择主要看重产品的质量 and 供应商的生产经营实力，且发行人已与主要客户保持了较长时间的合作关系，该合作关系的维持基于长期的信任和口碑，并非依赖企业商标的消费

者认知度，发行人自身业务的开展对商标的依存度较低。

（2）发行人持续使用振石集团授权商标的原因

振石集团经营多类业务，除对发行人进行商标授权外，对振石集团其余子公司，如东方特钢、宇石物流、振石大酒店等均有授权，并非由发行人单独使用，且振石集团对于发行人授权其商标的方式与对其余子公司的授权方式不存在重大差异。

发行人所处行业主要面向企业客户而非个人消费者，客户作出购买决策的核心依据是产品质量及服务水平，而非依赖商标所代表的品牌形象。这一行业特性决定了商标在业务获取中的实际作用较弱。

发行人持续使用授权商标系早期授权形成的历史性习惯安排，且在持续使用过程中，发行人已建立明确的品牌区分机制：所有使用振石集团商标的产品均在商标标识后标注发行人或其子公司的全称，通过双重标识方式确保客户能够清晰识别实际供应商主体。该等操作既尊重了长期合作客户形成的使用习惯，又通过主体信息明示实现了与集团品牌的有效区隔。实践中，客户与发行人的合作依赖于对发行人技术实力、生产能力及产品质量的认可，相关合作协议及订单均直接与发行人签署，与商标授权无直接关联。

由于行业对商标依赖性较低，且现有标识方式已足以明确主体身份，且发行人已在境内外注册覆盖公司各类产品领域的多个商标，且已逐渐投入使用，未来若因客观情况需要更换商标，不会对生产经营产生实质性影响。

综上，发行人使用授权商标系历史形成的合理安排，且通过有效措施实现了主体独立性与客户习惯的平衡，该等使用行为不构成对振石集团商标的业务依赖。

（3）说明振石集团授权商标对发行人的业务拓展和客户获取的作用

综上所述，发行人对振石集团授权商标的使用系结合公司发展历史形成的合理安排，发行人业务拓展及客户获取主要依赖自身产品的质量及生产经营能力，已与客户开展稳定合作，且发行人主要产品均印有发行人及其子公司名称相关标识或发行人自有商标，实现了与集团品牌的有效区分。因此，振石集团授权商标对发行人的业务拓展和客户获取的作用并不产生实质作用。

（四）结合报告期董事和高级管理人员变动情况、相关人员变动前后的具体职务及职责范围，分析发行人管理团队是否稳定，最近三年内董事、高级管理人员是否发生重大不利变化

报告期初至今，发行人董事和高级管理人员的变动情况如下：

对象	变动时间	变动前	变动后	变动情况
董事	2022.01.01	张健侃、黄钧筠以及尹航	-	-
高级管理人员		潘春红（总经理）	-	-
董事	2023.02.10	张健侃、黄钧筠以及尹航	张健侃、赵峰以及尹航	原董事黄钧筠辞去董事职务，选举赵峰为发行人董事
董事	2023.04.18	张健侃、赵峰以及尹航	张健侃、黄钧筠、赵峰以及尹航	增聘黄钧筠为发行人董事
高级管理人员		潘春红（总经理）	赵峰（总经理）、潘春红（副总经理）	潘春红由总经理调整为副总经理，董事赵峰兼任总经理
董事	2023.06.16	张健侃、赵峰、尹航以及黄钧筠	张健侃、黄钧筠、赵峰、尹航、娄贺统、贾海瑞以及张少龙	增聘娄贺统、贾海瑞及张少龙为发行人独立董事
高级管理人员		赵峰（总经理）、潘春红（副总经理）	赵峰（总经理）、潘春红（副总经理）、刘俊贤（财务总监）以及尹航（董事会秘书）	增聘刘俊贤为财务总监，董事尹航兼任董事会秘书

注：2025年10月9日，黄钧筠经发行人职工代表大会选举为职工代表董事，其变动前后的职责范围未发生变化。

报告期初至2023年6月，发行人受振石集团统筹管理。上述发行人董事和高级管理人员的变动情况，均系发行人在整体变更为股份公司前，为保证公司人员独立性和完善公司治理结构，并基于统筹管理期间相关人员在发行人层面的具体职责范围而进行的适当调整。发行人管理团队稳定，最近三年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，具体原因如下：

1、相关人员变动前后的具体职务及职责范围未发生重大变化

报告期初至2023年6月，除独立董事外，黄钧筠、赵峰、尹航和刘俊贤均在振石集团担任管理职务，并实际参与了发行人的生产经营管理，其具体职务及职责范围如下：

（1）黄钧筠：报告期初至2023年4月期间，历任振石集团全球销售部总经

理、振石集团副总裁，主要负责振石股份及振石集团其他子公司的销售管理、市场开拓及新品开发工作。自 2023 年 4 月起，其作为振石股份董事、副董事长，专职负责振石股份的销售管理及市场开拓工作。

(2) 赵峰：报告期初至 2023 年 4 月期间，历任振石华美董事长及总经理、振石股份董事，以及振石集团生产运营总监，主要负责振石股份、振石华美的全面管理工作，以及振石集团及其子公司的体系管理、安全生产、环境保护工作。自 2023 年 4 月起，其作为振石股份董事及总经理，专职负责振石股份的全面管理工作及振石华美的生产经营管理。

(3) 尹航：报告期初至 2023 年 4 月期间，历任振石集团董事局秘书、战略投资总监，主要负责振石股份及振石集团其他子公司的战略规划、对外投资等相关工作。自 2023 年 6 月起，其作为振石股份董事及董事会秘书，专职负责振石股份的公司治理与规范运作、投融资、信息披露等工作。

(4) 刘俊贤：报告期初至 2023 年 6 月期间，担任振石集团财务部总经理，负责振石股份及振石集团其他子公司的财务管理工作。自 2023 年 6 月起，其作为振石股份的财务总监，专职负责振石股份的财务管理工作。

此外，潘春红于 2023 年 4 月由总经理调任为副总经理。该次变动实际上仅为发行人管理层内部调任，其报告期内一直专职负责振石股份生产方面的管理工作，职责范围未发生变化。

基于上述情况，发行人管理团队稳定，变动的董事和高级管理人员在报告期内一直参与公司生产经营管理，且各自在发行人处的职责范围未发生重大变动，未对公司生产经营造成重大不利影响。

2、报告期内董事和高级管理人员变动比例较低

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-12 董事、高级管理人员、核心技术人员”规定：“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，不轻易认定为重大变化。”

发行人上述变动的董事和高级管理人员中，黄钧筠、赵峰、尹航和刘俊贤均系原股东委派或内部培养产生，潘春红系管理层调任而发生职务变化，均不构成

重大变化。剔除该等变动情况后，报告期内，发行人变动的董事和高级管理人员仅包含为完善公司治理结构而增聘的三名独立董事，变动比例较低。

综上所述，发行人最近三年内董事、高级管理人员的变化主要系为保证公司人员独立性和完善公司治理结构而进行的适当调整，发行人管理团队稳定，最近三年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

（五）结合上述问题，分析发行人的资产完整性及人员、财务、机构、业务独立性，分析发行人是否具有直接面向市场独立持续经营的能力

1、发行人的资产完整性

发行人资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，除部分商标系由振石集团授权使用外，发行人目前业务和生产经营必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况。振石集团对于发行人所授权的商标主要系历史发展形成的商业惯例，对发行人的业务拓展和客户获取的作用并不产生实质作用。

在振石集团统筹管理期间，发行人曾与振石集团共用部分职能性信息系统。发行人于 2023 年上半年陆续实现了独立系统的上线，自股改完成后，不存在相关信息系统共用的情形。

发行人对所有资产拥有完全的控制和支配权，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

2、人员、财务、机构、业务独立性

（1）人员独立性

发行人的董事、股东代表监事（**报告期后，发行人于 2025 年 10 月 9 日召开 2025 年第四次临时股东大会，会议决议取消监事会，下同**）由股东大会选举产生，职工代表监事由发行人职工代表大会选举产生，发行人现任总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均由发行人董事会聘任，不存在控股股东、实际控制人绕开股东大会和董事会直接作出人事任命决定的情形。

在振石集团统筹管理期间，发行人曾存在少部分员工（主要为职能部门人员，

或业务部门的支持性岗位人员)虽然主要服务于发行人事务,但劳务关系属于振石集团的情形;以及个别董事、高管在统筹管理阶段于振石集团担任管理职务的情形。涉及相关情形的全部人员在 2023 年末前陆续完成了劳动关系至发行人体系内的调整或不再担任集团相关职务,专职从事发行人的相关工作。

发行人建立了独立的劳动人事制度,具有独立的劳动、人事、工资等管理体系,独立聘用员工,员工工资发放、福利支出与其他关联方严格分开。公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务,未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(2) 财务独立性

公司设立了独立的财务部门,配备了专门的财务人员,建立了独立的财务核算体系,能够独立作出财务决策。公司具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司在银行开设了独立账户,未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

在振石集团统筹管理期间,发行人曾与振石集团共用金蝶财务系统。发行人于 2023 年上半年实现了独立财务系统的上线,至此不存在相关财务系统共用的情形。发行人财务具有独立性。

(3) 机构独立性

发行人已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的内部经营管理机构、独立行使经营管理职权。各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立,不存在受股东及其他任何单位或个人干预的情形,与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(4) 业务独立性

公司主要从事清洁能源领域纤维增强材料研发、生产及销售。公司拥有从事上述业务完整、独立的采购、研发、生产、销售系统和人员,具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争,以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，发行人资产完整，具备人员、财务、机构、业务方面的独立性，发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力。

二、保荐机构、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅公司《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等内部治理和其他内部控制制度；

2、访谈振石集团和发行人，了解统筹管理的背景、实现形式、具体内容和变化过程；

3、核查关于统筹管理相关整改措施的具体内容和所涉及的主体；并逐项核查报告期内发行人财务内控不规范的各项情形、整改措施、整改效果；核查资产、人员混同的详细情况以及独立信息系统上线时间、人员劳动关系转移情况等；核查股改前后公司治理及各项内控制度缺陷及整改情况；

4、访谈发行人、振石集团及其子公司，了解仍存续的关联交易的交易背景及其必要性、合理性，并获取相关方的说明；并分析相关交易的公允性；

5、核查发行人的自有商标证书、商标授权资料等文件；

6、查阅发行人董事、高级管理人员填写的调查表及发行人报告期初至今的三会文件、**职工代表大会文件**，了解发行人董事、高级管理人员的变动情况；

7、对照《监管规则适用指引——发行类第4号》，结合最近36个月内变动人数及变动比例，分析最近36个月内发行人董事、高级管理人员是否发生重大不利变化；

8、访谈报告期内存在变动情况的董事和高级管理人员并取得发行人出具的确认函，了解该等人员的变动情况、变动原因、变动前后的具体职务及职责范围等；

9、查阅发行人向宇石物流采购物流运输服务等合同及订单、发票等资料；查阅发行人向第三方供应商采购物流运输服务等合同；

10、访谈发行人采购负责人，询问发行人物流运输服务的具体情况，了解向宇石物流采购的原因和合作背景。

（二）核查意见

保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、振石集团对发行人统筹管理主要系作为集团公司，对于体系内成员的职能性管理，统筹管理不影响发行人公司治理的执行和有效性；亦不属于业务管理层面的管理模式，不影响发行人正常的生产经营。报告期内，发行人存在一定的财务内控不规范情形，相关情形均已完成整改且在 2023 年末之后不再新增。统筹管理期间，在资产方面，发行人存在与振石集团共用部分职能性信息系统的情形；在人员方面，振石集团存在少量员工主要服务于发行人事务、但劳务关系属于振石集团的情形；以及发行人个别高管于振石集团担任管理职务的情形，相关情形于 2023 年末完成整改。除此以外，发行人不存在与实际控制人控制的其他企业之间存在资产、机构以及人员方面的混同的其他情形；

2、统筹管理相关的各项整改措施已经完成，整改完成后，公司治理、生产经营及内部控制的制度安排完善、运行情况良好，公司与振石集团及其子公司仍存续的关联交易具有必要性、合理性、公允性；

3、振石集团对于发行人所授权的商标主要系历史发展形成的商业惯例，对发行人的业务拓展和客户获取的作用并不产生实质作用；

4、报告期内发行人管理团队稳定，最近三年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化；

5、经整改，发行人资产完整，人员、财务、机构、业务独立，发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力。

问题 2：关于关联交易

根据申报材料及公开资料：（1）发行人实际控制人张毓强现任中国巨石副董事长，曾任中国巨石总经理及巨石集团董事长、首席执行官；（2）报告期内，发行人直接及通过振石集团向中国巨石采购玻璃纤维等交易的金额分别为 21.12 亿元、18.95 亿元、20.35 亿元，占营业成本比例分别为 52.98%、50.24% 和 62.43%，主要原因系中国巨石为龙头企业且产品质量优质、地理位置有利、合作历史悠久；此外，发行人还向中国巨石采购电力、销售玻纤织物等；（3）发行人向中国巨石采购的玻璃纤维原材料主要分为普通玻璃纤维、高模量玻璃纤维，前者应用领域广泛，后者主要应用于风电叶片材料领域；（4）报告期前期发行人存在直接向中国巨石采购（直采模式）和通过振石集团向中国巨石统一采购（统采模式）两类模式，统采模式持续至 2023 年 6 月末结束，此后发行人全部直接向中国巨石采购；2024 年采购金额及占比上升的主要原因是下半年加大玻璃纤维备货力度；（5）发行人对中国巨石的玻璃纤维采购采取长期协议模式，一般为年度协议。

请发行人披露：（1）区分不同类型的玻璃纤维原材料，分析发行人是否具有可以提供同类品质的其他供应商，相关原材料是否具备可替代性；（2）结合发行人玻璃纤维原材料的市场供应格局、同行业公司采购情况、中国巨石对发行人的业务合作模式及相关约定与其对其他客户的差异（如有）等，进一步分析发行人向中国巨石高比例关联采购的必要性、合理性；（3）针对发行人与中国巨石关联采购占比较高且关联交易持续存在的情形，分析发行人与中国巨石的关联交易对发行人经营独立性的影响，是否对中国巨石构成依赖；（4）直采模式和统采模式的运行方式，包括决策程序、定价方式及公允性、信用期及结算方式、采购流程（包括磋商下单、运输物流、提货方式等）等；2023 年 6 月前后，直采模式的运行方式是否具有差异；报告期前期同时存在两种采购模式的原因和合理性，调配选择某种采购模式的依据；同一时期不同模式采购同类原材料的价格是否具有差异及差异原因、合理性；（5）报告期内，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容、定价依据与公允性；（6）发行人减少或控制关联交易的具体措施并分析其有效性。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核

查意见。**回复：****一、发行人披露**

（一）区分不同类型的玻璃纤维原材料，分析发行人是否具有可以提供同类品质的其他供应商，相关原材料是否具备可替代性

发行人主要向中国巨石采购 E6、E7、E8 等玻璃纤维，国际复材、泰山玻纤与中国巨石等同为我国玻璃纤维行业的龙头企业，中国巨石、国际复材、泰山玻纤等供应的玻璃纤维总体而言在性能、质量等方面处于相近水平，上述不同供应商供应的原材料不具有重大的质量差异。中国巨石、国际复材、泰山玻纤等上述供应商均能够向发行人供应 E6、E7 和 E8 同等规格的玻璃纤维。

在 E6、E7、E8 玻璃纤维中，E6 和 E7 玻璃纤维的模量相比 E8 较低，生产工艺相对成熟，市场供应较为充分，中国巨石、国际复材、泰山玻纤及山东玻纤、长海股份、重庆三磊等均可以提供同类品质的玻璃纤维。E8 玻璃纤维系中国巨石在风机大型化背景下为大型风电叶片专门开发的市场前沿产品，具有比 E7 玻璃纤维更高的模量和抗疲劳性能，显著提高了在多种环境下的抗腐蚀性能，对生产工艺的要求相对较高，中国巨石、国际复材、泰山玻纤等供应商均可以提供同类品质的玻璃纤维。根据《中国风电叶片产业发展报告 2023》，中国巨石 E8 玻纤纱同等性能的玻纤纱情况如下：

序号	公司	产品型号
1	中国巨石	E8
2	国际复材	TM II
3	泰山玻纤	THM-1/T
4	欧文斯科宁	WS4000

根据上表，国际复材、泰山玻纤、欧文斯科宁等多家玻璃纤维供应商可以生产、销售与中国巨石 E8 同等性能的玻纤纱产品。因此，发行人可以通过公开市场采购到与中国巨石不同规格型号玻璃纤维具有同等性能的玻璃纤维产品。

因此，发行人具有可以提供同类品质的其他供应商，相关原材料具备可替代

性。自 2025 年开始，发行人已经新增向除中国巨石之外的国际复材和长海股份规模化采购玻璃纤维，玻璃纤维供应商结构日趋完善，供应链稳定性及安全性得以增强。

（二）结合发行人玻璃纤维原材料的市场供应格局、同行业公司采购情况、中国巨石对发行人的业务合作模式及相关约定与其对其他客户的差异（如有）等，进一步分析发行人向中国巨石高比例关联采购的必要性、合理性

基于产业链上下游环节分工与市场竞争格局、地理位置分布、质量认证要求、行业惯例、业务合作情况等因素，公司向中国巨石高比例关联采购具有必要性与合理性，具体说明如下：

1、发行人与中国巨石分属产业链不同环节的龙头企业

（1）玻璃纤维市场供应集中度较高，中国巨石是玻璃纤维行业的龙头企业

玻璃纤维为标准化的工业基础材料，因其具有机械强度高、绝缘性好、耐腐蚀性好、轻质高强等特点，下游应用场景广，包括建筑建材、电气电子、交通运输、管道制造等。根据公开披露信息，建筑建材为玻璃纤维最大的应用领域，占比为 34%；随着清洁能源产业快速发展，玻纤逐渐成为风力发电、新能源汽车等新能源用新型复合材料的原料之一，在清洁能源应用领域的占比为 7%。

玻纤行业属于资金、技术密集型行业，同时还有政策准入门槛，行业重资产特性筑起行业壁垒，使得全球和中国的玻璃纤维生产企业均具有高集中度，呈现寡头垄断的产能分布格局，其中中国巨石是全球产能最大的玻纤供应商。国内玻纤行业已形成稳定的“三大”（中国巨石、泰山玻纤、国际复材）竞争格局；根据卓创资讯，2022 年国内三大玻纤企业合计产能约占全国产能的 63%，其中中国巨石的产能占全国产能的 32%，位列第一名。

因此，由于上游市场集中度高，为确保充足供应，发行人向上游行业龙头之一中国巨石采购玻纤具有合理性。

（2）发行人为风电叶片材料龙头企业

风电叶片行业集中度高，基于对产品供应质量和稳定性的要求，头部风电叶片企业主要选择质量稳定、供应稳定、服务快速、竞争力强的风电材料供应商，

并通过严苛且周期较长的认证流程，建立自身的战略供应商体系。

公司自 2004 年起开始从事风电叶片材料的生产，经过二十余年的发展，公司已经成为头部风电叶片企业风电材料的主要供应商之一，市场占有率较高，下游客户覆盖了风电叶片头部企业。根据中国玻璃纤维工业协会统计，报告期内公司风电玻纤织物的市场占有率国内排名第一、全球排名第一；风电拉挤型材产品销量在国内排名前列。

风电材料的发展主要是由下游市场需求推动，对产品质量稳定性、供应链安全性、价格竞争力等各方面的诉求带动了材料的持续工艺革新。因此风电材料商需要建立在工艺 know-how（专业知识）、质量控制、客户服务等各方面突出的竞争优势。发行人作为风电叶片用增强材料和复合材料领域的龙头企业，面对下游广阔的市场需求，需要主动选择玻璃纤维行业主要供应商建立良好合作关系，以确保上游原材料稳定且及时供给。因此，发行人和中国巨石分别为产业链上下游龙头企业，发行人需要与上游龙头企业建立稳定的供应渠道，以满足风电应用领域旺盛的市场需求。

（3）下游市场广阔且客户集中度较高，要求发行人需要高质量且稳定的上游原材料供应渠道

在“双碳”战略的实施以及鼓励性政策相继出台的背景下，风电行业进入稳步增长期，具有良好的市场空间。与此同时，下游风电行业整机商市场集中度较高，且呈现出进一步向头部厂商集中的趋势，“马太效应”明显。2024 年全球前十大风电整机商的年度新增装机量市场份额达到 88.5%，其中前五大厂商占据了 56.5% 的市场份额。

发行人与国内外知名风电叶片及风电机组制造企业建立了良好的业务合作关系，直接或者通过风电叶片制造商覆盖了全球前十大风电机组生产企业。报告期内，发行人前五名客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为 58.84%、57.48% 及 62.62%。发行人客户集中度较高，呈现与下游风电整机及叶片行业集中度趋同的态势。

在此背景下，单个下游龙头客户采购需求量庞大，对上游供应商的生产能力、产品质量以及供应的及时性、稳定性都提出了更高的要求。发行人作为全球领先

的风电叶片材料制造商，面对下游龙头客户的需求，亦需要上游原材料稳定且及时供给，该等供应能力须与高质量的上游龙头企业合作才能有效保证。

综上所述，发行人和中国巨石分别为产业链上下游龙头企业，发行人需要通过上游龙头企业形成战略合作并建立稳定的供应渠道，以满足风电应用领域及龙头客户旺盛的市场需求。

2、地理位置有利，保障原材料稳定高效供应

（1）中国巨石是华东地区最大的玻纤供应商，与发行人主要生产基地邻近

玻纤作为工业基础材料，市场供应充足，价格主要由供需关系决定。国内玻纤行业三大供应商的主要生产基地在区位分布上存在一定差异，中国巨石主要生产基地位于浙江省桐乡市、江西省九江市和四川省成都市，泰山玻纤主要生产基地位于山东省泰安市，国际复材主要生产基地位于重庆市。

发行人与中国巨石的境内主要基地均同处浙江桐乡，发行人就近采购和组织加工有助于保障物流效率，实现效益最大化，故优先选择邻近供应渠道。此外，发行人境外生产基地的布局将原材料供应作为重要的考虑因素之一，中国巨石在埃及设有玻纤生产基地，能及时保障对发行人埃及和土耳其子公司的就近供应。

（2）就近采购有助于保障发行人原材料的稳定高效供应，提高库存管理效率并节约成本

对于风电叶片企业来说，风电材料在强度、模量、耐久及抗疲劳等方面符合相关质量要求及技术规范对于叶片产品至关重要，同时叶片生产周期较长，叶片企业原材料库存管理压力较大，对叶片材料供应稳定性和及时性要求较高。下游特征使得发行人要求其上游同样做到供应稳定且品质有保证。

发行人主要根据订单情况确定生产计划，客户对于产品交付的时间有着较高要求，在下游行业需求波动较大时，客户对于发行人订单的数量及交付要求亦会相应波动，对发行人的原材料供应情况及库存管理方面提出了较高要求。中国巨石作为玻纤行业的龙头企业，同时与发行人地理位置相近，中国巨石在保证交付周期的同时可以满足发行人库存管理的需求。

3、下游风电叶片及整机厂商对产品的质量认证要求较高

(1) 下游客户对原材料供应商的认证要求较高

发行人产品的主要应用领域为风电行业，由于风机及叶片制造商对产品可靠性的严苛要求，其对叶片原材料供应商的认证程序亦会延展至其玻璃纤维供应商，通常以技术协议等形式对叶片材料所使用的玻璃纤维等关键原材料的来源及技术规范予以明确约定。如变更玻璃纤维供应来源，发行人下游客户需对发行人产品重新履行检验及认证程序并在技术协议中予以重新约定，耗时较久、切换成本较高，且下游客户对源自主流供应商以外的关键原材料的接受程度相对较低。发行人选择行业龙头中国巨石作为玻璃纤维供应商可以有效满足下游客户对于原材料供应商严苛的认证要求，有利于巩固发行人产品的竞争优势。

(2) 产品技术进步需要材料供应商具有配套的研发实力

应用于风电叶片基础材料领域的玻璃纤维相较于普通玻璃纤维对产品品质及性能要求更高，需具备拉伸强度高、弹性模量高、抗冲击性能好等优良性能，对生产的关键技术包括玻璃熔制、纤维成型等方面的要求更高，且技术迭代更新较快。中国巨石作为玻纤行业的龙头企业，产品质量领先，有能力持续根据行业前沿需求进行产品技术升级。

4、风电叶片材料的原材料供应来源集中符合行业惯例

风电叶片行业集中度高，基于对产品供应质量和稳定性的要求，头部风电叶片企业主要选择产品好、服务优、供应稳定、响应快的风电材料供应商，而玻纤需求量较大的风电材料企业为保证原材料供应的稳定性，亦需要与上游玻纤行业龙头形成长期稳定的关系。发行人所处行业上游玻纤行业市场集中度较高，因此风电材料企业的原材料供应来源较为集中，玻纤需求量较大的风电材料企业为保证原材料供应的稳定性，与上游玻纤行业龙头形成长期稳定的深度合作属于行业惯例。

同行业公司中，国际复材参股公司重庆风渡主要从事研发、生产及销售玻璃纤维制品及复合材料，2022年度和2023年1-6月其分别系国际复材的第二大客户和第三大客户，国际复材向重庆风渡销售金额占重庆风渡营业收入的比例分别为36.93%和35.75%；若以发行人报告期平均毛利率25.76%对重庆风渡营业成本

进行模拟测算，则 2022 年度和 2023 年 1-6 月国际复材向重庆风渡销售金额占重庆风渡营业成本的比例分别为 49.75%和 48.16%。国际复材控股子公司宏发新材主要产品为玻璃纤维多轴向增强材料和碳纤维多轴向增强材料，2022 年度和 2023 年度向第一大供应商国际复材采购金额占其采购总额的比例分别为 56.57%和 66.36%。中材科技全资子公司泰山玻纤同时从事玻纤及玻纤制品的生产，且根据公开披露信息其玻纤制品所需的玻纤供应均来自于自行生产，不存在向第三方供应商采购玻纤的情形。因此，发行人对中国巨石的玻纤采购占比较高符合行业惯例。

5、中国巨石对发行人的业务合作模式及相关约定与其对其他客户的差异

发行人对中国巨石的玻璃纤维采购采取年度协议模式，每期协议的价格磋商及签署准备工作通常于上一期协议结束前（一般为第四季度）启动，并于次年上半年完成签订，双方遵循市场化原则，综合参考磋商时点的价格水平并结合市场供求状况形成未来价格预期，最终友好协商确定协议当期的执行价格。

发行人与中国巨石采用长期协议模式定价符合行业惯例，中国巨石亦存在与其他部分客户采用长期协议模式的情况，上述约定与中国巨石对其他客户不存在重大差异。从中国巨石角度，玻纤原材料行业集中度较高，龙头企业为保证其大规模产能连续作业生产，通常倾向于与下游客户建立长期稳定的购销关系。

该等年度协议模式亦是发行人与主要客户的合作模式所决定的。由于风电项目规划、招标及建设需要一定时间周期，在总装机量可明确预期的情况下，风电叶片制造商及风电整机厂商对上游叶片材料需求的确定性也较高，因此发行人下游客户通常与发行人签订附有固定销售价格的长期协议。从发行人角度，为保证原材料供应和价格的相对稳定，发行人亦与主要原材料供应商签订附有固定采购价格的长期采购协议。

发行人与中国巨石合作历史悠久，已建立互利共赢的稳定战略合作关系。发行人与中国巨石之间的业务合作已超过二十年，形成了互利共赢、持续稳固的战略合作关系。在这一过程中双方通过不断磨合建立了足够的熟悉程度，能够在生产流程和工艺环节方面实现顺畅合作与高效对接，及时处理生产过程中的各种问题和挑战，从而有助于确保生产过程的高效推进，减少不必要的效率损耗。

综上所述，发行人向中国巨石高比例关联采购具有必要性、合理性。

（三）针对发行人与中国巨石关联采购占比较高且关联交易持续存在的情形，分析发行人与中国巨石的关联交易对发行人经营独立性的影响，是否对中国巨石构成依赖

1、发行人与中国巨石的关联交易对发行人经营独立性的影响

发行人主要从事清洁能源领域纤维增强材料研发、生产及销售。公司拥有从事上述业务完整、独立的采购、研发、生产、销售系统和人员，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，亦独立于非同一控制下的关联方中国巨石，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

自成立以来，发行人围绕清洁能源领域的前沿应用，从材料端为下游应用持续提供高品质、创新性的解决方案，覆盖风力发电、光伏发电、新能源汽车、建筑建材、交通运输、电子电气及化工环保等行业。发行人是全球领先的风电叶片材料专业制造商，通过成熟的技术生产工艺与研发能力、丰富的产品开发经验和完善的客户服务体系，发行人在前述领域取得了头部客户资源及市场份额的领先地位。

公司是我国首批向全球主要风电叶片及风电机组制造企业供应纤维增强材料的供货商之一，国内客户包括明阳智能、远景能源、中材科技、时代新材、艾郎科技、三一重能等，国外客户包括维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、迪皮埃（TPI）、德国恩德（Nordex）等，直接或者通过风电叶片制造商覆盖了全球前十大风电机组生产企业。

公司在风电叶片材料领域获取了领先的市场份额。在纤维织物领域，根据中国玻璃纤维工业协会统计，公司 2024 年全球风电玻纤织物领域的市场份额超过 35%，位列全球第一，产销规模全球领先；在风电拉挤型材领域，公司风电拉挤型材销量在国内排名前列。

在风电市场以外，公司积极拓展增强材料在其他清洁能源领域的应用。在光伏发电领域，公司的光伏边框在耐老化测试、阻燃性能、力学性能等方面均表现优异，已获得 TÜV 检测机构莱茵公司颁发的全球首张证书，通过了莱茵公司

2PfG2923 标准认证。

因此，发行人在所处行业积累了深厚的行业底蕴，奠定了领先的行业地位，并形成了强大的核心竞争优势，具有独立经营能力。

2、发行人是否对中国巨石构成依赖

(1) 两方分别系产业链供需两端的细分行业龙头，各自发挥比较优势互利共赢

发行人与中国巨石分别系独立的法人主体，均具有独立、完整的采购、研发、生产、销售体系，两方分别系产业链供需两端的细分行业龙头，发行人报告期内风电用纤维织物的市场份额位列全球第一，风电拉挤型材销量在国内排名前列，中国巨石是全球产能第一的玻纤供应商，其产能占全国产能约 32%，双方在产业链上下游各自发挥比较优势形成互利共赢的稳定战略合作关系。

发行人作为风电材料企业，专注于为下游客户提供风电材料，在产业链中更加贴近下游风电叶片客户，掌握着下游客户资源，承担着市场开发责任，并承担产品质量风险。一方面，发行人作为头部风电叶片企业风电材料的主要供应商，下游客户已几乎覆盖了风电叶片头部企业，风电行业高速发展带来对发行人风电材料的旺盛需求。另一方面，发行人紧密关注终端市场，根据客户需求不断进行产品与技术更新，并与下游客户验证材料可行性和可靠性，通过市场需求导向的发展策略在市场竞争中保持领先地位。

中国巨石是全球玻纤龙头，与下游客户不存在产业链重合或竞争，因而更能与客户建立稳固的合作关系，在多年发展中在产品技术先进性、供应稳定性、质量可靠性方面建立起较强优势。在下游市场不断更新迭代的需求驱动下，双方建立战略合作关系有助于在业务方面相互促进、协同发展，发行人通过技术更新和产品扩展不断推动下游市场需求的增长，而中国巨石则通过提供可靠的原材料和技术升级能力来保障风电材料的发展。

因此，发行人与中国巨石基于各自的产业链地位、比较优势等在多年合作中建立起稳定持续的战略合作关系，有助于双方在业务方面相互促进、互利共赢。

（2）发行人已经建立了多元化玻璃纤维供应商结构

在未来可预见的时间内，基于发行人与中国巨石的行业地位和战略意义、地缘优势、合作稳定性等综合考虑，中国巨石作为全球产能最大的玻纤供应商仍将作为发行人战略合作伙伴长期作为原材料重要供应商存在，以保障发行人重要原材料的稳定、优质供应。与此同时，发行人结合完善供应商结构、保障供应链安全等方面考虑，对原材料供应渠道具有一定的战略性储备需要，持续对除中国巨石外的第三方玻璃纤维供应商开展验证工作。

2024 年下半年，发行人开始积极接洽第三方玻璃纤维供应商，已经与第三方玻璃纤维供应商建立了顺畅的沟通渠道并开展了第三方供应商遴选及玻璃纤维产品验证等相关工作。2024 年度，发行人结合供应商遴选验证进程已向国际复材、重庆三磊等第三方玻璃纤维供应商进行了小规模采购。2024 年度，发行人分别向重庆国际复合材料股份有限公司和重庆三磊玻纤股份有限公司采购 176.64 万元和 16.36 万元。2025 年度，发行人已与国际复材（301526.SZ）、长海股份（300196.SZ）正式签署批量化采购合同，开展规模化采购。2025 年 1-6 月，发行人向国际复材合计采购玻璃纤维 11,560.21 吨，合计采购玻璃纤维 5,114.27 万元。

因此，发行人持续引入国际复材、长海股份等第三方供应商，已具有除中国巨石之外可以提供同类品质玻璃纤维的其他供应商，玻璃纤维供应商结构日趋完善，供应链稳定性及安全性得以增强，较为有效地起到了供应保障和战略储备的作用。

综上，发行人与中国巨石在长期合作中形成了相互依存、互利共赢的关系，双方的关联交易对发行人经营独立性不存在重大不利影响。

（四）直采模式和统采模式的运行方式，包括决策程序、定价方式及公允性、信用期及结算方式、采购流程（包括磋商下单、运输物流、提货方式等）等；2023 年 6 月前后，直采模式的运行方式是否具有差异；报告期前期同时存在两种采购模式的原因和合理性，调配选择某种采购模式的依据；同一时期不同模式采购同类原材料的价格是否具有差异及差异原因、合理性；

1、直采模式和统采模式的运行方式，包括决策程序、定价方式及公允性、信用期及结算方式、采购流程（包括磋商下单、运输物流、提货方式等）等

发行人采用直采模式和统采模式采购玻璃纤维的运行方式不存在重大差异，具体如下：

项目	直采模式	统采模式
决策程序	发行人采购、计调等团队根据需求制定月度采购计划，经过内部审批后与中国巨石进行沟通	
定价方式及公允性	市场化原则磋商定价，按年度价格清单执行，具有公允性	
信用期及结算方式	信用期为货到60天或款到发货（不同付款条件下对应不同价格），结算方式为承兑汇票或银行电汇付款	
采购流程	发行人采购、计调等团队制定月度采购计划，并每月与中国巨石沟通交付需求；中国巨石自桐乡本地发货的情形下，由发行人负责运输，中国巨石自桐乡以外发货的情形下，则由中国巨石负责运输	发行人采购、计调等团队制定月度采购计划，并通过振石集团每月与中国巨石沟通交付需求；中国巨石自桐乡本地发货的情形下，由发行人负责运输，中国巨石自桐乡以外发货的情形下，则由中国巨石负责运输

2、2023 年 6 月前后，直采模式的运行方式是否具有差异

2023 年 6 月前后，发行人直采模式的运行方式不存在差异。

3、报告期前期同时存在两种采购模式的原因和合理性，调配选择某种采购模式的依据

根据振石集团统筹安排，统筹管理期间大部分玻璃纤维通过振石集团统一采购，小部分玻璃纤维由发行人直接向中国巨石采购。调配选择某种采购模式的依据主要包括：①考虑境内外差异，发行人海外主体大部分情况优先选择直接向中国巨石采购，统一采购主要涉及境内相关交易；②发行人重要子公司振石华美系 2023 年上半年由发行人采取同控合并方式重组，在此之前与发行人系不同的经营主体，采购模式不同具有合理性；③振石华美自 2022 年开始逐步由通过振石集团向中国巨石统一采购切换为直接向中国巨石采购，发行人除振石华美之外的主体则在 2023 年才由通过振石集团向中国巨石统一采购切换为直接向中国巨石采购，不同主体的采购模式切换节奏不同且采购模式切换需要一定的过渡期间。

综上，报告期前期同时存在两种采购模式具有合理性。

4、同一时期不同模式采购同类原材料的价格是否具有差异及差异原因、合理性

在上述统筹管理期间，发行人与中国巨石根据商业洽谈方式自主协商定价，签署年度框架协议确定具体价格；上述价格清单对统采和直采均适用，因此发行人直接向中国巨石采购和统采方振石集团向中国巨石采购相同规格玻璃纤维的定价一致，不存在差异。

具体就统采模式而言，发行人存在直接与振石集团签署合同和发行人、振石集团与中国巨石共同签署合同两种形式；两种形式下的主要商业条款不存在重大差异，结算安排与直采模式不同，由发行人向振石集团支付采购款，振石集团向中国巨石支付采购款。2022 年和 2023 年上半年，发行人对振石集团产生统采服务费 2,472.70 万元和 427.35 万元，上述服务费主要系考虑到振石集团为发行人提供采购服务而收取；且截至 2023 年 6 月末，振石集团已将上述服务费全额返还给发行人。

因此，从结果而言，发行人未实际承担额外的服务费支出；剔除统采服务费后，统采和直采两种采购模式下向中国巨石采购玻璃纤维的价格一致，不存在重大差异。

（五）报告期内，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容、定价依据与公允性；

1、报告期内，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容

报告期内，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容如下：

项目	具体内容
交易标的	玻璃纤维
采购价格	按照商定的价格清单执行
质量要求	合同项下的产品须符合协议约定的质量要求，中国巨石提供产品时须附有产品合格出厂证明及检测报告，并符合相关技术协议的要求，中国巨石提供的产品应符合国家有关环保法律法规的规定，还应符合发行人运行的 ISO14001 和 ISO18001 职业安全健康管理体系标准的要求
检验	发行人负责在收货现场对到货数量进行清点，并对原材料基本质量的检测和产品外观、外包装进行验收
交货	以发行人下达的每月预计用纱量等为准，履约过程中，发行人可根据实际情况适当调整交货时间

项目	具体内容
运输	中国巨石产品在其桐乡工厂发往发行人桐乡工厂的，发行人负责运输，运费由发行人承担；中国巨石产品在桐乡以外地区发往甲方桐乡工厂的，中国巨石负责运输，运费由中国巨石承担
信用期及结算方式	货到 60 天内付款或款到发货，银行承兑汇票
合同期限	当年 1 月 1 日至当年 12 月 31 日
争议解决	双方应首先协商解决，若协商不成，应向发行人所在地的法院申请诉讼解决

2、定价依据与公允性

发行人对中国巨石的玻璃纤维采购采取长期协议模式，一般为年度协议。每期协议的价格磋商及签署准备工作通常于上一期协议结束前（一般为第四季度）启动，并于次年上半年完成签订，双方遵循市场化原则，综合参考磋商时点的价格水平并结合市场供求状况形成未来价格预期，最终友好协商确定协议当期的执行价格。

发行人向中国巨石采购的玻璃纤维原材料主要可分为两类。一类玻璃纤维既应用于风电叶片材料领域，又广泛应用于建筑建材、电子电气、交通运输等非风电领域（下文简称“普通玻璃纤维”）；另一类玻璃纤维模量高、韧性强、耐腐蚀特性好（下文简称“高模量玻璃纤维”），主要应用于风电叶片材料等对玻璃纤维机械性能要求更高的领域。

（1）发行人向中国巨石采购价格与磋商时点中国巨石销售价格比较分析

经比较分析，发行人对中国巨石采购 E6、E7 玻璃纤维价格与中国巨石对全部客户同类产品平均销售价格不存在重大异常；发行人进一步向中国巨石获取其对第三方客户同类产品平均销售价格后，具体分析如下：

A、普通玻璃纤维的定价公允性分析

E6 玻璃纤维为发行人向中国巨石采购普通玻璃纤维的主要产品类型，其以良好的机械性能广泛应用于高性能增强型复合材料领域。

报告期各期发行人采购 E6 普通玻璃纤维的合同价格与磋商时点中国巨石销售均价基本相当，不存在明显差异，具有公允性。

B、高模量玻璃纤维的定价公允性分析

相较于普通玻璃纤维，高模量玻璃纤维在模量、强度、耐腐蚀性、耐高温性等方面具有优势，应用场景主要为对玻璃纤维机械性能要求更高的领域，例如风电叶片材料、高压容器、航空航天等。在风机大型化的发展趋势下，叶片产品升级过程中，部分应用场景对玻纤材料的选择从普通玻璃纤维逐渐升级为高模高强玻纤，以在减轻叶片重量的同时提升叶片刚度。根据弹性模量和材料工艺的复杂程度，发行人向中国巨石采购的高模量玻璃纤维可进一步区分为 E7 玻璃纤维和 E8 玻璃纤维。

市场供求状况方面，普通玻璃纤维下游应用领域广泛，而高模量玻璃纤维更多应用于风电领域，受到单一产业链下游需求的约束较强，其价格主要跟随下游风电整机厂商的需求波动；同时，高模量玻璃纤维具有较高的技术门槛与生产工艺要求，叠加在应用领域方面的特殊性与专用性，行业内掌握先进生产工艺的少数头部玻纤企业与掌握下游客户前沿需求的头部风电材料企业需通过密切合作与持续投入研发方能充分掌握工艺诀窍、实现该等产品的规模化生产应用，从而形成了独立且高相关的战略供应体系。

（a）E7 玻璃纤维的定价公允性分析

相较 E6 玻璃纤维，E7 玻璃纤维采用特殊的低钙玻璃配方，通过合理的化学组成，在保留了 E6 玻璃纤维优势的基础上，在模量、强度、软化点温度等性能方面有一定程度提升。

中国巨石的 E7 玻璃纤维主要向风电领域销售，除此以外亦存在其他应用领域的第三方客户。报告期各期发行人采购 E7 普通玻璃纤维的合同价格与磋商时点中国巨石销售均价基本相当，不存在明显差异，具有公允性。**其中，2025 年 1-6 月，磋商时点中国巨石对第三方客户同类产品 A 等品的规模较小，且应用领域较为特殊，不具有可比性；该等第三方销售均用于非风电领域，包括气瓶等特殊领域产品，相关客户起订量较小，定制化程度较高，因而可比性相对较低。**

（b）E8 玻璃纤维的定价公允性分析

E8 玻璃纤维系风机大型化背景下为大型风电叶片专门开发的市场前沿产品，具有比 E7 玻璃纤维更高的模量和抗疲劳性能，显著提高了在多种环境下的抗腐

蚀性能，软化点温度更高，能够应用于叶型更长、耐疲劳更好、风区适应性更广的风力叶片。

E8 玻璃纤维的专用性较 E7 玻璃纤维更强，中国巨石基本仅向发行人销售 E8 玻璃纤维，中国巨石亦暂无对第三方客户的可比销售价格，亦缺少可公开获取的市场价格。根据发行人与中国巨石签署的战略协议，中国巨石 E8 玻璃纤维在风能领域对发行人独家供应。发行人与中国巨石分属产业链不同环节的龙头企业，基于上述行业背景，一方面，发行人需要高质量且稳定的上游原材料供应渠道，另一方面，中国巨石也需要大规模且稳定的采购需求。因此，上述安排系因双方为实现 E8 产品的原材料供应保障与下游市场开发方面的战略合作，双方是互相需要、互利共赢的合作关系，具有合理性。此外，根据公开信息，报告期初，国际复材和泰山玻纤已经具有 E8 同等规格的玻璃纤维产品供应，发行人及主要竞争对手均可以通过公开市场采购到与 E8 具有同等性能的玻璃纤维，发行人未通过该等供应渠道依靠此类产品获得独特性市场竞争优势。

鉴于 E8 玻璃纤维与 E7 玻璃纤维所受市场供求状况相近，且同样作为高模量玻璃纤维材料工艺有一定可比性，因此两者价格变动趋势具有联动性。报告期各期，发行人向中国巨石采购 E8 玻璃纤维的合同价格与 E7 玻璃纤维价格呈同向变动，不存在明显异常。两者价格差异主要系成本构成及工艺不同所致，E8 玻璃纤维的原材料中锂辉石等高价值原材料占比显著更高，使得 E8 玻璃纤维的单位价值高于 E7 玻璃纤维。2024 年以来发行人向中国巨石采购 E8 玻璃纤维的合同价格与 E7 玻璃纤维价格的差异率逐步收窄，主要原因为：E8 玻璃纤维作为中国巨石自研开发的高端产品系列，在推出后的前期阶段，受覆盖前期研发成本、产品良率等方面影响，定价水平相对较高；随着 E8 玻璃纤维的生产工艺逐渐稳定，E8 玻璃纤维进入成熟期，加之市场供给趋于完善，产品价格相应有所下调；同时 E8 玻璃纤维的细分产品结构也日益丰富和完善，受产品结构变化影响，整体价格水平亦有所下调。

综上，中国巨石与发行人参考磋商时点同属于高模量玻璃纤维的 E7 玻璃纤维价格及其变动情况，并结合市场需求考虑合理预计利润空间确定 E8 玻璃纤维价格具有合理性，E8 玻璃纤维定价公允。

(2) 发行人向中国巨石采购价格与第三方供应商报价比较分析

2024 年下半年，为丰富玻璃纤维供应商结构，规范和减少关联交易，发行人开始积极接洽第三方玻璃纤维供应商，已经与第三方玻璃纤维供应商建立了顺畅的沟通渠道并正在开展第三方供应商遴选及玻璃纤维产品验证等相关工作。根据发行人的说明，发行人已陆续完成国际复材部分型号玻璃纤维的验证，并于 2025 年开始正式采购。

2024 年度公司就 E6 玻璃纤维、E7 玻璃纤维和 E8 玻璃纤维相关询价型号对中国巨石的采购价格与第三方报价不存在明显差异，具有公允性。2025 年 1-6 月公司就 E7 玻璃纤维和 E8 玻璃纤维相关型号对中国巨石的采购价格与对国际复材的采购价格不存在明显差异，具有公允性；公司向国际复材采购 E6 玻璃纤维相关型号的价格高于向中国巨石采购同等规格型号的价格，主要原因如下：

①采购价格结构存在差异，发行人向中国巨石采购的合同价格基本不含运费，发行人向国际复材采购的合同价格则包含运费，若剔除运费影响，两家供应商合同价格差异基本上可以缩小至 10%以内。②合同磋商时点存在差异，发行人与中国巨石的 2025 年度采购合同系于 2024 年第四季度以当季度玻纤纱市场价格为基础进行价格磋商，彼时玻纤纱市场价格仍处于市场相对低位，因此经双方协商后谈定的采购价格相对较低；而发行人与国际复材的 2025 年度采购合同系于 2025 年 3 月进行价格磋商，彼时玻纤纱市场价格已经有所上调，且未来涨价预期较强，因此经双方协商后谈定的采购价格相对较高。③采购规模效应的差异，发行人 2025 年玻璃纤维采购需求主要向中国巨石采购，其中向国际复材的预计采购量占发行人玻璃纤维采购总量的比例不到 10%，无论从发行人采购占比和国际复材销售占比来看都相对较低，因此发行人对国际复材的议价能力相对较低；而发行人向中国巨石采购规模远高于国际复材，作为重要客户基于采购规模而享有一定的价格优惠具有合理性。④不同型号的议价策略有所不同，如上表所示，发行人不同细分型号玻纤纱的价格差异幅度不尽相同，其中对于 E7、E8 主要型号的价格差异相对较小，而 E6 主要型号的价格差异相对较大；上述价差幅度的不同主要系基于阶段性议价策略所致，E7 相关型号系发行人在开发第三方供应商过程中重点保障的对象，计划优先实现大规模应用，因此议价力度较大，从而一定程度上对 E6 价格有所让步。此外，发行人仍在持续开发第三方

供应商的过程中，未来，发行人将结合供应商价格比选的情况选择符合具体需求的玻璃纤维供应商。

综上，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容不存在重大异常情形，定价依据具有合理性、公允性。

（六）发行人减少或控制关联交易的具体措施并分析其有效性

发行人已采取了减少或控制关联交易的有效具体措施，具体如下：

1、积极接洽并引入第三方玻璃纤维供应商

2024 年下半年，为丰富玻璃纤维供应渠道，规范和减少关联交易，发行人开始积极接洽第三方玻璃纤维供应商，已经与第三方玻璃纤维供应商建立了顺畅的沟通渠道并开展了第三方供应商遴选及玻璃纤维产品验证等相关工作。2024 年度，发行人结合供应商遴选验证进程已向国际复材、重庆三磊等第三方玻璃纤维供应商进行了小规模采购。2024 年度，发行人分别向重庆国际复合材料股份有限公司和重庆三磊玻纤股份有限公司采购 176.64 万元和 16.36 万元。

2025 年度，发行人已与国际复材正式签署采购合同，开展规模化采购。2025 年 1-6 月，发行人向国际复材合计采购玻璃纤维 5,114.27 万元。在未来可预见的时间内，发行人将积极引入第三方供应商，为公司提供供应保障和战略储备的作用。

2、进一步丰富物流运输供应商结构

截至报告期末，发行人除与非同一控制下的关联方中国巨石的关联交易外，重大经常性关联交易主要为发行人向同一控制下的关联方宇石物流采购物流运输服务。报告期内，发行人已停止向上海天石及其关联方采购物流运输服务，目前保留的经常性关联采购主要为向宇石物流采购中国大陆境内的物流运输服务。

我国物流运输行业发展较为成熟，市场竞争较为充分，市场供应较为丰富，发行人如果需要更换主要物流运输服务供应商较为容易。除宇石物流之外，发行人与江苏中征程大件起重运输有限公司等第三方供应商建立了稳定的合作关系；且为进一步丰富物流运输供应商结构和进一步降低关联交易比例，发行人已于 2025 年 7 月引入新第三方物流运输服务供应商浙江汤氏供应链管理有限公司（以

下简称“汤氏供应链”）。该公司始建于 1995 年，是集公路运输、仓储配送、产品加工、信息流通、金融服务、供应链管理等于一体的跨区域、综合性现代物流企业，其收入规模超过 10 亿元，先后荣获“国家 AAAAA 级物流企业”、“国家高新技术企业”等荣誉称号。2025 年 7-8 月，发行人合计向汤氏供应链采购 298.08 万元（未经审计数据）；由于 2025 年引入时间较晚，当年度向汤氏供应链采购金额较小。

3、建立、健全独立董事制度

为避免和消除可能出现的发行人股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，发行人建立了独立董事制度，目前发行人 7 名董事会成员中有 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人士。发行人赋予了独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。

4、制定、完善关联交易相关的决策程序

为规范和减少关联交易，确保关联交易的公开、公平、公正，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中对有关关联交易的决策权限、程序等事项做出了严格规定。

5、关于减少及规范关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人及其他重要股东出具了减少和规范关联交易的承诺函，将尽量避免、减少与发行人及其下属企业发生关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，关联方将遵循市场公正、公平、公开的原则依法与发行人及其下属企业签订协议，并按照公司章程、有关法律法规的规定履行内部审议程序、进行相应的信息披露义务，保证不通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益。

综上所述，发行人已采取了减少或控制关联交易的有效具体措施。

二、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师执行了如下核查程序：

1、通过公开信息查询，查阅中国巨石公开披露信息、查阅同行业公司公开

披露信息、查阅玻璃纤维相关行业报告等；

2、查阅发行人向中国巨石采购玻璃纤维（包括直采模式和统采模式）等的合同及订单、发票等资料；

3、访谈发行人采购负责人，询问发行人采购玻璃纤维的具体情况，了解向中国巨石采购的原因和合作背景，了解发行人采购玻璃纤维的具体运行方式；了解发行人与中国巨石关于未来关联交易的相关计划安排等；了解引入第三方物流运输服务供应商的相关情况；

4、访谈中国巨石，核实双方交易内容、交易背景、定价原则等相关交易信息，判断交易的必要性、合理性和公允性；了解中国巨石的业务布局、主要产品等相关情况；

5、取得中国巨石出具的磋商时点销售价格的书面说明，并获取部分验证样本，对中国巨石提供的 2021 年度第四季度、2022 年度第四季度、2023 年度第四季度、**2024 年度第四季度**的玻璃纤维销售明细进行详细分析，比较发行人采购玻璃纤维合同价格与磋商时点中国巨石对第三方客户同类产品平均销售价格，确认是否存在重大异常差异；对中国巨石提供的 2022 年度、2023 年度、2024 年度的玻璃纤维销售明细进行详细分析，比较中国巨石对发行人销售玻璃纤维平均价格与中国巨石对第三方客户销售玻璃纤维平均价格，确认是否存在重大异常差异；

6、获取玻璃纤维第三方供应商报价资料，并与中国巨石采购价格进行了对比，确认是否存在重大差异；

7、查阅发行人《公司章程》《关联交易管理制度》等相关文件，核查发行人对于关联交易是否存在相关管理制度；

8、查阅发行人与关联交易相关的董事会决议，以及独立董事针对关联交易发表的独立意见；

9、查阅发行人采购明细，了解向玻璃纤维供应商采购的具体情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人具有国际复材等可以提供同类品质的其他供应商，相关原材料具

备可替代性；

2、基于产业链上下游环节分工与市场竞争格局、地理位置分布、质量认证要求、行业惯例、业务合作情况等因素，发行人向中国巨石高比例关联采购具有必要性、合理性；

3、发行人与中国巨石的关联交易对发行人经营独立性不存在重大不利影响，双方在长期合作中形成了相互依存、互利共赢的关系；

4、发行人已说明直采模式和统采模式的具体运行方式；2023 年 6 月前后，直采模式的运行方式不存在差异；报告期前期同时存在两种采购模式具有原因及合理性，发行人已说明调配选择某种采购模式的依据；同一时期不同模式采购同类原材料的价格实质上不存在差异；

5、发行人已说明报告期内采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容，发行人向中国巨石采购玻璃纤维依据市场化原则协商定价，相关交易具有公允性；

6、发行人已制定减少或控制关联交易的具体措施，相关措施具有有效性。

问题 3：关于资产重组

根据申报材料：（1）报告期内，为整合同一控制下的相同或相似业务，实现避免潜在同业竞争、减少关联交易，公司实施了同一控制下的资产重组，具体包括：一是 2023 年 4 月，发行人收购振石集团所持振石华美 100%股权，振石华美于 2005 年设立，从事风电拉挤型材和新能源汽车电池保护材料的研发、生产及销售；二是 2023 年 6 月，发行人全资子公司香港华美、美国恒石风电分别收购恒石控股持有的香港恒石 75%股权、美国恒石 100%股权，两者均从事风电纤维织物的销售；三是 2023 年 11 月，振石华美收购华智研究院的光伏业务，主要为光伏边框组件的研发、生产与销售。按照 2022 年数据，上述被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入超过重组前恒石有限同期相应科目的 50%，但未超过 100%。（2）2023 年 4 月，香港华美以 2,077.58 万美元价格收购和石复合材料持有的振石华风 33.33%股权；振石华风成立于 2021 年，设立时由振石华美、和石复合材料分别持股 66.67%、33.33%，目前由振石华美、香港华美分别持股 80.33%和 19.67%；（3）华智研究院成立于 2020 年，设立时振石集团、振石华美和东方特钢分别持股 90%、5%、5%；2022 年，振石华美将其所持 5%股权转让予振石集团；报告期内，发行人曾向华智研究院采购拉挤型材生产设备及其他零配件等，相关设备系华智研究院利用其自有技术自行生产，2023 年末华智研究院将相关设备生产技术涉及的专利与人员转移给发行人。

请发行人披露：（1）报告期内发行人相关收购事项的作价依据、评估过程及公允性，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响，发行人对相关主体业务、资产、财务、人员等方面的整合及运行情况；（2）振石华美、振石华风、华智研究院的历史沿革、股权变动、主营业务情况，未将华智研究院整体纳入发行人的原因及合理性；（3）相关资产及业务重组行为涉及的外汇管理规定、境内外法律法规、须获得有权部门批准的情况，是否均符合相关法律法规规定并获得有权部门批准。

请保荐机构、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 报告期内发行人相关收购事项的作价依据、评估过程及公允性，对发行人生产经营战略、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响，发行人对相关主体业务、资产、财务、人员等方面的整合及运行情况；

1、报告期内发行人相关收购事项的作价依据、评估过程及公允性

(1) 发行人收购振石集团所持振石华美 100%股权

本次收购价格参考北京卓信大华资产评估有限公司于 2023 年 4 月 17 日出具的，评估基准日为 2022 年 10 月 31 日的《振石集团华美新材料有限公司股东拟股权出资所涉及振石集团华美新材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（卓信大华评报字（2023）第 8731 号），其以收益法和市场法对振石华美股权价值进行了评估。

1) 评估的具体过程

① 评估方法的选择

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，振石集团华美新材料有限公司自成立至评估基准日已持续经营数年，目前企业已进入稳定发展阶段，未来具备可持续经营能力，可以用货币衡量其未来收益，其所承担的风险也可以用货币衡量，符合采用收益法的前提条件，因此本项目适宜采用收益法评估。

由于本次评估能够收集到一定数量的可比上市公司信息资料，经过直接比较或类比分析可以估测企业价值，因此本次评估适用市场法-上市公司比较法。

本次评估为企业价值评估，由于资产基础法反映的评估结果无法全部包括并量化如商誉、团队等无形资产要素所体现的价值，因此本次评估不适用资产基础法。

② 评估结论

通过收益法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，振石集团华美新材料有限公司在评估基准日的股东全部权益，评估前账面价值 77,598.52 万元，评估价值 170,500.00 万元，评估增值 92,901.48 万元，增值率 119.72%。

通过市场法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，振石集团华美新材料有限公司在评估基准日的股东全部权益，评估前账面价值 77,598.52 万元，评估价值 136,200.00 万元，评估增值 58,601.48 万元，增值率 75.52%。

振石集团华美新材料有限公司的股东全部权益价值在评估基准日所表现的市场价值，采用收益法评估结果 170,500.00 万元，采用市场法评估结果 136,200.00 万元，两种评估方法确定的评估结果差异 34,300.00 万元，差异率为 20.12%。

收益法与市场法评估结果均涵盖了诸如客户资源、商誉、人力资源、技术业务能力、专利等无形资产的价值，二者相辅相成，市场法的结果是收益法结果的市场表现，而收益法结果是市场法结果的基础。但市场法评估中因被评估单位与对比上市公司在盈利模式、盈利能力、资产配置、资本结构等方面的不同使得比率乘数之间存在一定差异，而被评估单位与对比上市公司之间的差异很难精确的量化调整，对比上市的股价也容易受到非市场因素的干扰。

综上所述，考虑到市场法和收益法两种不同评估方法的优势与限制，分析两种评估方法对本项目评估结果的影响程度，根据本次特定的经济行为，考虑收益法评估结果更有利于报告使用人对评估结论作出合理的判断。因此，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。

2) 评估及定价公允性

本次评估的评估机构北京卓信大华资产评估有限公司具备证券期货相关业务评估资格证书并在中国证券监督管理委员会备案，其根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用适当的评估方法，履行必要的评估程序，评估过程科学合理。评估参数的选取恰当谨慎，其收益法中计算模型的选取恰当，关于未来收益预测和折现率等参数的确定均符合公司业务规模及相关行业发展态势，评估结论公允可信，交易定价依据评估结论由各方协商确定。因此，收购振石华美的定价具备公允性、合理性。

(2) 香港华美、美国恒石风电分别收购恒石控股持有的香港恒石 75%股权、美国恒石 100%股权

本次收购香港恒石股权价格参考北京卓信大华资产评估有限公司于 2023 年 6 月 12 日出具的，估值基准日为 2023 年 1 月 31 日的《浙江恒石纤维基业有限

公司孙公司华美（香港）新材料有限公司拟收购恒石基业香港有限公司股权估值项目估值报告》（卓信大华估报字（2023）第 8708 号），其以资产基础法对香港恒石股权价值进行了估值。

本次收购美国恒石股权价格参考北京卓信大华资产评估有限公司于 2023 年 6 月 1 日出具的，估值基准日为 2023 年 1 月 31 日的《浙江恒石纤维基业有限公司子公司 HENGSHI USAWIND POWER MATERIALS CORPORATION 拟收购 HENGSHI USA COMPANY LIMITED 股权估值项目估值报告》（卓信大华估报字（2023）第 8707 号），其以资产基础法对美国恒石股权价值进行了估值。

1) 估值的具体过程

① 估值方法的选择

根据估值目的、估值对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础（成本法）三种资产估值基本方法及其衍生方法的适用性，选择估值方法。

由于香港恒石、美国恒石为振石集团在香港及美国设立的贸易公司，其盈利水平主要受市场价格波动、国际贸易环境、汇率变化及上下游供需关系等外部因素影响，未来收益存在较大不确定性和不可预测性。公司管理层亦难以对未来的盈利状况作出合理、可靠的预测，导致未来收益风险无法合理量化，因此本次估值不适宜采用收益法。

由于香港恒石、美国恒石为集团设立的境外贸易公司，其业务模式、客户结构、交易定价机制以及与集团内部其他公司之间的关联关系，均具有较强的特殊性和依赖性。市场上缺乏与之具有充分可比性的上市公司或可参考的交易案例，难以通过市场法选择合适的参照对象，因此本次估值不适宜采用市场法。

资产基础法的估值结果主要是以估值基准日企业各项资产、负债的更新重置成本为基础确定的，具有较高的可靠性，且本次估值不存在难以识别和估值的资产或者负债，因此本项目适宜采用资产基础法估值。

② 估值结论

采用资产基础法估值，在估值假设成立的前提下，香港恒石在估值基准日的

股东全部权益资产总计账面价值 1,127.67 万港元，负债总计账面价值 996.08 万港元，净资产账面价值为 131.59 万港元；资产总计估值价值 1,127.49 万港元，负债总计估值价值 996.08 万港元，净资产估值价值为 131.41 万港元；经计算估值减值-0.18 万港元，减值率 0.14%。

采用资产基础法估值，在估值假设成立的前提下，美国恒石在估值基准日的股东全部权益资产总计账面价值 646.86 万美元，负债总计账面价值 662.49 万美元，净资产账面价值为-15.63 万美元；资产总计估值价值 650.86 万美元，负债总计估值价值 662.49 万美元，净资产估值价值为-11.63 万美元；经计算估值增值 4.00 万美元，增值率为 25.59%。

2) 估值及定价公允性

本次估值的估值机构北京卓信大华资产评估有限公司具备证券期货相关业务评估资格证书并在中国证券监督管理委员会备案，其根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用适当的估值方法，履行必要的估值程序，估值过程科学合理、估值假设恰当谨慎、估值结论公允可信，交易定价依据估值结论由各方协商确定。对于因目标公司资产位于境外，因客观条件限制而未能在出具报告前进入估值现场的情况，相关项目承做人员均严格实施相关替代程序，通过电话、视频等方式对相关资产进行了核实。因此，收购香港恒石、美国恒石股权的定价具备公允性、合理性。

(3) 振石华美收购华智研究院的光伏业务

本次收购价格参考北京卓信大华资产评估有限公司于 2023 年 11 月 30 日出具的，评估基准日为 2023 年 10 月 31 日的《振石集团华美新材料有限公司拟收购业务资产组所涉及振石集团华智研究院（浙江）有限公司光伏板边框业务资产组市场价值资产评估报告》（卓信大华评报字（2023）第 8773 号），其以收益法和成本法进行了评估。

1) 评估的具体过程

① 评估方法的选择

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业业务资产组经营资料，考虑振石集团华智研究院（浙江）有限公司所申报的业务

资产组未来具备可持续经营能力，可以用货币衡量其未来收益，其所承担的风险也可以用货币衡量，符合采用收益法的前提条件，因此本项目适宜采用收益法评估。

由于目前国内资本市场缺乏与产权持有人比较类似或相近业务资产组的可比企业；同时由于交易市场不发达，缺乏或难以取得类似企业的业务资产组交易案例，因此本项目不适宜采用市场法评估。

成本法的评估结果主要是以产权持有人评估基准日的申报的业务资产组明细表为基础确定的，资产组各项资产产权清晰，且本次评估不存在难以识别和评估的资产，因此本项目适宜采用成本法评估。

② 评估结论

通过成本法评估，振石集团华智研究院（浙江）有限公司账面光伏边框业务资产组总计 1,439.75 万元，评估价值 2,326.01 万元，评估增值 886.26 万元，增值率 61.56%。

通过收益法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，振石集团华智研究院（浙江）有限公司在评估基准日的光伏边框业务资产组账面价值 1,439.75 万元，评估价值 6,540.00 万元，评估增值 5,100.25 万元，增值率 354.25%。

振石集团华智研究院（浙江）有限公司的光伏边框业务资产组在评估基准日所表现的市场价值，采用成本法评估结果 2,326.01 万元，采用收益法评估结果 6,540.00 万元，两种评估方法确定的评估结果差异 4,213.99 万元，差异率为 181.17%。

两种方法评估结果差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同，成本法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业业务资产组现有资产的重置价值。收益法是从企业业务资产组的未来获利能力角度考虑的，反映了企业业务资产组的综合获利能力。

成本法仅对各单项有形资产和部分可量化的无形资产进行了评估，尚不能完全体现各个单项资产组合对业务资产组整体的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合产生出来的整合效应。采用收益法计算的光伏板边框业务资产组市场价值，体现企业申报的业务资产组未来持续经营的整体获利能力的

完整价值体系，其中包含了账外潜在资源、资产价值，如：研发团队等资产价值，而该等资源、资产价值是无法采用会计政策可靠计量的。

综上所述，考虑到成本法和收益法两种不同评估方法的优势与限制，分析两种评估方法对本项目评估结果的影响程度，根据本次特定的经济行为，收益法评估结果更有利于反映评估对象的价值。因此，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。

2) 评估及定价公允性

两种方法评估结果差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同，成本法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业业务资产组现有资产的重置价值。收益法是从企业业务资产组的未来获利能力角度考虑的，反映了企业业务资产组的综合获利能力。

采用收益法定价结果的原因为，光伏边框业务组核心价值在于生产线设备、无形资产技术、研发团队等在一起产生的“协同价值”。根据在手订单考虑未来年度所带来的收益，包含了整个光伏业务组的整体获利能力，包含了潜在的客户资源、研发团队的技术优势、品牌等等无形价值，而成本法是从企业原始投入角度考虑光伏边框业务组所包含的生产线设备、专利权等投入价值，它主要反映的是资产的历史投入和现行市场价格，但无法充分衡量这些资产组合在一起后产生的协同效应和未来盈利能力，故收益法能够更加体现此光伏边框业务组未来收益，更加体现市场价值。

本次评估的评估机构北京卓信大华资产评估有限公司具备证券期货相关业务评估资格证书并在中国证券监督管理委员会备案，其根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用适当的评估方法，履行必要的评估程序，包括现场勘查、收集企业业务资产组近期及评估基准日的财务数据资料并进行验证核查等，评估过程科学合理。评估参数的选取恰当谨慎，其收益法中计算模型的选取恰当，关于未来收益预测和折现率等参数的确定均符合公司业务规模及相关行业发展态势，评估结论公允可信，交易定价依据评估结论由各方协商确定。因此，收购华智研究院光伏业务的定价具备公允性、合理性。

发行人已于 2023 年 11 月 30 日召开第一届董事会第四次会议及第一届监事

会第三次会议，审议通过了《关于公司收购振石集团华智研究院（浙江）有限公司资产及业务暨关联交易的议案》。同日，公司独立董事召开 2023 年独立董事第一次专门会议，对上述事宜发表了同意的独立意见。

（4）香港华美收购和石复合材料持有的振石华风 33.33%股权

本次收购振石华风股权价格参考嘉兴求真房地产资产评估有限公司于 2023 年 4 月 17 日出具的，评估基准日为 2022 年 9 月 30 日的《振石华风（浙江）碳纤维材料有限公司拟股权转让净资产价值资产评估报告》（求真资评【2023】字第 023 号），其以资产基础法对振石华风股权价值进行了评估。

1) 评估的具体过程

① 评估方法的选择

根据本次评估目的所对应的经济行为特性，结合评估现场收集的企业经营资料及行业特点，对三种常规评估方法适用性分析如下：

由于目前国内与振石华风同类型的企业股权转让公开案例较少，公开市场缺乏可直接对比的交易案例及完整查询资料，无法通过与可比交易案例或可比上市公司比较确定评估对象价值，故本次评估不宜采用市场法。

由于振石华风成立于 2021 年 11 月，至评估基准日经营时间较短，尚未形成稳定的盈利模式，无法准确预测未来期间的营业收入、成本费用、利润等核心收益指标，不符合收益法“未来收益可货币化衡量、风险可量化”的前提条件，故本次评估不宜采用收益法。

振石华风核心资产为固定资产、在建工程、无形资产等可辨认资产，且企业财务资料能够清晰反映各项资产负债的账面情况，资产基础法可通过对企业表内及表外各项资产、负债逐一评估确定净资产价值，更贴合本次评估对象的特点，因此本次评估选择资产基础法。

② 评估结论

采用资产基础法评估，在评估假设成立的前提下，振石华风净资产（土地使用权、软件外的无形资产除外）在评估基准日所表现的净资产账面价值 27,320.71 万元，净资产调整后账面价值 27,363.77 万元，净资产评估价值 28,071.04 万元；

经计算评估增值 707.27 万元，增值率为 2.58%。

2) 评估及定价公允性

本次评估的评估机构嘉兴求真房地产资产评估有限公司具备合法资质。评估过程中，评估机构严格遵循相关法律法规及行业准则要求，履行了现场调查、资料收集、核查验证、评定估算等必要程序：对货币资金函证银行确认余额，对存货实地盘点核实数量，对土地使用权核查权属证明并参考基准地价修正等，评估程序完整、方法恰当。评估参数选取谨慎合理，符合当地市场价格、行业惯例及评估对象实际情况。本次收购交易定价以该公允评估结论为基础，由交易各方协商确定，因此收购振石华风的定价具备公允性。

(5) 发行人收购华智研究院拉挤型材相关资产

1) 作价依据

由于发行人本次收购华智研究院拉挤型材相关资产为资产收购，通常仅涉及目标公司的特定资产或全部资产，不包括相应的负债和业务相关的其他要素，因此本次收购作价由发行人与华智研究院依据相关资产的成本价格协商确定。

华智研究院拉挤型材相关资产包括其利用自有技术生产的设备，及相关专利与人员。设备的作价主要基于其生产成本，包括原材料采购成本、人工成本、制造费用等，附加经双方协商一致得出的部分利润。对于相关专利，发行人与华智研究院经综合研发过程中投入的研发费用、相关研发人员薪酬、研发设备折旧等成本，并考虑专利的技术先进性，市场应用前景等因素进行协商，以此计算专利的价值。相关人员劳动关系由华智研究院转移至发行人，由发行人承担相关人员后续的劳动报酬。

经发行人与华智研究院计算相关资产成本并协商一致，本次发行人收购华智研究院拉挤型材相关资产作价共计 32,035.09 万元。

2) 作价公允性

报告期内，发行人向华智研究院采购拉挤型材生产设备及其他零配件时，相关交易价格均以设备生产成本为基础，结合同期市场环境和同类型设备技术水平测算确定，并经双方平等协商一致，无不合理溢价，因此本次交易的作价逻辑客

观合理，价格公允。且华智研究院拉挤型材生产设备的技术专利及相关人员具有独特性、专业性，难以找到完整可比的市场交易案例，按照相关资产成本定价能够更准确地反映其实际价值，确保交易价格的公允性。

2、本次收购对发行人持续经营的影响

本次收购前，发行人主营业务为清洁能源领域纤维增强材料研发、生产及销售。重组注入资产中，振石华美主要从事风电拉挤型材和新能源汽车电池保护材料的研发、生产及销售，香港恒石、美国恒石均主要从事风电纤维织物的销售，华智研究院的光伏业务主要为光伏边框组件的研发、生产与销售。重组注入资产与发行人原有业务具有高度相关性，重组前后发行人的主营业务未发生重大变化。

资产与财务状况层面，本次收购对发行人资产完整性与财务稳定性形成长期支撑。华智研究院相关拉挤型材生产设备及专利技术的转移，使发行人获得风电型材生产所需的核心资产与技术资源，无需通过外部采购或授权获取关键生产要素，降低未来技术投入与资产购置压力，提升资产体系的完整性。本次对境外销售、贸易平台的整合有助于减少国际贸易环节中的交易风险，提升资金周转效率。此外，本次收购有助于进一步增强发行人独立性，减少关联交易相关的财务风险与合规风险。

人员方面，本次收购确保了劳动关系的延续性，关键业务人才稳定，为公司人才储备赋能，为整合后的稳定运行和发展提供重要保障。

综上，本次收购有助于解决发行人与实际控制人控制的其他主体之间潜在的同业竞争问题，提升了公司整体的技术壁垒和核心竞争力，拓展了公司的海外销售渠道，对公司长远健康发展具有重大的战略意义，并有利于巩固公司的行业龙头地位。发行人通过收购实现资产重组后，市场份额及盈利收入稳步提升，核心资产权属清晰，通过合理的资源调配有效提升产能，对发行人经营业绩的提高和长期可持续发展具有积极影响。

（二）振石华美、振石华风、华智研究院的历史沿革、股权变动、主营业务情况，未将华智研究院整体纳入发行人的原因及合理性

1、振石华美的历史沿革

（1）2005 年 7 月，公司设立

2005 年 7 月 13 日，嘉兴市工商行政管理局出具（嘉工商）名称预核外[2005]第 600429 号《企业名称预先核准通知书》。

2005 年 7 月 14 日，振石华美股东振石集团、唐兴华签署了《中外合资华美复合新材料有限公司章程》及《中外合资华美复合新材料有限公司合同》。

2005 年 7 月 19 日，振石华美取得浙江省桐乡市经济开发区管理委员会《关于同意中外合资桐乡华美复合新材料有限公司合同、章程及董事会名单的批复》（桐开管〔2005〕152 号）。同日，振石华美取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。

2005 年 7 月 20 日，振石华美取得了嘉兴工商行政管理局核发的营业执照。

设立时，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 262.5 万美元，占出资比例的 75%，唐兴华认缴出资额 87.5 万美元，占出资比例的 25%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	262.50	75%
2	唐兴华	87.50	25%
合计		350	100%

（2）2005 年 10 月，实收资本变更

2005 年 10 月 13 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2005]104 号《验资报告》，经审验，截至 2005 年 10 月 13 日，公司已收到投资者第一期缴纳的注册资本（实收资本）合计 275.63 万美元，均以货币出资。

2005 年 10 月 19 日，嘉兴市工商行政管理局核准了此次变更，公司的实收资本变更为 275.62 万美元。

(3) 2006 年 6 月，实收资本变更

2006 年 6 月 6 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2006]36 号《验资报告》，经审验，截至 2006 年 5 月 30 日，公司已收到投资者第二期缴纳的注册资本（实收资本）合计 74.37 万美元，均以货币出资。

2006 年 6 月 7 日，嘉兴市工商行政管理局核准了此次变更，公司的实收资本变更为 350 万美元。

(4) 2007 年 6 月，第一次增资

2007 年 5 月 10 日，振石华美召开董事会，审议通过公司增加注册资本 370 万美元，变更后的注册资本为 720 万美元，其中振石集团认缴增资 277.50 万美元，以人民币现金方式出资，唐兴华认缴增资 92.50 万美元，以美元现汇出资，同时修订公司章程。

2007 年 5 月 18 日，公司取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意桐乡华美复合新材料有限公司增资并修改公司章程相关条款的批复》（桐开管〔2007〕112 号）。同日，公司取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。

2007 年 6 月 7 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2007]055 号《验资报告》，经审验，截至 2007 年 6 月 4 日，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）第一期，合计 74 万美元，均以货币出资。

2007 年 6 月 14 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次增资后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 540 万美元，占出资比例的 75%，唐兴华认缴出资额 180 万美元，占出资比例的 25%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	540	75%
2	唐兴华	180	25%
合计		720	100%

（5）2007 年 9 月，第一次股权转让

2007 年 8 月 14 日，公司召开董事会，审议通过关于唐兴华将其持有的公司 25% 股权（共计 180 万美元）转让给 JOYFAIR INVESTMENTS LIMITED（欣富投资有限公司）（以下简称“欣富投资”，欣富投资为唐兴华控股 100% 的企业，转让不涉及具体对价），同时修改公司章程。同日，唐兴华与欣富投资签署《股权转让协议书》，就股权转让事宜进行了约定。

2007 年 9 月 11 日，公司取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。2007 年 9 月 17 日，公司取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意桐乡华美复合新材料有限公司股权转让并修改合同、章程相关条款的批复》（桐开管〔2007〕218 号）。

2007 年 9 月 26 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 540 万美元，占出资比例的 75%，欣富投资认缴出资额 180 万美元，占出资比例的 25%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	540	75%
2	欣富投资	180	25%
合计		720	100%

（6）2007 年 12 月，实收资本变更

2007 年 12 月 10 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2007]123 号《验资报告》，经审验，截至 2007 年 12 月 3 日，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）第二期，合计美元 296 万元，均以货币出资。

2007 年 12 月 13 日，嘉兴市工商行政管理局核准了此次变更，公司的实收资本变更为 720 万美元。

（7）2009 年 8 月，第二次增资

2009 年 2 月 10 日，公司召开董事会，审议通过增加公司注册资本 140 万美

元，注册资本由原来 720 万美元变更为 860 万美元，其中振石集团认缴增资 105 万美元，以相当于 105 万美元的人民币现金及土地使用权出资；欣富投资认缴增资 35 万美元，以相当于 35 万美元的可自由兑换外币现汇出资；同时审议决定修改公司章程。

2009 年 2 月 10 日，公司取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意振石集团华美复合新材料有限公司增资并重新修订合同、章程批复》（桐开管〔2009〕15 号）。

2009 年 5 月 8 日，嘉兴新求是资产评估事务所出具“新求是评字[2009]445 号”《评估报告书》，以 2009 年 5 月 7 日为评估基准日，以基准地价系数修正法为评估方法，振石集团用作出资的土地使用权评估价值为 712.65 万元。

2009 年 5 月 20 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2009]第 047 号《验资报告》，经审验，截至 2009 年 5 月 20 日，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本第一期，合计美元 112 万元。

2009 年 8 月 14 日，公司取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。

2009 年 8 月 19 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次增资后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 645 万美元，占出资比例的 75%，欣富投资认缴出资额 215 万美元，占出资比例的 25%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	645	75%
2	欣富投资	215	25%
合计		860	100%

（8）2011 年 7 月，实收资本变更

2011 年 7 月 12 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2011]088 号《验资报告》，经审验，截至 2011 年 7 月 7 日，公司已收到欣富投资缴纳的新增注册资本第二期，合计 28 万美元。

2011 年 7 月 19 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜，公司的实

收资本变更为 860 万美元。

(9) 2011 年 8 月，第三次增资

2011 年 7 月 25 日，公司召开董事会，审议通过增加公司注册资本 700 万美元，注册资本由原来 860 万美元变更为 1,560 万美元，其中振石集团认缴增资 525 万美元，以相当于 525 万美元的人民币现金出资；欣富投资认缴增资 175 万美元，以相当于 175 万美元的可自由兑换外币现汇出资；同时修改公司章程。

2011 年 8 月 3 日，公司取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意振石集团华美复合新材料有限公司增加总投资、注册资本并重新修订章程、合同的批复》（桐开管〔2011〕158 号）。2011 年 8 月 9 日，公司取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。

2011 年 8 月 15 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2011]109 号《验资报告》，经审验，截至 2011 年 8 月 15 日，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本第一期，合计美元 210 万元。

2011 年 8 月 18 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次增资后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 1,170 万美元，占出资比例的 75%，欣富投资认缴出资额 390 万美元，占出资比例的 25%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	1,170	75%
2	欣富投资	390	25%
合计		1,560	100%

(10) 2012 年 2 月，实收资本变更

2012 年 2 月 2 日，桐乡市求真会计师事务所有限公司出具求真验外[2012]008 号《验资报告》，经审验，截至 2012 年 2 月 1 日，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本第二期，合计美元 490 万元，均以货币出资。

2012 年 2 月 3 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜，公司的实收资本变更为 1,560 万美元。

(11) 2014 年 8 月，第二次股权转让、第四次增资

2014 年 7 月 25 日，公司召开董事会，同意欣富投资将其持有的公司 17.75% 股权（计出资额 276.88 万美元）转让给振石集团；同意增加公司注册资本 645 万美元，注册资本由原来 1,560 万美元变更为 2,205 万美元，新增注册资本由振石集团全额认缴，以相当于 645 万美元的人民币现金出资；同时修改公司章程。同日，欣富投资与振石集团签署《振石华美股权转让协议》《振石华美股权调整协议》，就股权转让、增加注册资本事宜进行了约定。

2014 年 8 月 13 日，公司取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意振石集团华美复合新材料有限公司股权转让、增加注册资本并修正公司章程、合同的批复》（桐开管〔2014〕170 号）。2014 年 8 月 14 日，公司取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第 03045 号）。

根据振石华美提供的 2014 年 8 月 29 日记账凭证，振石集团已缴纳本次增资款项，振石华美实收资本变更为 2,205 万美元。

2014 年 8 月 14 日，嘉兴市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次转让及增资后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 2,091.88 万美元，占出资比例的 94.87%，欣富投资认缴出资额 113.12 万美元，占出资比例的 5.13%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	2,091.88	94.87%
2	欣富投资	113.12	5.13%
合计		2205	100%

(12) 2016 年 4 月，第三次股权转让

2016 年 4 月 15 日，振石华美召开董事会，审议通过欣富投资将其持有的振石华美 4.13% 的股权（计出资额 91.07 万美元）转让给振石集团；同时修改公司章程。同日，欣富投资与振石集团签署《振石集团华美新材料有限公司股权转让协议》，就股权转让事宜进行了约定。

2016年4月19日，振石华美取得浙江省桐乡经济开发区管委会出具的《关于同意振石集团华美新材料有限公司股权转让并重新修订公司章程、合同的批复》（桐开管〔2016〕20号）。2016年4月，振石华美取得浙江省人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资浙府资嘉字[2005]第03045号）。

2016年4月20日，嘉兴市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资2,182.95万美元，占出资比例的99%，欣富投资认缴出资22.05万美元，占出资比例的1%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石集团	2,182.95	99%
2	欣富投资	22.05	1%
合计		2205	100%

（13）2017年7月，第四次股权转让

2017年6月30日，振石华美召开董事会，审议通过欣富投资将其持有的公司1%的股权（计出资额22.05万美元）转让给振石集团；并同时修订公司章程。同日，欣富投资与振石集团签署《振石集团华美新材料有限公司股权转让协议》，就股权转让事宜进行了约定。

2017年6月30日，根据《振石华美股东决定书》，振石华美股东振石集团决定依据公司实收资本到位时国家外汇管理局公布的美元兑人民币汇率中间价，将振石华美原注册资本2,205万美元折算为注册资本人民币14,942.26万元。

2017年7月11日，桐乡市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资14,942.26万元，占出资比例的100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	振石集团	14,942.26	100%
合计		14,942.26	100%

(14) 2019 年 9 月，第五次股权转让

2019 年 8 月 31 日，嘉兴求真房地产估价有限公司出具“求真资评[2019]字第 004 号”《振石集团华美新材料有限公司股权转让净资产评估报告》，振石华美净资产以 2019 年 7 月 31 日为评估基准日的评估价值为-872.16 万元。

2019 年 9 月 11 日，根据《振石集团华美新材料有限公司股东决定》，振石集团同意将其持有的 100%的股权（计出资额 14,942.26 万元）作价 0 元转让给巨成置业（巨成置业为振石集团子公司，由实际控制人张毓强控制）。同日，巨成置业与振石集团签署《振石集团华美新材料有限公司股权转让协议》，就股权转让事宜进行了约定。

2019 年 9 月 11 日，桐乡市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为巨成置业认缴出资额 14,942.26 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	巨成置业	14,942.26	100%
合计		14,942.26	100%

(15) 2019 年 9 月，第五次增资

2019 年 9 月 15 日，根据《振石集团华美新材料有限公司股东决定》，股东巨成置业决定变更公司注册资本，由原来的 14,942.26 万元增加到 64,942.26 万元，增资 5 亿元，由股东巨成置业以货币形式全额认缴。

根据振石华美提供的 2019 年 9 月 27 日及 9 月 30 日记账凭证，巨成置业已完成实缴出资。振石华美实收资本变更为 64,942.26 万元。

2019 年 9 月 17 日，桐乡市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为巨成置业认缴出资额 64,942.26 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	巨成置业	64,942.26	100%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	合计	64,942.26	100%

（16）2020 年 2 月，第六次增资（吸收合并桐乡茂利马塑化有限公司）

桐乡茂利马塑化有限公司（以下简称“桐乡茂利马”）为振石控股集团的控股子公司，主营业务为塑料制品的工业设计及生产销售。

2019 年 9 月 23 日，振石华美与桐乡茂利马分别作出股东决定，同意振石华美吸收合并桐乡茂利马。同日，公司与桐乡茂利马签订《公司合并协议》，约定振石华美吸收合并桐乡茂利马，桐乡茂利马办理注销手续，振石华美办理变更手续，合并后，原振石华美和桐乡茂利马的债权债务均由合并后存续的振石华美承继。

2020 年 1 月 27 日，根据《振石集团华美新材料有限公司股东决定书》，股东巨成置业同意公司吸收合并桐乡茂利马后合并双方的债权债务、职工，均由合并后存续的振石华美承继，公司吸收合并后注册资本为 65,542.26 万元。

2020 年 2 月 27 日，振石华美办理完成本次因吸收合并增加注册资本的工商登记，并取得了桐乡市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资后，振石华美的出资情况为巨成置业认缴出资额 65,542.26 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	巨成置业	65,542.26	100%
	合计	65,542.26	100%

（17）2021 年 8 月，第六次股权转让

2021 年 8 月 3 日，根据《振石集团华美新材料有限公司股东决定》，振石华美股东巨成置业决定将其持有的公司 100% 股权（计出资额 65,542.26 万元）以账面净值方式划转给振石集团（本次划转属于集团内部股权重组）。同日，巨成置业与振石集团签署《振石集团华美新材料有限公司股权划拨协议》，就股权转让事宜进行了约定。

2021年8月4日，桐乡市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为振石集团认缴出资额 65,542.26 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	振石集团	65,542.26	100%
合计		65,542.26	100%

（18）2023 年 4 月，第七次股权转让

2023 年 4 月 23 日，振石华美做出股东决定书，振石华美股东振石集团以其持有的振石华美 100% 股权作为出资增资到恒石有限，振石华美股东由振石集团变更为恒石有限。该次股权转让的评估作价情况分析详见本问询回复“关于资产重组”之“（1）”中的相关回复。

2023 年 4 月 23 日，桐乡市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华美的出资情况为振石股份认缴出资额 65,542.26 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	振石股份	65,542.26	100%
合计		65,542.26	100%

2、振石华风的历史沿革

（1）2021 年 11 月，公司设立

2021 年 11 月 23 日，振石华风股东振石华美、和石复合材料签署了《振石华风（浙江）碳纤维材料有限公司章程》。

2021 年 11 月 26 日，振石华风取得了嘉兴市场监督管理局核发的营业执照。

设立时，振石华风的认缴出资总额为 3,400 万美元，出资情况为振石华美认缴出资 2,267 万美元，占出资比例的 66.68%，和石复合材料认缴出资 1,133 万美元，占出资比例的 33.32%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石华美	2,267	66.68%
2	和石复合材料	1,133	33.32%
合计		3,400	100%

（2）2022 年 6 月，第一次增资

2022 年 5 月 31 日，振石华风召开董事会，审议通过公司增加注册资本至 6,000 万美元，其中振石华美认缴增资 1,733 万美元，以货币出资，和石复合材料认缴增资 867 万美元，以货币出资，同时修订公司章程。

2022 年 6 月 24 日，嘉兴市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次增资后，振石华风的出资情况为振石华美认缴出资 4,000 万美元，占出资比例的 66.67%，和石复合材料认缴出资 2,000 万美元，占出资比例的 33.33%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石华美	4,000	66.67%
2	和石复合材料	2,000	33.33%
合计		6,000	100%

（3）2023 年 4 月，第一次股权转让

2023 年 4 月 11 日，公司召开董事会，审议通过关于和石复合材料将其持有的公司 33% 股权（共计 2,000 万美元）以 2,077.58 万美元的价格转让给香港华美，同时修改公司章程。同日，和石复合材料与香港华美签署《股权转让协议书》，就股权转让事宜进行了约定。该次股权转让的评估作价情况分析详见本问询回复“关于资产重组”之“（1）”中的相关回复。

2023 年 4 月 19 日，嘉兴市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，振石华风的出资情况为振石华美认缴出资 4,000 万美元，占出资比例的 66.67%，香港华美认缴出资 2,000 万美元，占出资比例的 33.33%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石华美	4,000	66.67%
2	香港华美	2,000	33.33%
合计		6,000	100%

（4）2024 年 12 月，第二次增资

2024 年 12 月 9 日，振石华风召开董事会，审议通过公司增加注册资本至 10,167 万美元，其中振石华美认缴增资 4,167 万美元，以货币出资，同时修订公司章程。

2024 年 12 月 25 日，嘉兴市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次增资后，振石华风的出资情况为振石华美认缴出资 8,167 万美元，占出资比例的 80.33%，香港华美认缴出资 2,000 万美元，占出资比例的 19.67%。

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	振石华美	8,167	80.33%
2	香港华美	2,000	19.67%
合计		10,167	100%

3、华智研究院的历史沿革

（1）2020 年 5 月，公司设立

2020 年 5 月 14 日，华智研究院股东东方特钢、振石华美、振石集团签署了《振石集团华智研究院（浙江）有限公司章程》。

2020 年 5 月 26 日，华智研究院取得了嘉兴市场监督管理局核发的营业执照。

设立时，华智研究院的认缴出资总额为 10,000 万元，出资情况为振石集团认缴出资 9,000 万元，占出资比例的 90%；振石华美认缴出资 500 万元，占出资比例的 5%；东方特钢认缴出资 500 万元，占出资比例的 5%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	振石集团	9,000	90%
2	振石华美	500	5%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
3	东方特钢	500	5%
合计		10,000	100%

（2）2022 年 9 月，第一次股权转让

2022 年 9 月 1 日，公司召开董事会，审议通过关于振石华美将其持有的公司 5% 股权（共计 500 万元）转让给振石集团；东方特钢将其持有的公司 5% 股权（共计 500 万元）转让给振石集团，同时修改公司章程。同日，振石华美、东方特钢分别与振石集团签署《股权转让协议书》，就股权转让事宜进行了约定。

2022 年 9 月 16 日，嘉兴市市场监督管理局核准了上述变更事宜。

本次转让后，华智研究院的出资情况为振石集团认缴出资额 10,000 万元，占出资比例的 100%。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	振石集团	10,000	100%
合计		10,000	100%

4、振石华美、振石华风及华智研究院的主营业务

（1）振石华美的主营业务

振石华美主要从事风电叶片材料、新能源汽车电池保护材料、光伏纤维增强材料的生产、研发和销售。

（2）振石华风的主营业务

振石华风主要从事风电叶片材料的生产、研发和销售。

（3）华智研究院的主营业务

华智研究院主要从事高性能复合材料、金属材料、新型工业智能化装备技术的研发应用。

5、华智研究院未被整体纳入发行人的原因及合理性说明

(1) 发行人收购的华智研究院部分产业

1) 发行人收购华智研究院光伏相关产业

发行人与华智研究院的产品之一光伏边框的主要原材料均为玻璃纤维，且考虑到发行人的目标客户大型清洁能源企业在风电领域及光伏领域通常均有布局，为防止发行人与华智研究院的下游目标客户的潜在重叠，避免潜在同业竞争，完善清洁能源领域纤维增强材料的产业布局，2023年11月30日，发行人召开董事会，决议同意子公司振石华美以6,500万元的价格收购华智研究院光伏业务相关的资产及资源，包括固定资产、存货、无形资产、人员劳动关系、债权债务等。同日，发行人子公司振石华美与华智研究院签署了《资产收购协议》。

2) 发行人收购华智研究院拉挤型材相关产业

华智研究院为振石集团体系下的产品、设备研发端公司，拉挤型材及对应生产设备为华智研究院数个研发项目中的一项目。发行人原有拉挤板相关业务集中于拉挤型材生产及优化，以及市场拓展和客户对接。为对自身拉挤板相关业务进行整合完善，发行人将华智研究院与拉挤板设备研发、生产相关的专利和研发人员整合至子公司振石华美的拉挤板生产环节，整合完成后华智研究院不再从事拉挤板生产设备及拉挤板技术的研发制造，发行人自2023年起停止向华智研究院采购设备。

(2) 发行人未将华智研究院整体纳入的原因及合理性说明

一方面，发行人经过多年的研发积累拥有独立的研发能力，拥有发展多年的研发管理体系，独立开展研发工作。发行人收购华智研究院的光伏业务和拉挤型材相关资产主要系基于消除潜在同业竞争的考虑。

另一方面，华智研究院是振石集团体系内的研发主体，主要承担集团在科技研发和技术创新方面的核心任务。在振石集团的整体布局中，华智研究院作为科技研发板块的重要组成部分，承担支撑集团持续创新发展的作用。

目前，华智研究院主要从事新材料及先进智能装备的技术开发，在特种合金材料和高性能复合材料的研发及应用、新型工业装备制造及优化等多个领域持续开展研发，整体研究范围较为广泛，且与发行人主营业务无关。

（三）相关资产及业务重组行为涉及的外汇管理规定、境内外法律法规、须获得有权部门批准的情况，是否均符合相关法律法规规定并获得有权部门批准；

发行人成立以来的重大资产及业务重组中，“恒石有限收购振石集团所持有的振石华美 100%股权”“振石华美收购华智研究院的光伏业务相关的资产及资源”为境内资产及业务重组事项，不涉及境外资产及业务，因此不存在适用外汇管理规定、境外法律法规或需获得境外有权部门批准的情形。发行人其余涉及境外资产及业务的重组事项如下：

1、美国恒石风电收购恒石控股持有的美国恒石 100.00%股权

2023 年 5 月 31 日，美国恒石风电与恒石控股签署了《Business Sale And Purchase Agreement》，恒石控股将其持有的美国恒石 100.00%股权以 1 美元的价格转让予振石股份全资子公司美国恒石风电。

所用资金为美国恒石风电自有资金，不涉及外汇管理事项。

根据美国南卡罗莱纳州公司法的相关规定，股权转让不受限制，且本次股权转让行为已依照南卡罗莱纳州适用法律完成所有应履行的程序。根据境外律师出具的法律意见书，不存在违反当地法律法规的情形。

2、香港华美收购恒石控股持有的香港恒石 75.00%股权

2023 年 6 月 16 日，香港华美与恒石控股分别签署了《Instrument Of Transfer》《Sold Note》与《Bought Note》，恒石控股将其持有的香港恒石 75.00%股权以 98.69 万港元的价格转让予香港华美。

本次收购股权所用资金为香港华美自有资金，不涉及外汇管理事项。

涉及的股权变更和转让事项均已按照香港特别行政区适用法律的要求完成相关登记、备案及其他必要手续。根据境外律师出具的法律意见书，不存在违反当地法律法规的情形。

3、香港华美收购和石复合材料持有的振石华风 33.33%的股权

2023 年 4 月 11 日，香港华美和和石复合材料签署了《股权转让协议》，和石复合材料将其持有的 33.33%的股权以 2077.58 万美元的价格转让予香港华美。

本次股权收购行为为境外对境外汇款，不涉及外汇管理事项，该股权变更事项在桐乡市商务局进行了相关备案登记。该等事项均已按照香港特别行政区适用法律的要求完成相关登记、备案及其他必要手续。根据境外律师出具的法律意见书，不存在违反当地法律法规的情形。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人及所关联方的股权变更及转让的工商登记文件，核实振石华美、振石华风、华智研究院的设立、股东构成及历次变动情况；
- 2、查阅发行人近三年主要对外投资、资产及股权收购情况，查阅发行人审计报告及财务数据，获取资产总额、营业收入、利润总额等指标；
- 3、查阅了发行人及其子公司收购振石华美 100%股权、香港恒石 75%股权、美国恒石 100%股权、华智研究院光伏业务及振石华风 33.33%股权的股权受让协议、资产收购协议、专利转让协议和工商变更资料等文件，了解相关收购背景和过程；
- 4、获取并审阅了北京卓信大华资产评估有限公司、嘉兴求真房地产资产评估有限公司出具的相关收购评估报告，复核评估的具体过程、关键参数等，分析相关收购的定价公允性；
- 5、取得并查阅了发行人向华智研究院采购拉挤型材相关资产的价格明细；
- 6、获取发行人及华智研究院光伏业务和拉挤型材相关技术人员的员工花名册，了解收购前后人员的变动情况；
- 7、了解发行人及其收购公司在收购前后的业务领域，分析相关收购对发行人业务的影响；
- 8、查阅公司境外投资备案记录、境外法律意见书、境外公司所在地相关法律法规规定，确认是否履行法定程序。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内发行人的相关收购事项评估过程科学合理、评估参数恰当谨慎、评估结论公允可信，相关收购事项定价具备公允性、合理性；发行人通过收购实现资产重组后，通过合理的资源调配有效提升产能，对发行人经营业绩的提高和长期可持续发展具有积极影响；

2、华智研究院未整体纳入发行人具有合理性；

3、相关资产及业务重组行为符合外汇管理规定、境内外法律法规，已获得有权部门批准。

问题 4：关于行业与产品

根据申报材料及公开资料：（1）发行人主要从事清洁能源领域纤维增强材料研发、生产及销售，主要产品为清洁能源功能材料和其他纤维增强材料；其中，清洁能源功能材料占营业收入比例超 80%，根据下游应用领域分为风电叶片材料和光伏材料，前者具体产品为风电纤维织物、风电拉挤型材，后者具体产品为光伏边框；其他纤维增强材料应用领域广泛；（2）风电叶片制造的主流材料包括玻璃纤维、碳纤维等，亦有其他复合纤维发展应用，发行人主要生产玻璃纤维产品；（3）在风电纤维织物领域，2024 年公司风电玻纤织物全球市场份额超过 35%，产销规模全球领先；在风电拉挤型材领域，公司风电拉挤型材销量在国内排名前列；（4）光伏边框目前以铝合金为主要材质，复合材料光伏边框正在经历市场验证及逐步渗透的初级阶段；（5）本次募集资金投向玻璃纤维制品生产基地建设项目、复合材料生产基地建设项目等。

请发行人披露：（1）按照风电纤维织物、风电拉挤型材、光伏边框及其他纤维增强材料列示报告期内公司主营业务收入按产品分类的构成情况；相关产品是否需要经过客户认证，目前的认证情况；（2）风电叶片制造材料的类型，比较说明玻璃纤维、碳纤维等主要风电叶片制造材料类型的工艺设备、性能特点、应用场景、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格、相关技术与市场发展趋势等；（3）境内外风电纤维织物、风电拉挤型材的市场规模、竞争格局、主要参与者及市场份额情况；发行人风电纤维织物、风电拉挤型材产品所用纤维材料的类型，产品性能特点、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格，结合问题（2）分析产品市场竞争力的具体体现、是否符合风电叶片大型化、轻量化的发展趋势；（4）结合生产制造流程、设备工艺情况等，分析不同下游应用领域的纤维增强材料是否存在技术壁垒或其他壁垒，发行人是否能从生产风电叶片或光伏材料领域纤维增强材料切换至其他应用领域；（5）光伏边框的市场规模、不同材质光伏边框的优劣势、应用情况及技术发展情况，市场竞争格局、主要参与者及市场份额，结合前述问题分析发行人产品是否为主流光伏边框产品，是否符合行业发展趋势及未来市场空间情况；（6）结合前述问题、发行人募投项目涉及具体产品情况，进一步分析募集资金投资项目的确定依据及对发行人未来经营战略的影响。

请保荐机构简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）按照风电纤维织物、风电拉挤型材、光伏边框及其他纤维增强材料列示报告期内公司主营业务收入按产品分类的构成情况，相关产品是否需要经过客户认证，目前的认证情况

1、报告期内公司主营业务收入按产品分类的构成情况

报告期各期，发行人主营业务收入按产品分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电纤维织物	241,376.52	74.53%	314,661.20	71.84%	340,869.73	67.06%	317,772.21	61.04%
风电拉挤型材	53,567.33	16.54%	71,226.07	16.26%	109,853.55	21.61%	126,015.07	24.21%
光伏材料	1,183.57	0.37%	944.41	0.22%	402.88	0.08%	-	-
其他纤维增强材料	27,735.85	8.56%	51,193.89	11.69%	57,197.34	11.25%	76,778.07	14.75%
合计	323,863.28	100.00%	438,025.58	100.00%	508,323.51	100.00%	520,565.34	100.00%

注：光伏材料以光伏边框为主，其余包括少量的光伏背板、热塑多层片等产品

发行人主要产品包括清洁能源纤维增强材料、其他纤维增强材料。其中，清洁能源纤维增强材料主要包括风电纤维织物、风电拉挤型材及光伏材料，在主营业务收入中占比合计超过 85%。上述产品的毛利率情况如下：

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
风电纤维织物	27.54%	29.44%	29.19%	24.39%
风电拉挤型材	23.24%	15.97%	17.92%	23.91%
光伏材料	-80.08%	-109.44%	-40.91%	-
其他纤维增强材料	16.60%	21.07%	22.95%	21.35%

2、相关产品是否需要经过客户认证，目前的认证情况

（1）相关产品是否需要经过客户认证

公司主要客户需要合格供应商认证，主要流程如下：

1) 下游客户先与公司进行样品打样和测试，验证完成并确认公司具备生产符合技术指标的产品后，开始正式合格供应商认证流程；

2) 客户向公司下发供应商审核信息资料，公司根据客户审核信息资料要求提交相关审核资料；

3) 客户对于审核资料进行初步评审后，组织进行实地验厂，对于公司研发设计能力、生产制造能力、质量管理体系、安全环保情况和职业健康情况等各方面综合评估与审核，并向公司提出反馈建议；

4) 公司提供审核资料及完成验厂程序后客户会进行综合评判，评判合格后公司正式进入合格供应商体系；

5) 客户会根据其内部流程对公司符合合格供应商标准进行定期考察。

（2）目前取得的认证情况

公司清洁能源功能材料的下游客户群体主要包括国内外知名风电叶片及风机制造企业。全球范围内风电叶片制造商分类如下：

类型	国内	海外
第三方叶片厂	中材科技、时代新材、艾郎科技、中科宇能、吉林重通成飞、洛阳双瑞、天顺风能	迪皮埃(TPI)、艾尔姆(LM)
风电整机厂 (自主生产叶片)	明阳智能、远景能源、三一重能、东方电气	维斯塔斯、西门子歌美飒、德国恩德、爱纳康

注：金风科技、通用电气、运达股份、中国中车等风电整机厂主要采购第三方叶片厂生产的叶片

对于第三方叶片厂，报告期内发行人实现了对前述中材科技、时代新材、艾郎科技、中科宇能、吉林重通成飞、洛阳双瑞、天顺风能、迪皮埃(TPI)、艾尔姆(LM)稳定销售；对于风电整机厂，2023年-2024年全球新增装机量前10名整机厂中自主生产叶片的企业为维斯塔斯、远景能源、西门子-歌美飒、明阳智能、德国恩德能源、三一重能，发行人实现了对该类自主生产叶片整机厂的全

覆盖；其他前 10 名整机厂金风科技、通用电气、运达股份、中国中车，发行人均通过第三方叶片厂进行覆盖。

综上，发行人几乎取得国内外绝大部分生产风电叶片制造商的认证。

（二）风电叶片制造材料的类型，比较说明玻璃纤维、碳纤维等主要风电叶片制造材料类型的工艺设备、性能特点、应用场景、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格、相关技术与市场发展趋势等

1、风电叶片制造材料的类型

风电叶片结构中，主梁、叶根、上下蒙皮和腹板均需要使用纤维增强材料，纤维增强材料是以纤维材料为增强体，或将纤维材料与基体材料混合经过特殊工艺制成的复合材料。风电叶片中原材料占生产成本比例超过 75%，增强材料和基体材料是风电叶片主要的制造材料，在风电叶片原材料成本中占比分别为 21% 及 33%。

其中，增强材料用于加强制品力学性能或者其他性能的材料，风电用增强材料主要为纤维材料，具有高模量的特点，以提高叶片的强度和刚度。增强材料以高模量纤维为主，主要包括玻璃纤维和碳纤维。

基体材料为载荷传递支撑结构，固定和保护增强材料并与增强材料协同作用，使得复合材料在外力的作用下表现出优越的性能，从而实现更高的耐久性和可靠性。基体材料主要包括环氧树脂、乙烯基酯树脂、不饱和聚酯树脂、聚氨酯树脂等，其中兆瓦级以上风机叶片普遍采用环氧树脂，少数使用乙烯基酯或不饱和聚酯树脂，聚氨酯树脂的应用也逐步增长。基体材料起到支撑结构、固定纤维并传递载荷的作用，保障复合材料在复杂受力环境下的性能可靠性。

2、玻璃纤维、碳纤维等主要风电叶片制造材料类型的工艺设备、性能特点、应用场景、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格、相关技术与市场发展趋势等

（1）玻璃纤维与碳纤维在风电叶片应用的对比

玻璃纤维因其机械强度高、重量轻、耐腐蚀、绝缘性好，且成本较低、供应成熟，成为当前最广泛使用的增强材料。在小型叶片中通常全部采用玻璃纤维以

控制成本；中大型叶片的主梁常用复合材料拉挤板，其增强纤维仍以玻璃纤维为主，部分方案为提高性能会采用碳纤维或碳玻混合纤维；在超大型海上叶片中，为平衡长度、重量与性能，碳纤维的使用成为重要研究方向，但其高昂价格目前限制了规模化应用。二者在工艺设备、性能特点、应用场景、适用的风电叶片、风电机组等规格方面的对比如下：

特性维度	玻璃纤维	碳纤维
工艺设备	通常以纤维织物或拉挤型材的形式应用。其中，纤维织物的核心设备为多轴向经编机，主要核心工艺包括真空灌注工艺、预浸料成型工艺、湿法手糊成型工艺；拉挤型材核心设备为拉挤生产线，主要使用拉挤工艺，用于制造高纤维含量的拉挤板，此过程避免了将纤维纱编织为织物的环节	由于其纱线性能优越，在拉挤工艺中应用尤为广泛，直接用于生产碳纤维拉挤板，或与玻璃纤维混合使用（碳玻混），通过真空导入模塑或预浸料等工艺成型。核心设备为拉挤生产线
性能特点	具有较好的绝缘耐腐蚀性、机械强度，但模量相对碳纤维较低，成本效益优	碳纤维的密度比玻璃纤维低30%-35%，应用碳纤维可使叶片减重20%以上；拉伸模量比玻璃纤维高3-8倍，拥有更强的抗疲劳性能，能够延长叶片的使用寿命
适用风电叶片	纤维织物主要应用于风电叶片主梁、壳体、腹板等部位，玻璃纤维拉挤板主要应用于陆上70-90米长度风电叶片主梁	碳玻混拉挤板主要应用于海上90-100米长度风电叶片主梁，碳纤维拉挤板主要应用于海上100米以上风电叶片主梁
配套风电机组	陆上风机为主，包含部分海上风机次要部件	大型海上风机、对重量或刚度敏感的高性能陆上机组

（2）相关技术与市场发展趋势

玻璃纤维和碳纤维在风电叶片领域并非简单的替代关系，而是互补与融合的关系。具体而言：

1）拉挤工艺的日益成熟为碳纤维在风电市场的应用打开空间

在风电叶片材料中，风电纤维织物主要使用玻璃纤维，风电拉挤型材则根据叶片长度及不同使用场景选择纤维材料，包括玻璃纤维拉挤板、碳纤维拉挤板以及碳玻混拉挤板。拉挤板的评价标准一方面在于其直线度、外观控制情况，另一方面取决于相同纤维含量下板材的机械性能及抗疲劳性能。碳纤维凭借极致的轻量化和刚度优势，是解决超长叶片设计瓶颈、提升高端机组性能的关键手段，在力学性能和轻量化特点方面均优于玻纤。但早期主要应用在预浸料、真空灌注的

叶片生产工艺中，该工艺下成型操作复杂且生产效率较低，导致其应用成本过高。2015 年，维斯塔斯通过拉挤工艺大幅提高了碳纤维的体积含量进而减轻主体承载部分的质量，降低了碳纤维的应用成本。2022 年，伴随维斯塔斯碳纤维叶片核心专利拉挤工艺到期，拉挤工艺有望在国内得到更广泛的应用，进而带动碳纤维在风电叶片需求量的提升，但其应用增长很大程度上取决于成本下降以及与玻璃纤维混合应用技术的成熟度。发行人在国内率先实现了风电拉挤型材的规模化生产，拉挤型材覆盖高模量玻璃纤维拉挤板、碳玻混拉挤板、碳纤维拉挤板，能够根据下游客户的多元化需求提供多元化产品。

2) 玻纤技术仍将长期作为风电叶片主要增强材料

在上游原材料领域，虽然碳纤维在密度、模量、强度等性能方面优于玻纤，但短期内大规模应用仍旧受到成本因素限制。与此同时，近年来头部玻璃纤维企业推出高模高强玻纤，具有拉伸强度高、弹性模量高、抗冲击性能好、化学稳定性好、抗疲劳性好、耐高温等优良性能，其中超高模量玻纤的拉伸模量及拉伸强度相比普通玻纤提高 30%，已经能够满足大多数多轴向叶片壳体的性能要求。因此，玻璃纤维凭借其成熟的工艺、优异的综合性能和最具竞争力的成本，在未来相当长时间内仍是风电叶片主要的增强材料。

（三）境内外风电纤维织物、风电拉挤型材的市场规模、竞争格局、主要参与者及市场份额情况；发行人风电纤维织物、风电拉挤型材产品所用纤维材料的类型，产品性能特点、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格，结合问题（2）说明产品市场竞争力的具体体现、是否符合风电叶片大型化、轻量化的发展趋势

1、境内外风电纤维织物、风电拉挤型材的市场规模、竞争格局、主要参与者及市场份额情况

（1）风电叶片材料市场规模

根据全球风能理事会（GWEC）发布的《全球风能报告 2024》，2024 年全球风电新增装机量达到 117GW；根据国家能源局统计，2024 年我国风电新增装机量达到 79.82GW。

由于根据行业经验，1GW 风电机组需使用 1.2 万吨纤维织物及拉挤型材，

其中纤维织物用量占比约为 70%，拉挤型材用量占比约为 30%。以此为基础进行测算，对应 2024 年全球对风电纤维织物及拉挤型材的需求量合计约为 140.4 万吨，其中风电纤维织物的需求量约为 98.28 万吨，风电拉挤型材需求量约为 42.12 万吨；2024 年我国对风电纤维织物及拉挤型材的需求量合计约为 95.78 万吨，其中风电纤维织物的需求量约为 67.05 万吨，风电拉挤型材需求量约为 28.73 万吨，整体市场空间较为广阔。

（2）竞争格局、主要参与者及市场份额情况

由于市场主要参与者包括上市公司及未上市公司，其市场份额数据未公开披露。选取经营业绩、生产能力、主要客户等指标对其进行比较，情况如下：

1）风电纤维织物

在风电纤维织物领域，发行人境内市场主要竞争对手为上市公司中材科技的全资子公司泰山玻纤、上市公司国际复材的控股子公司宏发新材。发行人境外市场竞争对手主要包括 Owens Corning、Saertex、Arvind PD、Mytex、宏发新材摩洛哥子公司以及重庆国际巴林子公司。发行人与前述竞争对手比较情况如下：

公司	成立时间	经营情况	市场地位
泰山玻纤	1999 年	2022-2024 年及 2025 年 1-6 月，泰山玻纤营业收入分别为 93.27 亿元、85.58 亿元、78.91 亿元及 44.30 亿元；净利润分别为 23.08 亿元、10.17 亿元、3.90 亿元及 5.85 亿元	泰山玻纤的玻璃纤维年产能超 130 万吨，主要产品出口美国、欧盟、日韩、中东、东盟、南美等 70 多个国家和地区，在玻璃纤维配方等方面拥有核心自主知识产权，拥有高模玻纤及织物等特种纤维关键制备及产业化生产技术。
宏发新材	2003 年	2022-2023 年，宏发新材营业收入分别为 19.35 亿元、19.43 亿元；净利润分别为 1.06 亿元、1.03 亿元 ^注	宏发新材是全球领先的高性能纤维经编增强复合材料企业，在美国、摩洛哥建有海外研发生产基地。产品广泛应用于风电叶片、轨道交通、航空航天等行业，在全球风电市场的占有率达到 30%，各类经编材料年产能 50 万吨。
公司	2000 年	2022-2024 年及 2025 年 1-6 月，公司清洁能源功能材料收入分别为 44.38 亿元、45.11 亿元、38.68 亿元及 29.61 亿元；公司净利润分别为 7.81 亿元、7.93 亿元、6.07 亿元及 4.04 亿元	公司是全球领先的风电纤维织物及拉挤型材的专业制造商，产品主要应用于风机叶片主梁和壳体增强材料。在纤维织物领域，公司风电玻纤织物 2024 年市场份额超过 35%，位列全球第一。

数据来源：中国玻璃纤维工业协会、招股说明书、定期报告

注 1：竞争对手报告期内主要客户来源于其定期报告披露的报告期各期前五大客户汇总

注 2：由于泰山玻纤同时开展玻纤及玻纤制品业务，其经营业绩与发行人不具有可比性

注 3：截至本问询回复出具之日，宏发新材料未公布 2024 年年度报告，其 2022-2024 经营数据来源为国际复材年度报告

注 4：境外竞争对手因数据披露程度有限，上表未列示

2) 风电拉挤型材

在风电拉挤型材领域，发行人境内市场主要竞争对手为国际复材的参股子公司重庆风渡、中材科技山东分公司，产品原材料主要使用玻璃纤维。境外企业拉挤板原材料主要使用碳纤维，主要企业包括 Zoltek、DowAksa、Exel 及 Guri。发行人与前述竞争对手比较情况如下：

公司	成立时间	经营情况	市场地位
重庆风渡	2020 年	2022 年营业收入为 8.69 亿元，净利润为 0.71 亿元 ^注	重庆风渡依托于国际复材在异形玻纤、风电叶片高模玻纤、聚氨酯风电叶片专用纱及织物等产品细分领域的较强竞争优势，是国际复材玻纤下游产业链延伸战略的重要组成部分。
中材科技山东分公司	2022 年	未披露	中材科技山东分公司在复合材料设计、研发、制造方面具有成熟经验，已建成 300 余条拉挤板生产线，是风力叶片配套用拉挤主梁复合材料领域的高品质复合材料供应商。
公司	2000 年	2022-2024 年及 2025 年 1-6 月，公司清洁能源功能材料收入分别为 44.38 亿元、45.11 亿元、38.68 亿元及 29.61 亿元；公司净利润分别为 7.81 亿元、7.93 亿元、6.07 亿元及 4.04 亿元	在风电拉挤型材领域，公司在国内率先规模化生产了风电叶片主梁用高模玻纤拉挤型材和碳玻混拉挤型材，且风电拉挤型材销量在国内排名前列。

数据来源：中国复合材料工业协会、招股说明书、定期报告

注：境外竞争对手因数据披露程度有限，上表未列示

2、发行人风电纤维织物、风电拉挤型材产品所用纤维材料的类型，产品性能特点、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格

发行人风电叶片材料使用的主要纤维材料为玻璃纤维，其中部分海上大型叶片主梁使用碳纤维，通过碳纤维拉挤板或碳玻混拉挤板的形式应用，对应性能特点、适用叶型及机组与行业基本情况相符，具体详见本问题回复之“（二）风电叶片制造材料的类型，比较说明玻璃纤维、碳纤维等主要风电叶片制造材料类型

的工艺设备、性能特点、应用场景、适用的风电叶片、风电机组及发电量等规格、相关技术与市场发展趋势等”。

3、结合问题（2）说明产品市场竞争力的具体体现、是否符合风电叶片大型化、轻量化的发展趋势

（1）发行人产品市场竞争力的具体体现

发行人在经营业绩、主要客户及生产能力等方面均处于行业领先地位，相较于竞争对手而言建立了显著的竞争优势。具体而言：1）发行人主要客户为全球排名前列的风电叶片及整机制造厂商，有助于及时掌握下游行业的发展动态，推动新产品、新技术的前瞻性研发，获取更多市场份额；2）风电叶片生产企业实行较为严格的供应商认证机制，认证周期较长。发行人的主要产品已通过多家下游客户的测试认证，与其建立了长期稳定的合作关系，能够保证存量客户订单的连续性和稳定性，客户黏性较高，市场领先地位进一步稳固；3）发行人的产能规模较大，具备大规模订单的响应、交付能力及生产规模优势，能够满足下游风电行业持续增长的多元化需求，实现快速、及时、稳定供货，供应能力领先竞争对手。

凭借在客户资源、产能规模方面积累的竞争优势，发行人实现了营业收入及净利润的稳定增长，市场份额保持领先。在风电用纤维织物领域，发行人报告期内市场份额位列全球第一，2024 年全球市场份额超过 35%¹；在风电拉挤型材领域，发行人产品销量在国内排名前列。

（2）是否符合风电叶片大型化、轻量化的发展趋势

风机大型化趋势下，风电叶片的技术迭代趋势是力学性能优化、轻量化和降本，实现路径是风电叶片材料、制造工艺和叶片结构的迭代优化，例如经裁剪和缝合后的纤维织物可以避免传统层压工艺中的纤维屈曲和界面分层问题，节约纤维和树脂的用量，减轻叶片的重量。风电叶片下一步轻量化的重点则在材料的迭代方面。

发行人的产品体系与技术路线与该趋势高度契合，具体而言：

¹ 数据来源：中国玻璃纤维工业协会

在材料布局方面，公司已形成覆盖玻璃纤维、碳纤维及碳玻混编系列增强材料的完整产品线，可依据客户对成本、力学性能及轻量化的综合需求，提供定制化的纤维织物和拉挤型材解决方案。尤其在高模量领域，公司成功开发出多项超高模量玻璃纤维织物产品，其拉伸强度、抗疲劳性和抗冲击性显著优于普通无碱玻纤织物，能够有效支持叶片在更长尺寸下仍保持结构可靠性与运行稳定性。

在工艺技术方面，公司提供多轴向的纤维织物，利用编织物不同的排布设计满足叶片不同位置对力学性能的要求，提升材料利用效率并降低冗余重量。同时，公司前瞻性布局拉挤工艺并已实现拉挤型材的规模化生产，该工艺在连续成型过程中能够更好地保留纤维强度、提升材料一致性，相比传统真空灌注进一步减轻叶片重量，契合叶片轻量化制造的主流技术路径。

综上，发行人凭借在纤维增强材料领域的多元产品组合和领先工艺能力，已形成面向大型化、轻量化叶片需求的系统解决方案，产品开发布局与行业发展趋势保持一致，并为下游客户实现性能提升与成本优化提供关键材料支撑。

（四）结合生产制造流程、设备工艺情况等，说明不同下游应用领域的纤维增强材料是否存在技术壁垒或其他壁垒，发行人是否能从生产风电叶片或光伏材料领域纤维增强材料切换至其他应用领域

1、纤维增强材料存在进入壁垒

纤维增强材料行业，特别是在高端应用领域，存在由资金、技术、人才、规模及品牌认证构成的准入壁垒。具体而言：

（1）技术与人才壁垒

该行业属于技术密集型产业，其生产涉及高分子材料学、化工工艺、热力学及自动控制等多学科的综合应用。行业存在大量生产工艺方面的专有技术和实践经验，以风电纤维织物为例，纤维的排布设计方式会影响编织结构的稳定性，进而影响风电叶片的综合力学性能。以风电拉挤型材为例，纤维材料与树脂配方的比例会影响板材的最终强度、模量、耐疲劳性、耐候性等性能，拉挤过程中牵引机器的设备参数也需要和后续树脂固化的速率精准匹配。前述生产流程中涉及不同环节的工艺设计，需要长期研发投入和生产验证，以及与行业知名客户合作过程中积累的工艺经验。相关岗位人员需要同时具备机器操作的实践经验，同时掌

握材料反应原理，并能够根据产品反馈实时调整工艺参数，对专业知识及行业经验要求较高，行业内相关人才具有一定稀缺性。

（2）品牌与认证壁垒

在风电叶片等重要应用领域，风电叶片企业一般建立自身的战略供应商体系，对核心供应商经过严苛的认证流程。客户认证通常周期较长，风电材料供应商需要与客户开展大量测试工作，全面评估从原材料、生产过程控制到出厂检验标准的各个环节，以确保其提供的风电材料在强度、模量、耐久性和抗疲劳性等方面符合质量要求和技术规范。由于材料的安全性和可靠性对风机较为重要，同时客户认证周期长且流程复杂，风机和叶片制造商通常从经过认证的风电材料供应商处采购。

（3）规模与资金壁垒

纤维增强材料行业具有资金密集型的特点，企业需要预先投入资金购买土地、厂房、机器等生产资料。

就机器设备、产线建设而言，以风电纤维织物为例，在投入多轴向经编机的同时还需要配套裁剪机、绗缝机等，在经编织物（胚布）的基础上满足下游客户的定制化需求，提升客户生产效率和节约成本。以风电拉挤型材为例，建立一条产线需要购置精密控制的浸胶槽、加热模具系统、高精度牵引设备等，并同步配套恒温恒湿的环境控制系统。

就原材料储备而言，为了及时响应下游客户的大规模订单需求，发行人需对玻璃纤维、树脂等主要原材料储备一定的安全库存以保障生产的连续性。随着业务规模的不断扩大，对原材料和产成品库存的管理需求提升，现代化的仓储投入与生产过程管控手段支出也相应上升。下游风电叶片客户对上游服务的多样性提出了要求，需要风电材料供应商具备快速响应和全球化布局能力，这些都需要企业具有相应的资金实力作为基础。

2、发行人具备在不同应用领域间进行切换的能力

对于已具备技术积淀和生产能力的纤维增强材料生产企业，其核心技术在相近的下游应用领域间可能存在可迁移性。具体原因如下：

（1）核心工艺存在可迁移性

发行人在纤维增强材料领域积累的核心技术，比如拉挤工艺，在不同应用领域间具有一定通用性。无论是风电叶片、光伏发电等清洁能源应用领域，或是其他应用领域，其纤维增强材料的基础工艺流程存在相似性。发行人在生产中积累的关于模具设计、树脂配方、固化工艺、牵引速度等关键技术经验，可以应用于其他采用相同或相似工艺的领域。

（2）材料体系经验具有可迁移性

发行人在为风电叶片提供材料的过程中，积累了关于纤维材料与不同树脂复合的应用经验。这些经验对开发新产品具有参考价值。就光伏边框而言，其对耐候性、绝缘性和成本的要求，与发行人在风电领域追求的耐久性、轻量化和成本控制目标在技术逻辑上相通，发行人可将对于耐腐蚀树脂配方、紫外老化防护、结构设计的经验迁移至光伏边框产品的开发中；就其他领域纤维增强材料而言，发行人在开发新能源汽车电池保护材料等新产品时，发行人在风电领域积累的关于材料强度、模量、抗疲劳性能的深刻理解和技术方案，亦能够显著缩短研发周期，快速实现技术突破。

综上所述，纤维增强材料行业存在一定的准入壁垒，但对于已经具备生产能力、工艺技术、人才团队和客户认证的行业企业，其核心技术可能具有一定的可扩展性和迁移性。发行人基于对核心工艺的理解和研发能力，能够实现从生产风电叶片或光伏材料领域向其他应用领域的切换。

（五）光伏边框的市场规模、不同材质光伏边框的优劣势、应用情况及技术发展情况，市场竞争格局、主要参与者及市场份额，结合前述问题说明发行人产品是否为主流光伏边框产品，是否符合行业发展趋势及未来市场空间情况

1、光伏边框的市场规模、不同材质光伏边框的优劣势、应用情况及技术发展情况，市场竞争格局、主要参与者及市场份额

（1）光伏边框的市场规模、不同材质光伏边框的优劣势、应用情况及技术发展情况

根据国际能源署（IEA）数据显示，过去十年间，全球光伏发电装机容量年复合增长率超 20%，预计到 2030 年，累计装机容量将突破 1,700GW。光伏边

框是光伏组件的重要组成，位于光伏产业链中下游。光伏边框占组件成本比例约为 9%，是组件中成本占比最高的辅材。

光伏边框目前以铝合金为主要材质，铝合金材料具有强度高、牢固性强、导电性能好、抗腐蚀抗氧化、抗拉力性能强、运输安装便捷，以及便于回收等优良性能，并且经过了市场长期验证，现阶段铝合金边框占有绝大多数市场份额。根据 CPIA 发布的《中国光伏产业发展路线图》，铝合金材料在光伏边框市场占有率达 95% 以上。近年来，随着技术的不断进步和产业规模的扩大，降本、环保、美观、耐腐蚀绝缘等诉求推动新型边框快速发展，以纤维增强材料为材质的复合材料边框需求应运而生，在海上光伏等环境严苛或对美观度有要求的 BIPV 等应用场景率先应用，市场占有率稳步上升。

二者的优劣势、应用情况及技术发展情况对比如下：

特性维度	铝合金边框	复合材料边框
综合成本	整体较高，原材料（电解铝）属高耗能产业，价格受大宗商品市场影响大，加工流程复杂	原材料主要是玻璃纤维、聚氨酯等非金属材料，原材料价格水平相对较低且生产工艺较为简单，一定程度上节省了生产成本
耐腐蚀性	铝合金表面有致密而连续的氧化物保护膜，有较强的耐腐蚀性	耐酸碱、耐盐雾性能突出，尤其适合海上、滩涂等恶劣环境
电气绝缘性	导体，需额外设计绝缘措施，存在电势诱导衰减风险	能够避免电流泄漏，降低光伏组件电势诱导衰减，为光伏系统提供额外的安全保障
机械强度	刚性和抗拉强度优异，技术成熟可靠	满足标准要求，但长期极端载荷下的可靠性及市场认知仍在深化
环保性	电解铝生产过程中碳排放量较高，消耗大量电力，对环境产生的负面影响较大	生产过程对能耗和污染物更低，有利于光伏产业服务国家“双碳”战略
美观与设计	颜色和造型选择相对有限	颜色、形状可高度定制，使得光伏组件与建筑完美融合，是光伏建筑一体化（BIPV）首选

（2）市场竞争格局、主要参与者及市场份额

材质类型	主要市场参与者	市场特点及份额情况
铝合金边框	永臻股份、中信渤海铝业、营口昌泰、鑫铂股份、华建铝业等	永臻股份的产能规模与市场份额均在行业内占据一定的领先地位。但市场参与者众多，格局相对分散，头部企业持续扩产抢占份额。目前铝合金边框合计占据光伏边框市场 95% 以上的绝对份额

材质类型	主要市场参与者	市场特点及份额情况
复合材料边框	德毅隆、沃莱新材、发行人	目前整体市场份额较小，但未来在特定场景渗透率将显著提升，具体增速取决于市场验证效率

资料来源：招股说明书、公开资料

2、发行人产品是否为主流光伏边框产品，是否符合行业发展趋势及未来市场空间情况

综上所述，虽然发行人目前主营的纤维增强材料边框在当前以铝合金为主导的光伏边框市场中并非主流，但其凭借显著的耐腐蚀性、绝缘性、低成本及卓越的美观度等重要优势，已在海上光伏、BIPV（光伏建筑一体化）等对性能与外观有严苛要求的细分赛道中展现出强大的产品竞争力。

与此同时，发行人的光伏边框获得 TÜV 检测机构莱茵公司颁发的全球首张证书，通过了莱茵公司 2PfG2923 标准认证，在耐老化测试、阻燃性能、力学性能等方面均表现优异，是国内较早布局并实现复合材料边框产业化的企业，具备先发优势和技术积累。发行人产品契合光伏行业对降本增效、低碳环保及应用场景多样化的需求，符合行业发展趋势。尽管该细分市场的整体规模暂无权威统计数据，但随着海上光伏的规模化开发和分布式光伏特别是 BIPV 的快速发展，复合材料边框所处的赛道预计渗透率将进一步提升。综合考虑发行人光伏边框的性能特点及适用场景，未来市场空间存在增长潜力。

（六）结合前述问题、发行人募投项目涉及具体产品情况，进一步说明募集资金投资项目的确定依据及对发行人未来经营战略的影响

1、结合前述问题、发行人募投项目涉及具体产品情况，进一步说明募集资金投资项目的确定依据

（1）发行人募投项目涉及具体产品情况

发行人本次发行募集资金将用于新增主要产品产能并引进智能化和自动化的先进生产设备，进而强化主营业务优势，募投项目亦主要围绕风电叶片材料、新能源汽车电池保护材料、光伏边框的生产基地建设开展。各项目对应新增产品

产能情况如下：

序号	项目名称	项目产品
1	玻璃纤维制品生产基地建设项目	21.5 万吨风电纤维织物
2	复合材料生产基地建设项目	0.9 万吨新能源汽车电池盒盖、5.8 万吨新能源汽车电池底护板、8.1 万吨光伏边框
3	西班牙生产建设项目	5 万吨风电纤维织物
4	研发中心及信息化建设项目	不适用

（2）募集资金投资项目的确定依据

1）发行人产品具有市场竞争力

发行人在经营业绩、主要客户及生产能力等方面处于行业领先地位，已建立显著的竞争优势。公司主要客户为全球头部风电叶片及整机制造厂商，产品通过长期认证并与客户形成稳定合作关系，客户黏性强，市场份额稳固。公司产品体系全面覆盖玻璃纤维、碳纤维及碳玻混等多种原材料，能够有效支持风电叶片大型化、轻量化发展趋势，实现力学性能优化和降本需求。凭借领先的产能规模、技术实力及市场占有率，发行人产品具备持续的市场竞争力，为本次募投项目的实施提供了坚实的市场基础。

2）发行人生产技术具备可迁移性

发行人具备在不同应用领域间进行技术迁移的能力，其核心技术在不同下游应用中具有可扩展性。公司在纤维增强材料领域积累的拉挤等核心工艺，在模具设计、树脂配方、固化工艺等方面具有通用性，可适用于风电、光伏乃至新能源汽车等多种应用场景。同时，发行人在材料体系方面的开发经验（耐候性、轻量化与结构设计等）也为开发光伏边框、电池保护材料等新产品开发提供了技术基础。前述生产技术方面的迁移能力为本次募投项目的实施提供了重要支撑。

3）发行人产品具备市场增长潜力

针对风电叶片材料，根据 GWEC 统计和预测，截至 2024 年末全球风电累计装机量达到 1,136GW，预计 2030 年全球累计风电装机量将达到 2,118GW，2024-2030 年全球新增风电装机容量复合增长率为 10.94%，平均每年新增风电装机量 163.7GW，仍将保持相对较高的发展速度。考虑到公司在风电叶片材料领

域的行业领先地位，本次募投项目系为满足下游市场持续增长的需求而新增的产能。与此同时，公司与维斯塔斯、西门子歌美飒等国际风电龙头企业保持长期合作，欧洲市场一直是公司海外业务的核心区域之一。在西班牙建设生产基地有助于增强公司对欧洲本土市场的就近供应能力，有效降低“双反”税则影响，强化公司在国际市场的竞争力和抗风险能力。

针对光伏材料及新能源汽车电池保护材料，通过复合材料对传统金属材料的替代有效契合了行业降本增效、低碳环保及应用多元化的趋势，未来市场空间具备一定增长潜力，为本次募投项目实施提供了市场空间。同时，由于该类产品仍处于市场开拓期，公司目前尚未建成较为成熟的规模化产线，本次募投项目系公司为完善产业链布局开拓的新产品，在全球能源结构转型趋势及“双碳”战略下存在可观业务机会，公司也在持续围绕新能源复合材料开展技术研发，并通过本次募投项目提前储备相应产品的生产能力，以未来能够迅速潜在业务机会而提前进行产能布局。

2、对发行人未来经营战略的影响

公司本次发行募集资金将全部用于公司主营业务，顺应清洁能源领域对纤维增强材料需求快速增长的发展趋势，新增主要产品产能并引进智能化和自动化的先进生产设备，进而强化主营业务优势，进一步扩大公司的业务规模和市场影响力，同时扩产风电叶片材料、光伏材料及新能源汽车电池保护材料产能，在存量市场中找增量，在增量市场中扩销量，在潜在市场中找机会，不断提高在各个细分市场的市场占有率，巩固在清洁能源产业的竞争优势。

本次募集资金投资项目的实施，一方面有助于公司持续发挥在风电叶片材料领域积累的技术及产品优势，优化产能布局，提升主要产品生产规模和快速响应能力，从而满足持续增长的市场需求；另一方面有助于公司通过加大对行业新产品、新技术的开发，进一步探索先进复合材料在光伏发电等前沿领域的应用，为清洁能源领域的客户和合作方创造更大的价值，在实现主营业务的可持续发展的同时积极打造全球复合材料智能制造的标杆。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下程序：

1、查阅行业相关政策文件及第三方行业研究报告，并与发行人的主营业务及产品应用领域进行分析比对，了解发行人所处市场前景及发行人产能消化能力，并分析募投项目是否符合国家产业政策；

2、获取发行人收入明细表，了解主营业务收入构成情况；

3、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人与客户的合作模式、主要产品的客户认证具体流程，以及目前取得的客户认证情况；

4、访谈发行人技术部门负责人，了解发行人主要产品的生产流程、核心工艺以及技术壁垒情况；

5、走访发行人客户及供应商，了解发行人主要产品的市场竞争格局、发行人在行业中的市场地位等；

6、访谈发行人管理层，了解发行人主营业务、经营管理情况及发展目标等，分析募投项目是否符合发行人经营及规划情况；

7、查阅行业研究报告、行业内主要可比公司的官网、定期报告、上市文件等公开信息，了解行业发展趋势及政策、行业内可比公司的业务发展情况及披露情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要客户需经历合格供应商认证流程，目前发行人几乎取得国内外绝大部分生产风电叶片制造商的认证；

2、风电叶片制造材料主要包括增强材料和基体材料，其中，发行人主要产品纤维增强材料是以纤维材料作为增强体，或将纤维材料与基体材料混合经过特殊工艺制成的复合材料；

3、全球及境内风电叶片材料市场空间较为广阔，发行人凭借在客户资源、

产能规模方面积累的竞争优势，市场份额保持领先，且风电叶片材料符合风电叶片大型化、轻量化的发展趋势；

4、纤维增强材料具有一定的竞争壁垒。发行人基于对核心工艺的理解和研发能力，能够实现从生产风电叶片或光伏材料领域向其他应用领域的切换；

5、发行人目前主营的纤维增强材料边框在当前以铝合金为主导的光伏边框市场中并非主流，但在海上光伏、BIPV（光伏建筑一体化）等对性能与外观有严苛要求的细分赛道中展现出产品竞争力，并与行业发展趋势相符；

6、发行人本次募投项目将全部用于其主营业务，系在强化主营业务优势、新增主要产品产能的同时为其他领域的潜在业务机会提前储备相应产品的生产能力而进行的产能布局，巩固在清洁能源产业的竞争优势。

问题 5：关于同业竞争

根据申报材料：（1）公司直接以及间接控股股东均为持股平台，未开展实际经营业务，未控制其他企业，因此公司与控股股东及其控制的企业不存在同业竞争；（2）报告期内，公司对实际控制人控制的其他与公司从事相同、相似业务的企业进行了重组，通过重组后，公司与实际控制人控制的企业不存在同业竞争；（3）实际控制人控制的其他企业中，振石集团存在部分企业登记的经营范围与发行人主营业务存在重合的情形，但前述重合不构成同业竞争。

请发行人披露：结合振石集团的发展历程、业务板块划分、各板块涉及企业、相关企业的业务及主要人员等方面的情况及与发行人的关系，业务是否有替代性、竞争性、有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，分析振石集团及下属主体是否存在与发行人主营业务相同或者相似的业务，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

请保荐机构、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合振石集团的发展历程、业务板块划分、各板块涉及企业、相关企业的业务及主要人员等方面的情况及与发行人的关系，业务是否有替代性、竞争性、有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，分析振石集团及下属主体是否存在与发行人主营业务相同或者相似的业务

振石集团的发展历程、业务板块划分、各板块涉及企业、相关企业的业务、上下游产业、主要人员及主要销售地区等方面的情况具体如下：

业务板块/ 产业布局	主要业务主体	发展战略	主营业务及产业上下游情况	主要人员	主要销售 地区
控股公司	振石集团	创新发展、多元发展、绿色发展、和谐发展	公司是一家控股型企业，专注于贸易及投资领域的业务运营；上下游无特定行业限制	董事：张毓强、张健侃、王源 总经理：张健侃	销售范围无特定地域限制
矿产资源	PT.FAJAR BHAKTI LINTAS NUSANTARA	成为行业内成本领先，管理精细，且有社会担当的镍矿资源运营企业	公司核心业务为印尼高品质、稀缺红土镍矿勘探与开采；下游客户为振石集团在印尼的镍铁冶炼厂，如雅石公司、硕石公司	董事：李鸣鸿、赵峰、蔡正洋	印度尼西亚
	PT.GEBE SENTRA NICKEL			董事：赵峰、蔡正洋	印度尼西亚
特种钢材	振石集团东方特钢有限公司	以创新引领不锈钢绿色低碳智造新技术，以服务创造高端装备特材产品新价值	公司致力于为客户提供“高、精、稀”的不锈钢板材，包括双相不锈钢、超级双相不锈钢、超级奥氏体不锈钢和耐热奥氏体不锈钢等；上游原材料主要来源于雅石公司和硕石公司生产的镍铁，下游客户包括从事压力容器、特种船舶等制造型企业	董事：刘晓亚、张健侃、王源、沈建康、王宇 总经理：沈建康	销售范围无特定地域限制
镍铁制造	雅石印尼投资有限公司 (PT. YASHI INDONESIA INVESTMENT)	为不锈钢和新能源行业提供优质的镍金属材料	公司主要在印尼从事于红土镍矿冶炼并生产镍铁；上游为印尼当地的红土镍矿公司，下游客户主要为振石集团东方特钢有限公司，少量供应国内其他不锈钢生产厂商	董事：刘晓亚、王源、XIANG, BINGHE、张健侃、陆海泉	集中于浙江省内，产品主要销往振石集团东方特钢有限公司
	硕石印尼投资有限公司 (PT SHUOSHI INDONESIA INVESTMENT)			董事：张健侃、刘晓亚、王源	
	华宝工业园区投资集团有限公司 (PT BAOSHUO TAMAN INDUSTRY INVESTMENT GROUP)			董事：张健侃、王源、刘晓亚	
科技研发	振石集团华智研究院（浙江）有限公司	让材料更先进，让装备更智能 让设计更超凡，让研发更创新	公司主要从事于新材料及先进智能装备的技术开发领域	董事：黄钧筠、张岩、张健侃 总经理：张岩	主营业务为研发，不涉及规模化销售

业务板块/ 产业布局	主要业务主体	发展战略	主营业务及产业上下游情况	主要人员	主要销售 地区
	桐乡华锐自控技术装备有限公司	智控未来，铸就卓越品牌，成为全球信赖的行业标杆	公司从事工业自动化生产线的设计、研发、安装、调试等技术服务及工业系统的开发、技术服务的研发、生产和销售；上游供应商是西门子、艾默生、施耐德等厂商，下游客户是玻纤、玄武岩、钢铁、医药等行业的企业	董事：寿丹平、孙漪、邹今值 总经理：孙漪	销售范围无特定地域限制
贸易物流	振石集团浙江宇石国际物流有限公司	打造业内一流的复合型现代物流集团	公司主要从事进出口货物国际货运代理、国内货物运输、仓储租赁、危化品运输等业务；作为绿色、高效的水陆联运物流供应商，主要服务于制造业；上游为物流公司、远洋运输商、港口运营商，下游为物流运输需求客户，主要为制造业企业	董事：寿丹平、俞大卫、王源 总经理：俞大卫	销售范围无特定地域限制
	海石国际投资有限公司		公司主要业务是为全球客户提供个性化物流解决方案，覆盖海运、空运、运输、报关、仓储五大业务领域；上游为全球前十大航运公司，下游为全球知名的进出口企业	董事：张健侃、张毓强、李印庆	销售范围无特定地域限制
酒店健康	振石大酒店有限公司	做宾客美好体验的主理人	公司为浙北地区知名五星级酒店，业务涵盖高端住宿、餐饮、会议场地租赁等；上游包括酒店用品公司、食材供应商，下游为散客、团队客户、协议公司及在线预定平台	董事：寿丹平、刘俊贤、张健侃 总经理：姚永南	主要集中于浙江省内
	桐乡康石中西医结合门诊有限公司	私人健康顾问、个性化的体检服务	公司为专业健康体检机构，为客户提供个性化的健康体检、健康管理、中西医门诊等全方位健康	董事：袁树人 总经理：李海松	主要集中于浙江省内

关于浙江振石新材料股份有限公司审核问询函的回复

业务板块/ 产业布局	主要业务主体	发展战略	主营业务及产业上下游情况	主要人员	主要销售 地区
			服务；上游包括医疗设备供应商、药品与健康产品供应商，下游为个人客户、企业客户等		
房产开发	振石集团巨成置业有限公司	理想生活服务商，美好城市缔造者	公司业务为房地产开发，涵盖住宅、商业、办公等各类物业；上游是建筑材料行业、建筑施工行业、工程机械行业企业，下游是居民和企业部门购房客户	董事：张健侃、邹今值、张毓强 总经理：袁洪涛	主要集中于浙江省内
金融投资	浙江华骏投资有限公司	以投资驱动价值成长	公司主要承担集团投资与资产管理；无特定上下游行业限制	董事：尹航、张健侃、张毓强 总经理：张健侃	投资无特定地域限制
	振石集团（香港）和石复合材料有限公司		公司主要承担集团海外资本运作、资源并购及国际贸易职能；无特定上下游行业限制	董事：张健侃	投资无特定地域限制

振石集团及其控制的企业中各类主体业务板块独立，与发行人从事业务存在较大差异，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突、不存在在同一市场范围内销售，与发行人主营业务不存在相同或者相似的业务，与发行人不存在同业竞争，具体情况如下：

结合振石集团及其控制企业的业务布局、核心产品与上下游情况分析可知：振石集团主体为控股型企业，聚焦贸易与投资，无特定行业上下游；矿产资源板块主要从事镍矿勘探开采；镍铁制造板块主要进行镍铁冶炼；特种钢材板块主要生产高端不锈钢板材；贸易物流、酒店健康、房产开发、金融投资等板块亦各有明确独立业务领域。各主体业务板块边界清晰，与发行人所属的清洁能源领域及其主营的纤维增强材料研发、生产及销售业务并无重合，不存在与发行人主要产品清洁能源功能材料（包括风电叶片材料和光伏材料等）和其他纤维增强材料相同或相似产品和服务。发行人上游产业主要为非金属矿物制品，下游客户主要为风电叶片和风电机组制造商，与振石集团及其控制的企业上游供应来源、下游客户群体均存在明显差异。

振石集团科技研发板块主要业务主体为华智研究院和华锐自控。华智研究院历史上与发行人业务相似的光伏产业及拉挤型材相关资产均已通过重组、收购等方式纳入发行人，后续华智研究院不再从事相关业务，目前华智研究院整体研究涉及新材料及先进智能装备的技术开发领域，研究范围与发行人主营业务并不相关。华锐自控主要从事工业自动化生产线及工业系统领域的技术研发服务。因此，振石集团及其控制企业与发行人不存在业务及销售市场重合的情况。

发行人董事、**原**监事、**审计委员会委员**、高管中部分人员与振石集团及其控制企业主要人员重合的情况并无利益冲突。发行人董事长**兼审计委员会委员**张健侃在发行人控股股东振石集团控制的华骏投资兼任总经理未违反《上市公司治理准则》第六十九条中关于上市公司董事兼任的要求，即“控股股东高级管理人员兼任上市公司董事、监事的，应当保证有足够的时间和精力承担上市公司的工作”。张健侃作为发行人董事，参与重大事项决策勤勉尽责，通过定期出席董事会、及时了解发行人经营情况等方式保障履职时间，具备充足的时间和精力履行其在发行人上市前后的董事义务。发行人董事黄钧筠、董事兼董事会秘书尹航、**原**监事邹今值、高管刘俊贤在振石集团控制企业中兼任董事，仅为工商登记之用，不参

与发行人控股股东控制企业的实际运营，且兼职企业的主营业务与发行人不存在重叠，不违反《上市公司治理准则》中的相关兼任要求。同时，发行人内部控制制度健全，已通过《关联交易管理制度》明确了对关联交易表决的回避要求。因此，前述人员的兼职情况与发行人不存在利益冲突。

综上，截至本问询回复出具之日，振石集团及其控制的企业中各类主体业务板块独立，与发行人从事业务存在较大差异，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突、不存在在同一市场范围内销售，与发行人主营业务不存在相同或者相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

1、发行人与控股股东及其控制的企业不存在同业竞争

截至本问询回复出具之日，发行人直接控股股东桐乡华嘉以及间接控股股东桐乡务石均为持股平台，未开展实际经营业务，且除发行人及其子公司外未控制其他企业，因此发行人与桐乡华嘉、桐乡务石之间不存在同业竞争。

2、发行人与实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的企业不存在重大不利影响的同业竞争

实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的各类业务板块涉及的主体情况如下：

主要控制主体	控制情况	业务板块划分	是否存在同业竞争
振石集团及其子公司 ^注	实际控制人张毓强、张健侃控制的企业	矿产资源、特种钢材、镍铁制造、科技研发、贸易物流、酒店健康、房产开发和金融投资	不存在同业竞争
恒石控股、华旭资本、华锦资本	实际控制人张毓强、张健侃控制的企业	持股平台，未开展实际经营	不存在同业竞争
华辰投资	实际控制人张毓强控制的企业	持股平台，未开展实际经营	不存在同业竞争
华凯投资、桐乡务石、桐乡华嘉、桐乡泽石、桐乡凯石	实际控制人张健侃控制的企业	持股平台，未开展实际经营	不存在同业竞争
上海天石及其子公司，主要包括厦门天石、宁波天石、天津天石、上海安口、青岛天石；	实际控制人张健侃控制的企业	均主要从事物流、货代等业务，与发行人主营业务不相同	不存在同业竞争

主要控制主体	控制情况	业务板块划分	是否存在同业竞争
埃及天石			
浙江中鑫实业有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	主要从事贸易、销售	不存在同业竞争
云南宁通投资有限公司、沾益金龙曲靖东下行线服务区、沾益金龙曲靖东上行线服务区	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	主要从事高速公路服务区的投资及经营管理，与发行人主营业务不相同	不存在同业竞争
桐乡市银河丝厂	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	主要从事丝织品制造，与发行人主营业务不相同	不存在同业竞争
浙江优舜矿业有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	主要从事矿产业务，与发行人主营业务不相同	不存在同业竞争

注：振石集团华智研究院（浙江）有限公司现与发行人及子公司不存在同业竞争关系。报告期内，为消除潜在同业竞争问题，发行人对华智研究院的部分产线及业务进行了收购，详见发行人招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来重要事件”之“（四）振石华美收购华智研究院的光伏业务相关的资产及资源”、“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联交易”之“（四）重大偶发性关联交易”之“3、关联方资产转让”之“（1）公司向振石集团及其子公司采购设备等”。

报告期内，发行人对实际控制人控制的其他与发行人从事相同、相似业务的企业进行了重组，通过重组后，实际控制人控制的其他企业不存在与公司从事相同、相似业务的情形。截至本问询回复出具之日，实际控制人控制的其他企业中，振石集团存在部分企业登记的经营范围与发行人主营业务存在重合的情形，但前述重合不构成同业竞争，具体情况如下：

序号	公司名称	实际控制情况	经营范围与发行人主营业务重叠情况	是否与发行人从事相同、相似业务情况
1	振石集团	实际控制人控制的其他企业	玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售	振石集团为控股型公司，仅从事贸易及投资业务，未实际从事与发行人主营业务相同或相似业务。

综上，截至本问询回复出具之日，发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人控股股东、实际控制人签署的基本情况调查表、出具的股东调查表，以及发行人董事（含审计委员会委员）、原监事及高级管理人员调查表，对发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的企业主营业务和经营情况进行了确认；

2、取得并查阅振石集团体系内企业名单及其对应业务的说明；

3、取得并查阅控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制企业的营业执照、工商档案、公司章程等文件；

4、取得并查阅发行人控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺函；

5、通过公开渠道检索发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制企业的经营范围及主营业务；

6、针对同业竞争的相关情况访谈了发行人实际控制人；

7、查阅《证券期货法律适用意见第17号》关于同业竞争的相关规定，对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属全资和控股的企业进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、振石集团及其控制的企业中各类主体业务板块独立，与发行人从事业务存在较大差异，不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突、不存在在同一市场范围内销售，与发行人主营业务不存在相同或者相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

2、截至本问询回复出具之日，发行人的控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员未从事与发行人之业务相竞争的业务，亦未控制其他与发行人业务相竞争的企业，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

问题 6：关于销售及客户

根据申报材料，（1）发行人主要产品包括清洁能源功能材料和其他纤维增强材料，清洁能源功能材料包括风电叶片材料和光伏材料等，风电叶片材料包括不同型号的纤维织物、拉挤型材，风电拉挤型材于 2022 年形成规模化销售并实现了收入快速增长；（2）公司前五名客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为 58.84%、57.48%及 62.62%，客户集中度较高；（3）公司在与少量客户合作过程中采取寄售模式。

请发行人披露：（1）与主要客户签订框架协议的情况；通过竞争性谈判、招投标模式获得订单的金额及比例；（2）主要客户销售金额变动的原因及合理性，报告期内客户增减变动情况，对应收入及毛利规模，变动原因及合理性；（3）寄售模式的主要客户，是否符合行业惯例，寄售存货各期末余额、存放地点、公司的管控措施，相关内控是否健全有效；公司确定寄售客户入库或领用的具体过程，与客户的对账周期是否固定，收入是否存在跨期情形；（4）公司在手订单情况，公司营业收入持续增长的驱动因素，主要依靠存量客户还是新增客户；（5）主要客户的结算方式是否存在差异，应收账款前五大客户、应收票据前五大客户与销售收入前五大客户存在差异的原因；（6）客户和供应商重叠的具体情况，相关交易的合理性及价格公允性，是否符合行业惯例，采购和销售业务是否独立。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）与主要客户签订框架协议的情况；通过竞争性谈判、招投标模式获得订单的金额及比例

1、与主要客户签订框架协议情况

发行人与主要客户遵循行业惯例签署年度框架协议。发行人与主要客户签订的框架协议主要约定双方原则性的权利和义务，并以年度为期间确定对合同执行期间的产品价格进行约定。发行人与部分客户会以承诺用量的方式设定采购下限，并约定达不到采购或者交付数量的惩罚机制。

报告期内，发行人与主要客户以年度框架协议为基础开展业务，不存在违反协议内容的情形，亦不存在处罚惩罚机制的情形。

2、通过竞争性谈判或者招标获得订单的金额和比例

报告期内，竞争性谈判、招投标模式均为发行人开展销售的主要模式。主要客户中中材科技、时代新材和远景能源均采用招标模式获取订单，其他客户中三一集团、东方电气等采用招标模式采购公司产品。主要客户中明阳智能、艾郎科技等民营企业以及迪皮埃、维斯塔斯等海外客户采用竞争性谈判的方式获得订单。

报告期内，公司主营业务收入按照通过竞争性谈判和招标获得订单区分的情况如下：

单位：万元

获取订单方式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招标	111,887.77	34.55%	126,918.50	28.98%	217,615.03	42.81%	156,678.78	30.10%
竞争性谈判	211,975.51	65.45%	311,107.07	71.02%	290,708.47	57.19%	363,886.56	69.90%
合计	323,863.28	100.00%	438,025.58	100.00%	508,323.51	100.00%	520,565.34	100.00%

（二）主要客户销售金额变动的原因及合理性，报告期内客户增减变动情况，对应收入及毛利规模，变动原因及合理性；

1、主要客户销售金额变动的原因及合理性

报告期各期，发行人主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
1	明阳智能	67,736.71	20.92%	93,096.66	21.25%	85,049.70	16.73%	111,522.62	21.42%
2	时代新材	48,878.20	15.09%	54,009.40	12.33%	38,936.41	7.66%	41,993.40	8.07%
3	中材科技	41,598.55	12.84%	52,229.31	11.92%	61,089.07	12.02%	66,061.77	12.69%
4	远景能源	26,447.49	8.17%	42,723.88	9.75%	62,731.76	12.34%	18,284.94	3.51%
5	迪皮埃	17,291.14	5.34%	32,249.89	7.36%	39,400.88	7.75%	44,228.19	8.50%
6	艾郎科技	22,229.24	6.86%	23,724.10	5.42%	43,931.40	8.64%	42,514.24	8.17%
合计		224,181.33	69.22%	298,033.25	68.04%	331,139.22	65.14%	324,605.16	62.36%

2023 年，发行人对明阳智能销售收入下降，主要系明阳智能向发行人采购拉挤型材的数量和金额下降。具体而言，2022 年风电拉挤型材进入大规模应用阶段，发行人在该领域具有较强的先发优势，占据了明阳智能绝大多数份额，而由于该领域市场竞争格局尚在形成过程中，2023 年市场新进入者共同参与市场竞争，购买方分散了供应量。2024 年，发行人向明阳智能收入提升主要系其海上风电交付增加，向发行人采购纤维织物金额和数量上升。**2025 年 1-6 月，因风电行业景气度上升，同时发行人向明阳智能西北区域项目交付数量有所增加，发行人与明阳智能保持了较好的业务合作态势。**

2023 年，时代新材向发行人采购金额下降主要系拉挤型材采购数量和价格下降所致。2024 年，时代新材向发行人采购金额大幅度上升，主要系时代新材向发行人采购风电纤维织物数量和金额上升。具体而言，一方面，时代新材基于自身战略规划加大了本年度的业务推广力度，同时在国内风电叶片行业整合过程中，下游风电叶片行业集中度更高，时代新材头部供应能力趋势凸显，综合影响下业务量上升；另一方面，发行人主动加强了和时代新材的合作力度，在价格和服务上更具有优势，因而成为时代新材的主要供应商。**2025 年 1-6 月，时代新材风电业务板块销售持续增长，向发行人采购风电拉挤型材的规模进一步增长。**

2023 年，中材科技向发行人采购金额略有下降，主要系 2023 年 6 月中材科技和中复连众合并纳入统一供应链管理，发行人本身作为中复连众一供占据大部分中复连众的份额，而合并后中复连众向中材科技山东分公司采购量增加，导致向发行人采购比例下降。2024 年，原先中复连众向公司采购份额减少的影响放大至全年，导致中材科技整体对发行人采购比例较 2023 年进一步下降。**2025 年 1-6 月，因风电市场景气度上升，中材科技向发行人采购规模增加。**

2023 年，远景能源对发行人收入大幅度提升，收入占比达到 12.34%，主要原因一是 2023 年风电市场快速恢复，远景能源整机交付量大幅度上升，市场占有率提高，采购量整体提升；二是发行人是 2023 年少数能够具备产能能够保证远景能源大批量供应的厂商，因此公司加强了与远景能源的合作，基于优势的报价和优质的供应能力获取更多远景能源订单。2024 年，远景能源引入了其他供应商进入供应体系，适当降低了向发行人的采购比例，因此其销售占比略有下

降。**2025年1-6月，远景能源与2024年同期保持同等规模采购水平。**

迪皮埃是全球知名的风电叶片生产企业，报告期内发行人向迪皮埃销售产品为供应迪皮埃在海外替维斯塔斯代工风电叶片的原材料。2023年，迪皮埃向发行人采购金额减少，主要系维斯塔斯土耳其项目完工后迪皮埃代工部分需求减少；2024年，随着海运费金额下降以及海外贸易整体价格下降，导致销售金额减少。**2025年1-6月，迪皮埃土耳其生产基地出现罢工事件以及自身经营问题，导致迪皮埃业务受到影响，从而迪皮埃向发行人采购增长幅度不及预期。**

2024年，艾郎科技对发行人采购金额下降，主要系艾郎科技业务转型，转向海外代工为主，国内市场需求减少，因此对发行人采购需求阶段性下降。**2025年1-6月，随着艾郎科技海外代工业务转型深入，向发行人采购规模逐步恢复。**

综上，报告期内发行人主要客户销售金额变动及具有合理性。

2、报告期内客户增减变动情况，对应收入及毛利规模，变动原因及合理性

发行人在客户开发方面采取了多元化的拓展策略，主要通过商务拜访、行业论坛、老客户介绍等方式持续开拓新客户资源。同时，在当前市场竞争日趋激烈的环境下，若出现服务质量未能满足客户需求、产品价格谈判陷入僵局，或其他商务条款无法达成共识等情况，都可能导致与客户终止合作关系。

报告期内，发行人的客户结构保持相对稳定，主要客户包括了国内外知名风电叶片及风机制造企业，各期前五大客户包括明阳智能、时代新材、中材科技、远景能源、迪皮埃、艾郎科技，各期前五大客户均非报告期新增，亦未在报告期终止合作，其他主要客户亦未发生重大变化。2023年度，远景能源进入发行人前五大客户，同时导致时代新材未进入前五大客户，主要原因一是2023年度远景能源整机交付量大幅度上升，市场占有率提高，采购量整体提升；二是发行人加强了与远景能源的合作，获取更多远景能源订单。2024年度，时代新材中标和交付项目增加使得其向发行人采购金额上升，重新成为发行人前五大客户；艾郎科技因其业务转向海外，国内业务需求减少，向发行人采购阶段性下降导致艾郎科技未进入前五大客户。**2025年1-6月，迪皮埃因其土耳其工厂出现罢工事件以及自身经营问题，导致其未进入前五大客户；随着艾郎科技海外代工业务转型深入，向发行人采购规模逐步恢复，重新进入前五大客户序列。**

报告期内，发行人主要客户未发生重大变化，个别客户因需求阶段性变化导致在发行人前五大客户行列中变化，但是未出现终止合作等情况。发行人与主要客户均保持了良好的合作，保持稳定的收入和毛利规模，不存在主要客户新增和减少的情况。

（三）寄售模式的主要客户，是否符合行业惯例，寄售存货各期末余额、存放地点、公司的管控措施，相关内控是否健全有效；公司确定寄售客户入库或领用的具体过程，与客户的对账周期是否固定，收入是否存在跨期情形。

回复：

1、寄售模式的主要客户，是否符合行业惯例

报告期各期，发行人寄售模式客户及寄售收入金额如下表所示：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中材科技	41,015.10	51,741.54	46,585.99	40,317.77
VECTORPLY CORPORATION	2,740.48	4,378.56	6,820.02	7,383.68
三一重能	-	1,291.19	6,333.79	-
西门子歌美飒	-	-	1,743.33	3,010.73
US LINER	922.31	2,360.83	1,339.17	-
芜湖奇达	98.07	1,848.46	-	-
比亚迪	1,070.91	3.16	-	-
安徽众源	203.45	-	-	-
贵阳闪聚	224.94	-	-	-
合计	46,275.24	61,623.74	62,822.30	50,712.18

发行人主要寄售客户为中材科技，此外对 VECTORPLY CORPORATION、三一重能、西门子歌美飒、US LINER、芜湖奇达、比亚迪、安徽众源及贵阳闪聚等客户均有寄售销售收入。

中材科技是国内知名的风电叶片生产制造商，报告期内系发行人的主要客户之一。中材科技 2020-2022 年年度报告中披露的采购模式为：“搭建母子公司统一集中采购平台，对子公司的物资采购计划和资金计划进行集中管理控制，进一步提高原材料采购的议价能力，确保公司物资采购工作的协调、统一；推行‘寄

售’采购模式，对主要原材料实行‘零库存’管理”。根据同行业可比公司国际复材招股说明书，其在与个别客户合作过程中采用寄售方式，寄售模式中，其根据客户需求进行生产，并将产品运送至客户仓库或客户指定的第三方物流仓库，并由客户根据实际需求领用，其采用寄售模式的客户为埃克赛复合材料（南京）有限公司、巴斯夫新材料有限公司、中材科技风电叶片股份有限公司；上纬新材披露：“公司寄售模式的客户主要是中材科技与 TPI 墨西哥”；其他以中材科技为客户的上市公司聚合科技披露：“公司与中材科技采用寄存库销售模式结算，系双方协商一致的结果。”由此，发行人与中材科技寄售模式符合惯例。

芜湖奇达为奇瑞新能源汽车技术有限公司（以下简称奇瑞汽车）全资子公司，主要从事新能源汽车用锂离子电池、充电器、电动汽车电池模组及电源管理系统的研发、生产、销售。芜湖奇达采用寄存库模式结算，属于奇瑞汽车统一管理要求。世昌股份（北交所在审）披露：“为满足部分客户降低库存、提高供货及时性的要求，公司在向吉利汽车、奇瑞汽车、宜宾凯翼汽车等客户销售时采用汽车零部件行业中较为普遍的寄售模式”。大昌科技在深交所问询反馈中披露：“奇瑞汽车每月月初对上个月的消耗进行确认，出具寄售结算报表，发行人对当月消耗的汽车零部件确认收入”。由此，发行人与芜湖奇达的寄售模式是由于客户的内部统一管理需求所致，与其他供应商一致。

三一重能是国内知名风电机组制造商，主要从事风电机组的研发、制造及销售与风电场设计、建设、运营管理。报告期内，发行人与三一重能存在寄售模式结算是由于三一重能下属部分基地内部管理安排变更的原因，经双方协商一致后由其指定第三方物流库保管发行人的商品，属于过渡期间的安排，具有真实背景及合理性。

西门子歌美飒是全球知名的风电机组制造商，报告期内采取寄售模式结算的主体为西门子歌美飒可再生能源（上海）有限公司。华新精科在上交所主板问询回复中披露：“公司微特电机铁芯寄售收入主要客户为博世集团及西门子集团”，西门子歌美飒采用寄售模式为其商业惯例。

比亚迪是在香港和深圳两地上市的世界 500 强企业，国内知名新能源汽车产业龙头。比亚迪采用寄存库销售模式结算，属于比亚迪统一管理要求。林泰新材（920106.BJ）在问询反馈中披露“公司主要通过寄售模式向比亚迪进行销售”，

永杰新材（603271.SH）在招股说明书中披露“公司生产的锂电池用铝箔均对应客户订单，2022 年、2024 年上半年产销率相对较低主要受核心客户比亚迪要求供应商需为其提供‘寄售’模式所致，在该模式下公司根据其订单生产的产品需在其实领用、对账后才确定为销售”。由此，比亚迪其他供应商亦采用寄售模式，发行人与其模式一致。

VECTORPLY CORPORATION 是一家美国复合材料制造商，产品涉及风电、船舶、交通运输、休闲娱乐、基础设施、和航空航天等领域。根据寄售协议，发行人与 VECTORPLY CORPORATION 采用寄售库销售模式结算，是出于客户管理需要且经双方协商一致的结果。

US LINER 是一家领先的美国先进热塑性复合材料解决方案制造商。根据寄售协议，发行人与 US LINER 采用寄售库销售模式结算，是出于客户管理需要且经双方协商一致的结果。

安徽众源新能源科技有限公司（以下简称“安徽众源”）是安徽众源新材料股份有限公司的控股子公司，主要从事新能源汽车和动力电池轻量化结构件的研发和制造，为奇瑞汽车等新能源领域客户的供应商。发行人与安徽众源采用寄售库销售模式结算，是出于客户管理需要且经双方协商一致的结果，符合新能源汽车行业惯例。

贵阳闪聚电池有限公司（以下简称“贵阳闪聚”）是吉利控股集团旗下新能源产业链企业，公司主营电池制造及零配件生产销售，涵盖储能技术服务、新能源汽车设备研发与销售、光伏设备及充电桩运营等领域，发行人与贵阳闪聚采用寄售库销售模式结算，是出于客户管理需要且经双方协商一致的结果，符合新能源汽车行业惯例。

综上，发行人与寄售客户采用寄售模式的安排，主要是由于客户内部管理安排需要，经双方协商一致后采取的方式；发行人以寄售模式向部分客户进行销售符合行业惯例。

2、寄售存货各期末余额、存放地点，公司的管控措施，相关内控是否健全有效

发行人寄售存货存放地点、各期末余额如下表所示：

单位：万元

客户名称	存放地点	寄售库存余额			
		2025 年 6 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末
中材科技	白城、连云港、阜宁、邯郸、锡林郭勒、兴安、萍乡、榆林、玉溪、酒泉、阳江、伊吾、张掖、安阳等地库位	1,789.74	1,223.10	978.65	3,678.76
VECTORPLY CORPORATION	美国阿拉巴马州库位	1,644.15	2,074.90	991.77	1,040.68
三一重能	通榆、张家口等地库位	-	-	537.97	-
西门子歌美飒	上海库位	-	-	-	107.44
US LINER	美国犹他州库位	728.42	-	202.94	-
芜湖奇达	芜湖库位	-	79.97	-	-
比亚迪	无为、惠州、南宁、上海、台州、西安、郑州、重庆等地库位	167.55	69.92	-	-
安徽众源	芜湖库位	53.52	-	-	-
贵阳闪聚	贵阳库位	122.60	-	-	-
合计		4,505.98	3,447.89	2,711.35	4,826.90

发行人针对寄售库存产品，通过以下方式进行管控：

- （1）通过供应商管理系统及时了解寄售产品进入、领用和结存情况；
- （2）定期与客户进行对账，获取对账单，了解客户耗用和仓库结存的情况；

（3）报告期内，发行人采取定期盘点、不定期抽查相结合的方式对寄售存货进行库存管理。2022 年受限于外部经济社会环境等因素，发行人针对寄售仓库存货的盘点由销售人员不定期至主要寄售客户下属寄售基地抽查盘点和检查寄售仓存货收发和保管情况，2023 年及 2024 年，随着公司内部管理要求提升，发行人强化寄售存货监管，建立跨部门联合盘点机制：由计调物流部门牵头，协同财务部门、销售部门组成盘点小组，定期对寄售客户仓库执行现场盘点，通过采取人工计数和称重计量的方法，对客户寄售仓存货数据进行盘点记录核对。

2025 年上半年，发行人继续执行上述库存管理制度。

发行人公司在寄售发货管理、寄售商品运输管理、寄售产品库存管理及盘点等方面对寄售库存产品相关业务环节进行规定并有效执行，具体规定如下：

序号	主要业务流程	具体规定
1	发货环节	销售部门根据客户订单要求及发货计划，在备货完成后，由销售相关人员在 EAS 系统向计调物流部门下达发货通知单，仓库管理员接到发货指令后在 EAS 系统向寄售仓库发送寄售调拨单，并组织产品按时转运至寄售仓库；对于出口货物，相关工作人员根据交付时间以及交付目的地，通知物流公司安排集装箱，在规定时间内装箱并提供装货提单。
2	运输管理	对送货上门的客户，由销售相关人员通知物流公司安排运输，并告知运输方，在到达发行人装货地时提供装货提单，提单上明确装运物资名称、数量、收货地址、车辆信息、司机信息等主要信息。仓库管理员核对装车信息以防止发货过程中发生的错误。
3	库存管理	发行人相关人员通过供应商管理系统实时查询或定期向客户获取寄售存货的到货、耗用和结存情况，不定期获取寄售存货的出入库具体明细，对寄售仓进行监督和管理。对客户仓库中未结算库存数量，公司通过月度监督、实施不定期现场盘点或者经对方确认签字的库存数量回单的形式进行盘点，并结合客户日常实际领用清单对寄售仓库结存情况进行实时监控。

综上，发行人有效执行寄售模式下的相关规定，对寄售的期末存货能够进行有效管控。

3、公司确定寄售客户入库或领用的具体过程，与客户的对账周期是否固定，收入是否存在跨期情形

发行人根据客户订单需求安排发货，取得寄售仓库签字确认的送货单据，确认产品入库。发行人与客户的对账周期较为固定，相关对账情况如下所示：

客户名称	对账方式	对账周期
中材科技	客户出具月度对账单	每自然月
芜湖奇达	客户出具月度对账单	每自然月
三一重能	客户出具月度对账单	每自然月
西门子歌美飒	客户月度进行邮件对账	上月 21 日-本月 20 日
比亚迪	客户供应商管理系统对账	每自然月
VECTORPLY CORPORATION	客户出具月度对账单	每自然月
US LINER	客户出具月度对账单	每自然月
安徽众源	客户出具月度对账单	每自然月
贵阳闪聚	客户供应商管理系统对账	每自然月

寄售模式下，发行人按照双方核对无误后对账领用的情况确认收入，将对账单作为收入确认的依据，将客户领用存货的时点作为收入确认的时点。发行人收入确认时点和依据符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，收入确认时点准确，发行人不存在收入跨期情形。

（四）公司在手订单情况，公司营业收入持续增长的驱动因素，主要依靠存量客户还是新增客户

1、公司在手订单情况

发行人的业务模式主要为与客户框架性合同，之后客户每月下达当月正式订单，通常产品由客户下单至交付客户的周期很短。因此，发行人在某一时点的在手订单总金额通常低于最终实际产生的销售收入。**2022 年至 2024 年各期末**，发行人在手订单金额分别为 17,310.62 万元、25,625.66 万元及 34,303.54 万元，整体保持稳定增长态势。截至 2025 年 8 月 31 日，发行人在手订单金额为 75,162.80 万元。

2、公司营业收入持续增长的驱动因素

公司营业收入持续增长主要受下游市场不断增长，公司行业内市场地位以及公司的研发创新能力等因素共同铸就，具体原因如下：

（1）下游市场持续增长

1）碳达峰目标加速推进，新能源装机规划饱满

2020 年 9 月 22 日，我国在第七十五届联合国大会上指出，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取于 2060 年前实现碳中和，国家发改委能源发展十四五规划中提出的 2025 年非化石能源占比 20%以及 2025 年风光发电量占比 16.5%。

2024 年 11 月，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》，提出要加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电。

2）海外清洁能源市场快速发展当前，全球范围内为应对气候变化和实现能源自主，正加速推进能源结构转型，海外清洁能源市场因此呈现出高速增长态势。

其中，风电与光伏作为两大支柱，表现尤为强劲。

海外风电市场需求持续旺盛，尤其在欧盟、美国等积极能源政策的驱动下，海上风电产业正迈向规模化与深远海化。这一趋势对风电叶片提出了更长、更轻、更坚固的严苛要求，从而极大地推动了碳纤维材料在风电叶片中的普及率迅猛提升。碳纤维复合材料能显著减轻叶片重量并提升抗疲劳性能，是制造超长叶片、捕获更多风能的关键所在。随着碳纤维应用技术的成熟与规模化生产带来的成本下降，其正从选择性应用逐渐转变为大型叶片制造的主流材料，渗透率不断提高。

与此同时，海外光伏市场需求同样呈现爆发式增长。受能源危机刺激，欧洲各国将光伏视为能源安全的基石，装机需求持续井喷。美国《通胀削减法案》等政策亦为光伏产业注入强劲动力，刺激本土制造与终端需求。全球光伏组件价格下降进一步增强了其经济性，驱动大型地面电站与分布式户用光伏项目在全球范围内发展。

风电与光伏两大市场齐头并进，相辅相成，共同构成了海外清洁能源市场蓬勃发展的核心引擎，并带动了上游材料、零部件及整个产业链的繁荣与技术迭代，未来增长潜力依然巨大。

3) 市场化的定价机制加速技术迭代、优化资源配置，并提升行业整体竞争力

2025 年《新能源上网电价改革通知》（发改价格〔2025〕136 号）全面推行风电市场化交易，取消强制配储、优化绿电协同机制。市场化的定价机制和措施将倒逼风电产业链参与者注重技术升级与成本优化，更加深化风电行业从“政策红利”转向“市场驱动”，长期将加速技术迭代、优化资源配置，并提升行业整体竞争力，为可持续发展和能源结构转型奠定基础。

4) 基础配套设施完善将加速风电在我国发电结构的比例提升

尽管风电的理论度电成本已低于火电，但其发电量占比仍较低，尚未成为主力能源，但中国风电发展已展现巨大潜力与积极进展。技术层面，风机大型化、叶片轻量化及智能运维技术持续降低度电成本；基建层面，特高压输电工程加速推进，跨区输电能力显著提升，弃风率逐年下降；储能配套方面，储能成本持续下降，为风电平滑出力提供支撑；政策驱动上，市场化电价改革推动风电全电量

入市，差价补偿机制平衡市场风险，绿电交易与碳市场联动更凸显其环境价值。

（2）公司是风电材料领域龙头企业

发行人所处风电叶片生产中游纤维材料环节由发行人、泰山玻纤和宏发新材三家主导，这种高度集中的市场结构使得发行人在产业链中处于承上启下的关键位置，具有不可替代的作用。凭借持续的研发创新能力、稳定的原材料供应渠道、丰富的产品组合、优良的产品品质及快速响应市场需求的能力，公司在下游行业积累了一批优质的客户群体，主要客户覆盖了全球排名前列的风电叶片及风电机组制造企业及光伏行业龙头企业。公司国内客户包括明阳智能、远景能源、中材科技、时代新材、艾郎科技、三一重能等，国外客户包括维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、迪皮埃（TPI）、德国恩德（Nordex）等。优质的客户群体一方面有助于公司获取更多业务机会，另一方面有助于公司及时掌握下游行业的发展动态，推动新产品、新技术的前瞻性研发，获取更多市场份额。

公司在全球范围内拥有多个清洁能源功能材料的生产基地，形成了辐射全球的生产网络，产能规模全球领先。一方面，全球领先的产能保证了公司在接到客户的大规模订单后能够快速投入生产并及时交付，同时降低产品生产成本，增强公司的盈利能力。另一方面，全球化的产能布局能够增强国际化环境的应变能力，降低产能集中单一区域的风险，以保障公司产品的供货稳定性。

发行人凭借在行业内多年积累的客户资源，不断强化生产和供应链优势，稳定市场龙头地位，抓住市场增长的重要机遇。

（3）注重研发投入，丰富产品种类

公司积累了原材料配方、设备调试、工艺优化、产品性能测试等多个领域的核心技术及基础研发成果，近年来，公司在巩固深化风电材料优势的基础上，在清洁能源材料领域持续开拓，开发了新能源汽车、光伏发电等领域产品。通过不断的研发投入，公司可以持续在新能源领域推陈出新，丰富产品种类，通过有针对性的市场销售策略，将业务布局逐渐拓展至风电业务以外，从而实现收入增长。

综上，公司主要产品的下游应用领域长期以来受到国家产业政策的重点鼓励和支持，与我国碳达峰、碳中和的长期发展战略目标相符，受下游行业需求驱动，

公司凭借行业龙头的市场地位，抓住增长机遇，实现收入规模稳定增长。

3、主要依靠存量客户还是新增客户

报告期内，公司收入持续增长主要系风电业务收入持续增长。由于风电下游整机制造环节格局相对比较固定，未来公司将继续加强和全球头部风电及叶片生产企业的合作，伴随着全球风电行业蓬勃发展，在风电领域存量客户的长久合作将带动公司收入持续增长。

在新能源汽车和光伏领域，报告期内公司积累了丰富的技术储备，与下游行业主要参与者建立了业务合作渠道，未来公司在新能源和光伏领域的业务拓展将依赖新增客户的增量。

（五）主要客户的结算方式是否存在差异，应收账款前五大客户、应收票据前五大客户与销售收入前五大客户存在差异的原因；

1、主要客户的结算方式是否存在差异

公司主要客户回款方式包括电汇及票据回款，实际回款以票据回款为主，海外客户迪皮埃因国际贸易方式则单独使用电汇的方式，主要客户结算方式上不存在明显差异。

2、应收账款前五大客户、应收票据前五大客户与销售收入前五大客户存在差异的原因

报告期内，发行人应收账款前五大客户、应收票据及应收款项融资前五大客户、销售收入前五大客户分别列示如下：

日期	应收账款	应收票据及应收款项融资	收入
2025 年 1-6 月	明阳智能	明阳智能	明阳智能
	时代新材	时代新材	时代新材
	中材科技	三一重能	中材科技
	艾郎科技	中材科技	远景能源
	远景能源	艾郎科技	艾郎科技
2024 年 12 月 31 日	明阳智能	时代新材	明阳智能
	时代新材	中材科技	时代新材
	中材科技	明阳智能	中材科技

日期	应收账款	应收票据及应收款项融资	收入
	艾郎科技	远景能源	远景能源
	维斯塔斯	三一重能	迪皮埃
2023 年 12 月 31 日	明阳智能	明阳智能	明阳智能
	远景能源	时代新材	远景能源
	艾郎科技	中材科技	中材科技
	中材科技	艾郎科技	艾郎科技
	时代新材	远景能源	迪皮埃
2022 年 12 月 31 日	明阳智能	明阳智能	明阳智能
	中材科技	艾郎科技	中材科技
	时代新材	时代新材	迪皮埃
	艾郎科技	重庆成飞	艾郎科技
	重庆成飞	比亚迪	时代新材

(1) 2025 年 1-6 月

发行人收入前五名客户和应收票据及应收款项融资前五名客户基本匹配，三一重能是发行人 2025 年 1-6 月第六大客户，其全部通过票据方式结算，非 6+9 银行的票据占比较高，截至报告期末尚未达到终止确认条件，导致其应收票据及应收款项融资余额占比较高。

(2) 2024 年度

发行人收入前五名客户和应收票据及应收款项融资前五名客户基本匹配，海外客户迪皮埃因全部采用电汇结算，因此不存在应收票据和应收款项融资，故未进入应收票据及应收款项融资前五大客户。

发行人收入前五名客户和应收账款前五名客户基本匹配，维斯塔斯系 2024 年第八大客户，为应收账款第五大客户，主要原因为迪皮埃前三季度销售占比较大，截至期末迪皮埃应收账款余额少于维斯塔斯。

(3) 2023 年度

发行人收入前五名客户和应收票据及应收款项融资前五名客户基本匹配，海外客户迪皮埃因全部采用电汇结算，因此不存在应收票据和应收款项融资，故未

进入应收票据及应收款项融资前五大客户。

发行人收入前五名客户和应收账款前五名客户基本匹配，时代新材为应收账款第五大客户但未进入收入第五大客户，主要原因为时代新材年底发货占比相对较高，截至 2023 年末尚未到账期。

（4）2022 年度

发行人收入前五名客户和应收票据及应收款项融资前五名客户基本匹配，海外客户迪皮埃因全部采用电汇结算，因此不存在应收票据和应收款项融资，故未进入应收票据及应收款项融资前五大客户。比亚迪和重庆成飞虽未进入前五大客户，但是发行人向其销售金额分别为 14,154.61 万元和 22,603.44 万元，金额相对较高，因销售时点靠近下半年，截至期末尚有未到账期的款项以及尚未到期的票据。

总体而言，发行人应收账款前五大客户、应收票据及应收款项融资前五大客户、销售收入前五大客户基本匹配，个别年份因海外客户直接使用电汇结算、部分客户销售时点靠近下半年导致应收账款或者应收票据年末未到期进入前五大序列，不存在异常。

（六）客户和供应商重叠的具体情况，相关交易的合理性及价格公允性，是否符合行业惯例，采购和销售业务是否独立；

1、客户和供应商重叠的具体情况及相关交易的合理性

（1）客户和供应商重叠的具体情况

单位：万元

名称	主要交易内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
振石集团	2022 年-2023 年 1-6 月统一采购玻璃纤维、树脂、固化剂、碳纤维等以及运输服务，2023 年 6 月以后主要采购物流运输，原统一采购部分调整为发行人直接采购	15,498.00	20,076.32	56,882.83	200,065.58
	2022 年-2023 年 1-6 月统筹管理期间承担的费用、助剂、包材、餐饮、物业管理等服	715.42	510.38	7,766.53	13,720.93

名称	主要交易内容		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		务，2023 年 6 月以后 主要采购物业管理、 餐饮等服务				
	销售	玻纤防火门	-	-	1,267.01	2,681.12
中材 科技	采购	玻璃纤维	146,680.16	203,472.45	161,656.75	64,268.61
		碳纤维	1,494.19	233.02	20.57	739.75
		电力	375.23	1,534.98	1,577.06	3,015.99
	销售	风电纤维增强材料	41,598.55	52,229.31	61,089.07	66,061.77
明阳 智能	采购	碳纤维		-	-	353.37
	销售	风电纤维增强材料	67,736.71	93,096.66	85,049.70	111,522.62
巨匠 建设	采购	建设工程服务	22,507.79	36,537.85	26,865.40	56.39
	销售	玻纤防火门	-	-	118.79	79.73
鸿翔 建设	采购	建设工程服务	1,136.09	3,087.89	692.80	337.67
	销售	玻纤防火门	32.81	919.48	28.78	
阳光 新能 源	采购	光伏设备工程	1,138.41	279.29	-	-
	销售	光伏边框	107.16			
REWA IR ESPAN AS. L.	采购	委托加工费	5,030.99	1,715.67	-	-
	销售	风电纤维织物	106.19	-	6,184.87	4,441.13

注：以单边交易金额大于 50 万元口径统计

1) 发行人与振石集团及其子公司销售和采购情况

报告期内发行人存在通过振石集团统一采购，主要原因系为发挥规模优势、提高协同性，发行人作为与振石集团受同一控制的企业，在报告期前期与振石集团下属子公司一起接受振石集团的统筹管理，由此存在通过振石集团统一采购的情形。在统采期间，发行人向振石集团的采购主要包括两类：（1）振石集团向第三方采购，主要包括玻纤、碳纤维、树脂、固化剂等发行人日常生产的原材料等；（2）振石集团及其子公司提供的服务和材料，主要包括助剂、包材等商品，运输物流、餐饮住宿、物业管理等服务的情形。统采模式于 2023 年 6 月末结束，此后由振石集团向第三方采购部分转为发行人直接向第三方采购，保留部分主要为物流运输以及其他存在必要性的材料和服务采购。

报告期内，公司存在对振石集团及其子公司销售商品、提供劳务的情形，主要系振石集团及其子公司基于生产经营需要，向公司进行的零星采购，相关交易基于市场价格定价，具有公允性。报告期内，公司对振石集团及其子公司销售商品主要为对振石集团及其子公司销售玻纤门等，相关交易基于市场价格定价，具有公允性。截至报告期末，公司已停止对振石集团及其子公司销售玻纤门。

发行人向振石集团销售和采购的内容完全不同，采购与销售业务相互独立，不存在同时销售和采购的情况。

公司与振石集团交易的具体情况及其合理性详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联交易”之“（三）重大经常性关联交易”与“（五）一般关联交易”。

2）发行人与中国建材集团有限公司下属中国巨石、中材科技等公司销售和采购情况

中国建材集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业，2016年，中国建筑材料集团有限公司与中国中材集团有限公司实施重组，成立了中国建材集团有限公司，注册资本为1,713,614.6万元。集团作为非金属材料制造商和资本投资公司，连续14年荣登《财富》世界500强企业榜单，2024年排名307位。截至2024年底，资产总额7100多亿元，营业收入3100多亿元，员工总数20万人。拥有13家上市公司，其中境外上市公司2家。水泥、商混、石膏板、玻璃纤维、风电叶片、水泥玻璃工程技术服务等7项业务规模世界领先；超薄电子玻璃、高性能碳纤维、锂电池隔膜、超特高压电瓷等多项新材料业务国内领先。

①发行人与中国巨石（600176.SH）销售和采购情况

中国巨石系公司的主要供应商之一，公司主要向其采购玻璃纤维。报告期内，公司存在向中国巨石销售纤维织物等情形。中国巨石在海外多地设有境外销售子公司，当地部分客户除向中国巨石采购玻璃纤维外，仍存在少量玻纤织物的需求，中国巨石通过向公司采购对该等客户进行销售。因此公司向中国巨石出售相关产品具有合理性。

报告期内，公司存在向中国巨石采购电力的情形，主要原因为公司位于桐乡

的生产基地毗邻中国巨石厂区，受限于当地电力基础设施规划和建设安排等原因，公司自中国巨石变电站接入生产经营所需电力，从而产生向中国巨石采购电力的交易。该等费用系根据独立电表核算的实际发生电费进行定价，交易定价具有公允性。截至 2025 年 4 月末，公司已建立独立的供电设施，并已停止向中国巨石采购电力。

发行人向中国巨石销售和采购的内容完全不同，采购与销售业务相互独立，不存在同时销售和采购的情况。

公司与中国巨石交易的具体情况及合理性详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联交易”之“（三）重大经常性关联交易”与“（五）一般关联交易”。

②发行人与中建材体系其他公司销售和采购情况

除与中国巨石销售和采购外，报告期各期发行人向中材科技销售金额分别为 66,061.77 万元、61,089.07 万元、52,229.31 万元和 **41,598.55 万元**，主要销售内容为风电叶片材料；报告期各期发行人向中复神鹰采购金额分别为 739.75 万元、20.57 万元、233.02 万元和 **1,494.19 万元**，主要采购内容为碳纤维，发行人未直接向中复神鹰销售。

中国建材集团有限公司系全球著名企业，旗下企业众多，涉足各类材料领域，不同公司间建立独立、完善的管理体系。发行人与其体系内不同公司进行正常贸易往来，业务洽谈和磋商彼此相对独立。

3) 发行人与明阳智能销售和采购情况

明阳智能为全球领先的风电机组制造商。报告期内，发行人向明阳智能销售风电增强材料金额分别为 111,522.62 万元、85,049.70 万元、93,096.66 万元和 **67,736.71 万元**。2022 年度，由于碳纤维市场供应紧缺，发行人为了保证交付碳玻混合拉挤板及时性，向明阳智能采购其库存碳纤维材料 353.37 万元。

4) 发行人与巨匠建设（1459.HK）销售和采购情况

巨匠建设主要从事建筑工程承包业务。报告期内，发行人向巨匠建设采购工程劳务金额分别为 56.39 万元、26,865.40 万、36,537.85 万元和 **22,507.79 万元**。

报告期内，发行人向巨匠建设销售玻纤防火门金额分别为 79.73 万元、118.79 万元、0 万元及 0 万元，主要用于巨匠建设日常承接的工程项目，相关采购后续未用于发行人工程项目。

5) 发行人与鸿翔建设销售和采购情况

鸿翔建设主要从事建筑工程承包业务。报告期内，发行人向鸿翔建设采购工程劳务金额分别为 337.67 万元、692.80 万元、3,087.89 万元及 1,136.09 万元。报告期内，发行人向鸿翔建设销售复合材料门金额分别为 0 万元、28.78 万元及 919.48 万元及 32.81 万元，相关采购后续未用于发行人工程项目。

除此以外，发行人存在其他少量低于 50 万元的既是客户又是供应商的情况，该等交易金额较小，均具有真实交易背景，符合商业实质，不存在异常。

6) 发行人与阳光电源销售和采购情况

阳光电源主营业务聚焦于光伏、风电、储能及充电领域，提供新能源整体解决方案，包括光伏工程及光伏材料。报告期内，发行人向阳光电源采购光伏设备工程金额分别为 0 万元、0 万元、279.29 万元及 1,138.41 万元，主要系用于自身分布式光伏发电项目的工程建设。报告期内，发行人向阳光电源销售光伏边框金额分别为 0 万元、0 万元、0 万元及 107.16 万元，系清洁能源纤维增强材料新产品的开拓。阳光电源是国内光伏行业龙头企业之一，于 2024 年华美和恒石产业园建设项目上通过比价的方式引入阳光电源分布式光伏发电设备以节约项目用电成本，而发行人向国内主要头部光伏企业均推广了新型光伏功能性复合材料边框，因而基于阳光电源在光伏行业内的地位，同时为客户及供应商具有合理性，双方采购和销售环节相互独立，相关采购后续未用于发行人工程项目。

7) 发行人与 REWAIR ESPANA S.L. 销售和采购情况

REWAIR ESPANA S.L. 系西班牙当地风电叶片材料生产加工企业，不直接生产纤维织物。2022 年-2023 年，REWAIR ESPANA S.L. 与维斯塔斯直接签订合同，REWAIR ESPANA S.L. 作为维斯塔斯直接供应商，从发行人采购纤维织物进行二次加工销售给维斯塔斯，发行人仅就与 REWAIR ESPANA S.L. 业务构成购销关系；2024 年起，随着发行人直接在西班牙设立公司并投入产能，REWAIR ESPANA S.L.

亦从自身规模和能力角度考虑，由维斯塔斯直接与发行人签订协议，REWAIR ESPANA S. L. 作为发行人的二次加工的委托加工方，发行人与维斯塔斯直接构成购销关系。

报告期内，发行人向 REWAIR ESPANA S. L. 销售风电纤维织物金额分别为 4,441.13 万元、6,184.87 万元、0 万元及 106.19 万元，主要用于 rewair 自身生产玻纤套材；报告期内，发行人向 REWAIR ESPANA S. L. 采购代工服务金额分别为 0 万元、0 万元、1,715.67 万元及 5,030.99 万元，主要系发行人为满足下游终端客户对玻纤套材产品的定制化需求，向其采购裁剪加工服务。2025 年 1-6 月，REWAIR ESPANA S. L. 独立获取维斯塔斯裁剪套件的合约，其中主要包含芯材、耗材以及少量纤维织物，因此 REWAIR ESPANA S. L. 向发行人采购 106.19 万元以完成其独立订单。

（2）相关交易的价格公允性

1）公司与振石集团、中国巨石交易公允性

公司与振石集团、中国巨石关联交易公允性详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联交易”之“（三）重大经常性关联交易”与“（五）一般关联交易”。

2）向供应商销售公允性

报告期内，公司向供应商销售的情况如下：

单位：万元

交易对手	主要交易内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
巨匠建设	玻纤防火门	-	-	118.79	79.73
	占营业收入比例	-	-	0.02%	0.02%
鸿翔建设	玻纤防火门	32.81	919.48	28.78	-
	占营业收入比例	0.01%	0.21%	0.01%	-
阳光电源	光伏边框	107.16	-	-	-
	占营业收入比例	0.02%	-	-	-
REWAIR ESPANA S. L.	纤维织物	106.19	-	-	-
	占营业收入比例	0.02%	-	-	-

注：REWAIR ESPANA S. L. 2022 年-2023 年为发行人客户，因业务模式转变自 2024 年起成为发行人供应商，故 REWAIR ESPANA S. L. 向发行人采购不作为向供应商销售范围统计。

报告期内，发行人向供应商销售的主要为玻纤防火门、光伏边框、纤维织物，整体金额和占比较小并且与供应商主业具有相关性，具有真实交易背景，定价按照市场方式确定，价格公允。

3) 向客户采购公允性

报告期内，公司向客户采购公允性对比如下：

单位：万元

交易对手	主要交易内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中材科技 (中复神鹰)	碳纤维	1,494.19	233.02	20.57	739.75
	占原材料采购比例	0.71%	0.09%	0.01%	0.24%
明阳智能	碳纤维	-	-	-	353.37
	占原材料采购比例	-	-	-	0.12%

报告期内，公司向客户采购的主要为碳纤维，整体金额和占比较小，具有真实交易背景，定价按照市场方式确定，价格公允。

(3) 是否符合行业惯例

发行人因历史原因由振石集团统一管理，该情形不属于行业普遍现象。截至 2023 年 6 月末，公司已就前述事项予以整改，停止由振石集团运营管理中心统一向公司提供上述服务，并独立建立了完备的相关职能部门及人员。自股份公司成立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开

报告期内，发行人同行业可比公司的供应商和客户重合情况与公司一致，销售和采购产品不同，均具有商业合理性，且采购和销售量级存在较大差异。具体情况如下：

同行业可比公司	既是客户又是供应商的情况
国际复材	公开披露中包括销售纤维材料及其复合材料制品的同时采购化工原料、辅材、复合材料、备品备件以及技术服务费等，存在其向客户采购粗纱的情形，还包括向其关联方重庆风渡采购复合材料的情形。国际复材在招股说明书中说明客户与供应商重叠的情形符合市场规律

同行业可比公司	既是客户又是供应商的情况
中材科技	公开文件未明确说明，根据其每年披露的日常关联交易预计公告，中材科技存在同时向其关联方销售和采购的情况，如中复神鹰碳纤维股份有限公司及其控股子公司等。
常友科技	公开披露中包括向客户采购和向供应商销售，向客户采购主要处于稳定供应和原材料质量管控等考虑，与发行人向明阳智能采购碳纤维原因一致；向供应商销售主要系供应商对叶片芯材等产品存在临时采购需求，与发行人向鸿翔建设、巨匠建设、中国巨石等销售原因一致。常友科技在其问询回复材料说明客户与供应商重叠具有行业普遍性
惠柏新材	公开披露中说明向主要客户采购内容主要为生产或实验用原材料等，采购金额占采购总额比例较小且远小于对客户的销售额；向主要供应商销售内容主要为原材料或公司产品等，销售金额占营业收入比例较小且远小于对供应商的，向客户采购的内容主要包括玻纤、碳纤维及其制品，向客户采购深加工给树脂后销售给其他客户的情形等。

经查阅同行业可比公司的招股说明书、问询回复、定期报告等，发行人同行业公司均存在既是客户又是供应商的情况的情形，与发行人存在客户、供应商重叠的原因基本一致，因此出现客户与供应商重合的情形符合行业惯例。

（4）采购和销售业务是否独立

报告期内，相关主体采购和销售重合均具有真实交易背景，符合商业实质，采购与销售业务相互独立，不存在业务混同，不存在一揽子交易计划。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、取得发行人客户销售明细、收入台账、主要产品的销售单价及销量，分析发行人收入变动原因；

2、针对寄售模式收入及寄售存货的核查程序包括：

（1）查阅公司寄售管理相关内控制度，了解公司收入确认政策及相关内控流程；

（2）获取寄售客户清单，了解寄售仓库的具体构成、地域分布；结合收入成本明细表，复核寄售模式下的客户清单、寄售内容、寄售收入；

（3）查询寄售客户介绍基本信息，了解寄售合作的背景原因；

(4) 了解公司寄售模式下公司与客户的对账方式、对账周期、收入确认的具体依据，并抽查主要客户寄售对账单；

(5) 获取报告期各期末寄售客户对账单，核实寄售产品期末余额的准确性；

(6) 对寄售模式主要客户进行走访，了解核实寄售合作的业务背景及真实性；

(7) 对寄售模式主要客户执行函证程序，并对其主要寄售库位进行盘点，核实寄售收入及寄售产品期末余额的准确性。

3、获取发行人在手订单，评估在手订单可实现性；

4、获取发行人前五大客户、前五大票据客户和前五大应收账款客户，分析各类主要客户重合性及差异的原因；

5、对发行人收入和采购明细进行比对，识别既是客户又是供应商的情况，获取销售和采购合同查看商业实质，分析采购和销售背景和独立性。

(二) 核查结论

1、发行人与主要客户签署年度框架协议，报告期内发行人与主要客户根据协议框架开展业务；

2、报告期内发行人主要客户销售金额变动具有合理性；报告期内，发行人主要客户未发生重大变化，个别客户因需求阶段性变化导致在发行人前五大客户名单有所波动，但是未出现终止合作等情况；发行人与主要客户均保持了良好的合作，保持稳定的收入和毛利规模；

3、发行人与寄售模式的主要客户交易符合行业惯例；寄售存货相关内控健全有效；公司确定寄售客户入库或领用的具体过程，与客户的对账周期固定，收入已记录于正确的会计期间；

4、报告期各期末，发行人在手订单金整体保持稳定增长态势；发行人营业收入持续增长主要受下游市场不断增长，发行人行业内市场地位以及公司的研发创新能力等因素共同铸就；

5、发行人主要客户结算方式包括电汇及票据回款，海外客户以电汇为主，主要客户结算方式上不存在明显差异；

6、发行人存在既是客户又是供应商的情况，均具有真实交易背景，符合商业实质，具有合理性，交易价格公允，符合行业惯例，发行人采购和销售业务独立。

问题 7：关于主营业务收入

根据申报材料，（1）报告期内，发行人主营业务收入有所下滑，清洁能源功能材料的销量增加，销售均价有所下滑；（2）境内外收入结构总体稳定，略有波动，境内不同地区的收入变动趋势有所差异，华东地区 2023 年收入有所增加；（3）公司分季度主营业务收入及占比存在一定波动。

请发行人披露：（1）结合发行人业务布局规划及发展战略、母公司及各子公司的主营业务、主要产品、主要财务数据、所在区域，列示各主体在发行人生产经营中的角色定位、目前的生产经营情况；（2）同行业可比公司涉及的产业链具体环节，与发行人从事业务环节的对比情况；（3）报告期内主营业务各细分产品的收入金额及占比，结合不同种类产品销量和价格的波动情况，进一步分析各细分产品收入变动的原因；（4）主要产品的价格影响因素、价格传导机制；发行人各细分产品的定价方式和依据，报告期内价格波动的原因，内外销价格是否存在差异，与市场价格是否一致；（5）相同应用领域的不同细分产品之间的销量是否存在配比关系；（6）境内不同地区收入变动趋势有所差异的原因及合理性；（7）收入季节性波动的原因及合理性，与可比公司情况和下游行业波动是否一致；（8）各销售模式收入确认时点及结算依据、相应合同条款约定情况、获得的第三方证据等；收入确认方式与同行业上市公司是否存在明显差异，是否符合《企业会计准则》规定；（9）产品质保、产品验收、退换货条款对于收入确认的影响，是否存在销售折扣或销售返利等。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合发行人业务布局规划及发展战略、母公司及各子公司的主营业务、主要产品、主要财务数据、所在区域，说明各主体在发行人生产经营中的角色定位、目前的生产经营情况；

经过二十余年的发展，公司已成为全球知名的风电叶片材料供应商。未来，公司将继续坚守“智造卓越材料，创造美好未来”的企业使命，定高目标不松、高速增长不变，将始终找准新发展方向，锚定新发展任务，通过不断优化产业结

构和产品结构实现创新市场和创造市场齐头并进。一方面，公司将持续发挥在风电叶片材料领域积累的技术及产品优势，优化提升产能布局，致力于成为全球风电材料解决方案的引领者。另一方面，公司将围绕清洁能源和新能源产业链积极部署复合材料创新链，聚焦“新能源发电、新能源汽车复材、新能源汽车配套、新材料应用”的“四新”市场，打造全球复合材料智能制造标杆，坚持探索先进复合材料在光伏发电等前沿领域的应用，为清洁能源领域的客户和合作方创造更大的价值，在存量市场中找增量，在增量市场中扩销量，在潜在市场中找机会。

公司设立不同子公司服务于公司整体战略，截至**2025年6月30日**各主体经营情况及角色定位如下：

单位：万元

主体名称	主营业务	主要产品	2025 年上半年财务数据				所在区域	角色定位、目前的生产经营情况
			总资产	净资产	总收入	净利润		
振石股份	纤维织物的生产和销售	纤维织物	724, 170. 17	332, 758. 90	258, 707. 13	34, 624. 56	浙江桐乡	上市主体, 纤维织物境内主要业务经营主体
振石华美	拉挤型材、光伏材料及其他纤维复合材料的生产和销售	拉挤型材、光伏材料及其他纤维复合材料	336, 956. 35	99, 811. 83	20, 639. 94	-5, 434. 67	浙江桐乡	光伏材料及其他纤维复合材料业务主要运营主体
振石华风	拉挤型材的生产和销售	拉挤型材	165, 690. 12	67, 802. 41	54, 081. 72	7, 821. 72	浙江桐乡	拉挤型材业务主要运营主体
酒泉振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	7, 132. 21	216. 37	8, 607. 70	494. 18	甘肃酒泉	国内纤维织物工厂, 就近提升客户服务能力, 主要从事裁剪、绗缝工序
包头振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	6, 360. 56	-508. 19	9, 133. 20	-9. 08	内蒙古包头	国内纤维织物工厂, 就近提升客户服务能力, 主要从事裁剪、绗缝工序
恒石新材料	纤维织物的生产和销售	纤维织物	-	-	-	-	浙江桐乡	拟作为未来开展纤维织物生产和销售的平台, 目前暂无实际运营
巴彦淖尔振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	6, 256. 92	-58. 93	8, 028. 61	60. 85	内蒙古巴彦淖尔	国内纤维织物工厂, 就近提升客户服务能力, 主要从事裁剪、绗缝工序
乌兰察布振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	4, 782. 82	248. 74	6, 727. 75	106. 83	内蒙古乌兰察布	国内纤维织物工厂, 就近提升客户服务能力, 主要从事裁剪、绗缝工序
荆门恒石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	-	-	-	-	湖北荆门	原计划服务中部客户, 后评估后未实际投入使用, 于2025 年 8 月注销
桐乡恒纤	贸易	-	60, 792. 45	1, 230. 41	166, 888. 95	177. 55	浙江桐乡	境内采购贸易平台

主体名称	主营业务	主要产品	2025 年上半年财务数据				所在区域	角色定位、目前的生产经营情况
			总资产	净资产	总收入	净利润		
振石贸易	贸易	-	1.25	1.25	-	-0.64	浙江嘉兴	境内采购贸易平台
西班牙振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	40,407.07	33,235.74	6,179.43	-1,729.18	西班牙	生产和销售公司, 主要实现欧洲市场本地化供应, 提升欧洲客户的服务质量, 目前已经开始投产
土耳其恒石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	40,429.70	32,371.45	13,022.67	2,629.28	土耳其	纤维织物土耳其业务经营主体, 提升全球化供应能力
埃及华美	其他纤维复合材料的生产和销售	其他纤维复合材料	26,401.16	18,647.87	5,570.31	760.03	埃及	其他纤维复合材料埃及业务经营主体, 提升全球化供应能力
埃及恒石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	25,598.14	17,071.91	6,315.68	1,223.42	埃及	纤维织物埃及业务经营主体, 提升全球化供应能力
美国恒石风电	贸易	-	2,996.13	-1,856.17	2,446.05	-872.27	美国	美国其他复合材料销售的中转贸易平台
美国恒石	贸易	-	9,711.91	-2,418.56	9,267.88	-1,031.08	美国	美国纤维织物销售的中转贸易平台
土耳其华美	其他纤维复合材料的生产和销售	其他纤维复合材料	17.98	9.27	-	-	土耳其	无实际运营
香港华美	贸易	-	18,123.96	1,291.63	1,876.73	-164.55	中国香港	其他纤维复合材料海外销售贸易平台
意大利振石	贸易	-	7.56	7.62	-	-0.38	意大利	主要负责意大利的风电纤维增强材料业务, 目前未开展大规模运营
丹麦振石	贸易	-	122.00	94.66	303.37	63.11	丹麦	主要负责丹麦的风电纤维增强材料业务, 目前未开展大规模运营
香港恒石	贸易	-	353.33	23.05	97.51	30.61	中国香港	纤维织物销海外销售贸易平台

主体名称	主营业务	主要产品	2025 年上半年财务数据				所在区域	角色定位、目前的生产经营情况
			总资产	净资产	总收入	净利润		
兴安盟振石	纤维织物的生产和销售	纤维织物	-	-	-	-	内蒙古兴安盟	国内纤维织物工厂,就近提升客户服务能力,主要从事裁剪、绗缝工序

采购端：公司采购总体遵循用货单位直接采购的原则，用量较大的原材料包括玻纤、树脂、涤纶丝、固化剂等通过桐乡恒纤便于归口统一管理。

生产端：公司生产分为国内生产基地和国外生产基地。国内生产基地中，振石股份、振石华风、振石华美分别承担纤维织物、拉挤型材和其他纤维增强材料的生产职能，其中振石华风 2021 年 11 月成立以前振石华美承担拉挤型材的生产职能；公司为了提高供应效率和质量，在酒泉、包头、巴彦淖尔、乌兰察布等地设立裁剪、绗缝生产加工基地，承担后道工序和交付职能。国外生产基地中，埃及恒石、土耳其恒石作为海外纤维织物生产基地，并设立西班牙恒石逐步增加欧洲本地纤维织物产能；埃及华美作为其他纤维增强材料的海外生产基地，以满足全球化供应需求。

销售端：公司在中国、土耳其、埃及、西班牙等地均设立生产基地，总体销售遵循由最终道工序直接销售的形式开展，在美国、意大利、丹麦等国家和地区为了遵循本地法规或满足本地化需求，直接设立销售平台进行中转；香港华美主要作为埃及华美向美国销售的中转平台。

（二）同行业可比公司涉及的产业链具体环节，与发行人从事业务环节的对比情况；

公司选取的同行业公司主要为风电叶片材料行业企业，风电叶片产业链分布情况如下：

产业链环节	主要材料	同行业公司	与发行人从事业务环节对比情况
上游	玻纤、石化原油等	中材科技下属泰山玻纤、国际复材	发行人不涉及
中游	纤维织物、纤维复合材料、合成树脂、夹层材料等	国际复材下属宏发新材、中材科技下属泰山玻纤及中材科技山东分公司、常友科技、惠柏新材	1、发行人与国际复材子公司宏发新材和中材科技子公司泰山玻纤均供应纤维织物，属于直接竞争； 2、与中材科技山东分公司均供应拉挤型材，属于直接竞争； 3、常友科技供应夹层材料、惠柏新材供应合成树脂，同属于产业链中游的不同材料，不存在竞争关系
下游	风电叶片及整机制造	-	发行人不涉及
终端	风场建设及运营	-	发行人不涉及

（三）报告期内主营业务各细分产品的收入金额及占比，结合不同种类产品销量和价格的波动情况，进一步分析各细分产品收入变动的原因；

报告期内，发行人主营业务收入按产品分类的构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
清洁能源功能材料	296,127.42	91.44%	386,831.69	88.31%	451,126.17	88.75%	443,787.28	85.25%
其中：								
风电纤维织物	241,376.52	74.53%	314,661.20	71.84%	340,869.73	67.06%	317,772.21	61.04%
风电拉挤型材	53,567.33	16.54%	71,226.07	16.26%	109,853.55	21.61%	126,015.07	24.21%
光伏材料	1,183.57	0.37%	944.41	0.22%	402.88	0.08%	-	
其他纤维增强材料	27,735.85	8.56%	51,193.89	11.69%	57,197.34	11.25%	76,778.07	14.75%
其中：								
非风能织物	8,722.27	2.69%	16,674.89	3.81%	17,325.67	3.41%	23,397.39	4.49%
热塑材料	12,658.00	3.91%	21,837.59	4.99%	30,974.10	6.09%	39,322.00	7.55%
热固材料	6,355.58	1.96%	12,681.41	2.90%	8,897.57	1.75%	14,058.68	2.70%
主营业务收入合计	323,863.28	100.00%	438,025.58	100.00%	508,323.51	100.00%	520,565.34	100.00%

1、清洁能源功能材料

（1）风电纤维织物

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，发行人风电纤维织物收入分别为 317,772.21 万元、340,869.73 万元、314,661.20 万元和 241,376.52 万元，存在一定波动，主要系受下游风电行业景气度回暖、产品销售价格下降等因素影响所致。

2023 年，风电纤维织物收入为 340,869.73 万元，同比增长 7.27%，主要系因下游风电行业景气度回暖，销售数量有所增长。2023 年，发行人风电纤维织物销售单价同比下降 8.68%，2024 年，风电纤维织物收入为 314,661.20 万元，同比下降 7.69%，报告期内风电纤维织物销售单价持续下降的主要原因是：一方面，受行业内供求关系变动影响，下游风电客户具有降本需求，另一方面，风电纤维织物主要原材料玻纤纱价格处于下行通道，受此影响，2022 年-2024 年风电纤维

织物销售单价逐年下降。2025 年 1-6 月，随着风电市场景气度上升，对风电材料需求提升，发行人纤维织物产品在供应量和议价能力上均得到提升，销量和单价上涨共同推动收入增长。

公司风电纤维织物价格波动除了受下游客户降本需求、原材料价格波动影响外，主要和基础材料类型和加工深度差异存在相关性。风电纤维织物的原材料玻璃纤维根据玻璃纤维的型号分为 E6、E7、E8，生产过程中以单一型号为主材并根据应用性能与其他性能混纺，越高型号其玻纤的模量、强度、抗疲劳性、耐热性能等越好，采购成本和销售单价通常也越高；根据加工深度分为织物、裁剪和绗缝，其中绗缝类产品的加工程度较深，更加接近于终端客户投入使用的最终产品形态，因此销售单价普遍较织物类产品及裁剪类产品高。此外，境内外市场供需结构、不同客户需求及议价能力、保供等商业条款的协商差异等因素亦会对销售单价造成影响。

（2）风电拉挤型材

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，风电拉挤型材收入分别为 126,015.07 万元、109,853.55 万元、71,226.07 万元和 53,567.33 万元，2022 年-2024 年持续下降，主要系受细分市场竞争程度加剧、产品销售数量及销售价格下降等因素影响所致，该趋势在 2025 年上半年随着拉挤型材业务量上升而改善。

2023 年，风电拉挤型材收入为 109,853.55 万元，同比下降 12.83%，主要背景是：风电拉挤型材推出市场时间相对较短，市场竞争格局尚在形成过程中主要竞争对手重庆风渡、中材科技、中复碳芯等持续扩产，风电叶片厂时代新材、洛阳双瑞、天顺风能等开始自建产能，浙江恒忆达、南京海拓等复合材料企业投入建设拉挤型材产线，市场竞争对手进入和行业产能陆续释放，风电拉挤型材产品市场竞争程度有所加剧，市场销售价格下降所致。2024 年，风电拉挤型材收入为 71,226.07 万元，同比下降 35.16%，主要系随市场竞争程度进一步加剧因素影响，风电拉挤型材产品销售价格和销售数量均有所下降，同时公司主动放弃了部分低毛利的订单导致销售数量下降。2025 年上半年，发行人拉挤型材业务量大幅度增加 54.14%（年化），主要原因为国内风电市场对拉挤板需求上升，同时行业内部分产能在竞争过程中被淘汰，共同推动降价幅度收窄，发行人拉挤型材销售价格较 2024 年略微下降 2.42%。

根据原材料类型及规格划分，发行人风电拉挤型材产品可进一步分为 E7 玻纤拉挤板、E8 玻纤拉挤板、碳玻拉挤板及碳纤拉挤板，其中由于碳纤维的单位成本较玻璃纤维高，碳纤拉挤板及碳玻拉挤板的销售单价高于玻纤拉挤板；玻纤拉挤板主要受原材料单价影响，E8 玻纤拉挤板销售单价通常较 E7 玻纤拉挤板更高。

(3) 光伏材料

发行人 2023 年推出与光伏相关新型复合材料类产品。受益于发行人产品技术不断提升以及国内光伏产业对功能性边框的需求提升，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月公司光伏产品销量保持增长，分别为 200.64 吨、624.30 吨和 904.46 吨，增长率分别为 211.15% 和 189.75%（年化），推动销售收入持续大幅度增长。

2、其他纤维增强材料

发行人其他纤维增强材料主要为应用于交通运输、建筑及工程、新能源汽车、电器设备等其他广泛下游领域的材料。其他纤维增强材料涉及产品种类较多，规格型号及计量单位各异，通常根据下游交付标准分别以“吨”、“张”、“件”、“套”等单位进行销售管理，无统一标准计量销售数量及销售单价。

报告期内，发行人其他纤维增强材料的销售收入及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
非风能织物	8,722.27	4.62%	16,674.89	-3.76%	17,325.67	-25.95%	23,397.39
热塑材料	12,658.00	15.93%	21,837.59	-29.50%	30,974.10	-21.23%	39,322.00
热固材料	6,355.58	0.23%	12,681.41	42.53%	8,897.57	-36.71%	14,058.68
合计	27,735.85	8.36%	51,193.89	-10.50%	57,197.34	-25.50%	76,778.07

注：2025 年 1-6 月变动比例已年化

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，非风能织物收入分别为 23,397.39 万元、17,325.67 万元、16,674.89 万元和 8,722.27 万元。2023 年，非风能织物收入分别同比下降 25.95%，一方面系非风能织物销售价格随着主要原材料玻纤纱价格下降而同步下降，另一方面受宏观社会经济环境及市场库存周期波动影响当年相关应用领域下游需求下降。2024 年，非风能织物收入基本保持稳定。

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，热塑材料收入分别为 39,322.00 万元、30,974.10 万元、21,837.59 万元和 12,658.00 万元，报告期内持续下降，主要系应用于交通运输、新能源汽车等领域的部分产品受下游市场需求减少、行业竞争加剧以及原材料价格下降等因素影响。2025 年 1-6 月，发行人新能源汽车相关产品销量增长带动热塑类产品销售收入上升。

2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，热固材料收入分别为 14,058.68 万元、8,897.57 万元、12,681.41 万元和 6,355.58 万元。2023 年，热固材料收入同比下降 36.71%，主要系格子梁等应用于建筑工程等领域的部分产品受下游市场需求影响销售收入下降所致。2024 年，热固材料收入同比增长 42.53%，主要系复合材料门等应用于工程建设、室内装修等领域的部分产品下游客户需求增长所致。

（四）主要产品的价格影响因素、价格传导机制；发行人各细分产品的定价方式和依据，报告期内价格波动的原因，内外销价格是否存在差异，与市场价格是否一致；

1、主要产品的价格影响因素、价格传导机制

（1）主要产品的价格影响因素

发行人主要产品的价格受供求关系和竞争格局影响。

纤维织物产品方面，风电织物属于资金密集型产业，纤维织物连续生产可以实现成本最佳，下游风电叶片及整机环节受项目周期、自然环境、政策导向等呈现需求波动变化的趋势，在该等上下游环境下供需关系一定程度上决定了产品价格；此外，发行人、泰山玻纤和宏发新材三家主导占据了纤维织物绝大部分市场份额，下游独立第三方叶片或者风电整机生产企业竞争格局亦相对集中，因此上下游合作紧密度亦在定价上有所考虑。

拉挤型材、光伏边框和新能源汽车保护材料等新型材料供求尚不稳定，竞争格局尚未形成，同时也存在与替代品成本和价格上的比较以评估可替代性，因此定价波动性较大。

（2）价格传导机制

经过风电行业多年蓬勃发展，在风电材料领域形成了一定的价格传导机制。具体而言，发行人一般于每年年末就下一年度业务与上下游的同步开展议价，发行人在议价时充分考虑对上下游市场价格变动趋势的预期，价格在产业链上下游同时传导，从而保证本环节的合理利润率。同时，在上述合作模式下，发行人与主要客户、供应商普遍采取年度合同或长期合同的方式确定价格，从而保障一定时期内的价格稳定性。发行人的定价机制确保了其可以对冲上下游市场的短期波动风险，使得其能够专注于自身环节的价值创造，从而维持盈利的相对稳定性。风电拉挤型材作为新型风电材料，行业竞争格局尚未完全形成，初期定价机制未完全固定，尽管仍存在上下游同时议价的情况，但是面临着中小型厂商以及下游企业自建产能等冲击，存在一定价格竞争的情形。

对于光伏产品、新能源汽车等新型复合材料产品，该等产品定价综合考虑当前竞争环境、被替代品价格等多重因素，尚不存在价格传导机制。整体而言，发行人风电材料领域拥有独特的产业地位，行业内具有成熟的定价机制，建立了相对稳定的商业模式，既保证了合理的利润空间，又有效管理了产业链各环节的价格风险。

2、发行人各细分产品的定价方式和依据，报告期内价格波动的原因，内外销价格是否存在差异，与市场价格是否一致

（1）发行人的定价方式和依据，报告期内价格波动的原因

1) 定价方式和依据

①风电纤维织物

发行人所处风电材料行业呈现出上下游高度集中的特征。上游风电纱市场被中国巨石、国际复材和泰山玻纤三家龙头企业占据 90% 以上的市场份额，而发行人所处中游环节则由发行人、泰山玻纤和宏发新材三家主导，这种高度集中的市场结构使得发行人在产业链中处于承上启下的关键位置，具有不可替代的作用。这种特殊的产业格局为发行人提供了稳定的议价基础，同时也决定了其价格形成机制的特殊性。

发行人通常在前一年末与主要客户和供应商洽谈次年的需求量和价格，由于

发行人在风电材料行业细分市场具有集中度高，规模化生产门槛较高的特点，属于资金密集型，参与者少导致本环节在产品定价上具有一定话语权，因此发行人能够在产业链中保证自己的合理利润。基于该特点，发行人产品的定价和原材料价格具有一定关联性。

②风电拉挤型材

风电拉挤型材属于风电叶片新型主梁技术，报告期内在国内风电市场得到大规模推广。市场开发初期，进入新市场参与者众多，产业链分工尚未明确，市场中产品质量参差不齐，因此价格波动较大。风电拉挤型材受供需影响较大，定价主要参考生产企业自身成本结合市场其他供应商报价确定。随着风电拉挤型材竞争格局逐渐清晰，定价方式可能逐渐向纤维织物方式发展。

③光伏和新能源汽车等新型复合材料

光伏和新能源汽车新型复合材料主要用于替代传统金属制品以实现轻量化、耐腐蚀、安全性等功能，同时近些年光伏和新能源汽车生产环节对成本管控相对较为严格，因此定价上需参考替代品的价格并根据生产企业降本需求确定。

（2）报告期内价格波动的原因

2022 年-2024 年，公司产品价格总体呈下降趋势，波动主要系下游降价需求持续存在，同受全球原材料供应压力缓解，原材料价格下降加速了产品价格下降。公司产品主材主要包括玻璃纤维、树脂等，受 2021-2022 年泰山玻纤、中国巨石、长海股份等上游玻纤企业产能释放的影响，上游原材料玻璃纤维供给充足，玻璃纤维生产企业库存压力增大，2022 年下半年玻纤纱价格开始下滑，2023 年及 2024 年初，玻纤纱价格整体处于下降通道；受全球贸易环境改善推动，上游原油价格及衍生品价格下降传导至树脂价格下降。其他主要原材料也不同程度呈现下降趋势。**2025 年 1-6 月**，随着风电市场景气度上升，对风电材料需求提升，发行人纤维织物产品在供应量和议价能力上均得到提升。

此外，拉挤型材受报告期内行业内产能扩张过快，竞争程度加剧影响，产业链分工尚不明确，供应阶段性大于供给导致价格呈现下降趋势；光伏边框和新能源汽车受下游降本压力影响，定价上总体呈现下降趋势。

(3) 内外销售价格是否存在差异

整体而言，发行人产品境外销售定价高于境内，主要原因一是境外客户结合对产品品质、安全性保障的较高需求以及海外人工与制造成本较高等因素，给与产品更高认可度，产品溢价能力较强；二是发行人部分外销条款为 DDP，包含运费及清关费用，成本构成差异导致定价差异。

(4) 发行人产品价格与市场价格是否一致

发行人产品不存在公开的市场价格。

发行人所处产业链环节较为可比公司包括中材科技和国际复材。其中，中材科技未单独披露其下属子公司和分公司产品明细及单价，经公开信息查阅，亦未能查阅到其产品价格及其变化情况的相关信息；国际复材以及其子公司宏发新材年报中均未披露相关产品价格及变化情况的具体信息，国际复材对玻璃纤维及相关制品业务采取合并披露，产品价格与发行人不具有可比性。

(五) 相同应用领域的不同细分产品之间的销量是否存在配比关系；

发行人相同应用领域的不同细分产品销量不存在配比关系，具体分析如下：

领域	产品名称	不存在配比分析原因
风电叶片	纤维织物、拉挤型材	<p>纤维织物和拉挤型材均是生产风电叶片主要材料，在叶片制造模具内按工艺铺层设计方案逐层铺敷大量纤维织物和芯材，同步放置拉挤型材、腹板等预埋件结构单元，并且在叶根部分铺设增厚层纤维织物，通过真空辅助树脂灌注工艺实现纤维浸润与固化成型。纤维织物和拉挤型材不存在配比关系原因如下：</p> <p>1、拉挤型材作为 2020-2021 年开始成为主流主梁预埋件，不同企业开始使用拉挤型材的时间点不同，且目前仍有企业未使用拉挤型材作为主梁，采用纤维织物和树脂一体化灌注的方式；</p> <p>2、即使在使用拉挤型材作为叶片的方案中，不同企业和不同叶形间使用的纤维织物和拉挤型材的数量也不相同，使用数量基于不同性能对于叶型设计的要求；</p> <p>3、纤维织物和拉挤型材不存在搭配销售，叶片生产商可以从不同供应商处采购纤维织物和拉挤型材，也可能叶片生产企业自行投入拉挤型材产线生产。</p>
光伏发电	光伏边框、光伏背板	<p>目前主流的光伏边框材料为铝型材，主流光伏背板材料为双面涂覆含氟背板，光伏边框和光伏背板是光伏组件中两块不同的材料，功能不相同。发行人光伏边框和光伏背板采用的是以玻璃纤维为基础的复合材料，生产工艺和产品性能上亦存在显著区别，可以分别替代目前主流的光伏边框和光伏背板，实现降本、环保、提高耐腐蚀性等功效，不</p>

领域	产品名称	不存在配比分析原因
		存在配比关系。目前正处于替代进程中，但应用进展不同。
新能源汽车	电池保护材料和底护板	新能源电池保护材料是电组外部的保护壳体，是新能源汽车的必备结构件；而底护板主要加装在车身底部，防止外物从底部飞溅或者刺穿伤害电池，在国内新能源汽车主流车型中属于选配零部件，因此电池盒保护材料和底护板不存在配比关系

（六）境内不同地区收入变动趋势有所差异的原因及合理性；

报告期内，发行人境内不同地区收入变动及占收入比例情况如下：

单位：万元

地区名称	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	金额	占比	变动比例	金额	占比	变动比例	金额	占比	变动比例	金额	占比
华东地区	63,231.39	19.52%	25.35%	100,884.57	23.03%	-35.88%	157,340.61	30.95%	19.71%	131,430.64	25.25%
华北地区	73,552.84	22.71%	67.11%	88,031.01	20.10%	12.71%	78,102.87	15.36%	-21.05%	98,927.46	19.00%
华中地区	30,006.75	9.27%	48.87%	40,311.42	9.20%	8.43%	37,177.48	7.31%	-33.52%	55,921.71	10.74%
华南地区	23,656.55	7.30%	26.94%	37,270.59	8.51%	-1.40%	37,801.64	7.44%	-1.49%	38,373.15	7.37%
西北地区	64,480.80	19.91%	247.92%	37,066.20	8.46%	-11.68%	41,968.33	8.26%	2.25%	41,045.26	7.88%
东北地区	14,016.53	4.33%	67.83%	16,703.04	3.81%	-30.74%	24,117.93	4.74%	251.09%	6,869.48	1.32%
西南地区	3,447.18	1.06%	-25.60%	9,266.24	2.12%	-57.92%	22,018.88	4.33%	73.36%	12,701.46	2.44%
境内小计	272,392.04	84.11%	65.32%	329,533.06	75.23%	-17.31%	398,527.73	78.40%	3.44%	385,269.15	74.01%

注：2025 年 1-6 月变动比例已年化

发行人按照区域的收入具有明显的区位特征，东南沿海以及“三北”地区收入明显高于其他地区。随着国内风电叶片大型化的趋势，目前单根风电叶片长度超过 80 米，为了解决风电叶片运输问题，风电叶片生产尽可能贴近交付所在地，因此发行人材料销售区域受下游客户中标项目所在地变化，在个别年份会出现波动，但整体收入分布趋势未发生重大变化，个别年份的变动和收入占比的变化具有合理性。

报告期，发行人华东地区收入占比较高，华东地区收入变化对不同地区收入占比产生一定影响。2023 年度，发行人华东地区收入增长 19.71%，主要原因为远景能源基于发行人稳定的规模化供应能力，提高了向发行人采购比例，远景能

源及其合作叶片企业主要生产区域位于华东地区。2024 年度，发行人华东地区收入下降 35.88%，除了销售价格下降和远景能源供应比例有所下降外，艾郎科技因其业务转型导致其国内业务需求减少。2025 年 1-6 月，华东地区收入保持增长但增长速度缓于其他主要销售区域，主要原因一是主要客户华东地区业务陆续在 2024 年底交付，二是向远景能源保持稳定的业务合作，但供应数量增速不及其他客户。

2025 年 1-6 月，随着西北地区多项特高压输电工程投运，明阳智能、中材科技等西北地区项目陆续启动，使得发行人向西北地区销售金额大幅度增长。

（七）收入季节性波动的原因及合理性，与可比公司情况和下游行业波动是否一致；

1、收入季节性波动的原因及合理性

报告期内，公司分季度的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

季度	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	133,525.44	41.23%	76,604.79	17.49%	108,181.88	21.28%	108,206.44	20.79%
二季度	190,337.83	58.77%	102,885.11	23.49%	140,828.34	27.70%	113,719.64	21.85%
三季度	不适用	不适用	121,378.04	27.71%	152,523.49	30.01%	141,951.98	27.27%
四季度	不适用	不适用	137,157.65	31.31%	106,789.80	21.01%	156,687.28	30.10%
合计	323,863.28	100.00%	438,025.58	100.00%	508,323.51	100.00%	520,565.34	100.00%

报告期各期，公司分季度主营业务收入及占比存在一定波动，主要系受风电行业景气度及下游风电项目建设周期影响所致。一方面，我国风电场建设的周期大多是年初开工，年内建设，年末实现交付投产，年底通常也是风电场业主内部工程考核时点，因此风电机组的生产周期及销售收入实现基本上也与风电场的建设周期保持一致；另一方面，风电叶片在低温下灌注难度较大，而一季度天气较为寒冷导致一季度为叶片生产淡季。受前述因素影响，风电行业上游材料企业收入呈现下半年高于上半年以及一季度收入占比较低的季节性特征。2023 年公司二季度主营业务收入占比较高，主要原因系 2023 年二季度风电整机厂商下游预

期较好，公司产品出货量较一季度有显著增加；四季度主营业务收入占比较低，主要系受下游客户切换叶型及装机体整等因素影响出货量相对减少。公司主营业务收入的季节性特征符合行业实际情况，具有合理性。

2025 年上半年风电装机量能实现大幅跃升。首先，得益于国家明确的长期能源战略，此前积压的大量风电整机订单，在 2025 年迎来了集中交付与开工。其次，在自律公约与招标规则优化的双重作用下，风电整机价格健康回升，为下游企业保障供应与项目建设提供了动力。此外，西北地区多条特高压输电线路的投运，有效解决了风电的消纳瓶颈。

2、与可比公司情况和下游行业波动是否一致

同行业可比公司收入的季节性波动情况如下：

年度	季度	国际复材	中材科技	常友科技	惠柏新材	可比公司平均	发行人
2025 年 1-6 月	第一季度	44.99%	41.30%	40.39%	48.56%	43.81%	41.23%
	第二季度	55.01%	58.70%	59.61%	51.44%	56.19%	58.77%
	上半年合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2024 年	第一季度	20.86%	18.47%	15.86%	13.99%	17.30%	17.49%
	第二季度	26.39%	25.48%	26.60%	22.08%	25.14%	23.49%
	上半年合计	47.25%	43.95%	42.46%	36.07%	42.43%	40.98%
	第三季度	25.95%	26.14%	25.37%	29.46%	26.73%	27.71%
	第四季度	26.80%	29.91%	32.17%	34.47%	30.84%	31.31%
	下半年合计	52.75%	56.05%	57.54%	63.93%	57.57%	59.02%
2023 年	第一季度	24.26%	19.48%	15.18%	19.28%	19.55%	21.28%
	第二季度	24.86%	28.34%	25.64%	32.61%	27.86%	27.70%
	上半年合计	49.12%	47.82%	40.82%	51.89%	47.41%	48.98%
	第三季度	24.69%	22.60%	28.26%	23.32%	24.72%	30.01%
	第四季度	26.18%	29.58%	30.91%	24.79%	27.87%	21.01%
	下半年合计	50.87%	52.18%	59.17%	48.11%	52.58%	51.02%
2022 年	第一季度	24.31%	21.09%	11.69%	28.83%	21.48%	20.79%
	第二季度	26.18%	23.79%	24.79%	23.81%	24.64%	21.85%
	上半年合计	50.49%	44.88%	36.48%	52.64%	46.12%	42.64%
	第三季度	24.24%	21.62%	28.29%	26.24%	25.10%	27.27%
	第四季度	25.27%	33.51%	35.23%	21.12%	28.78%	30.10%

年度	季度	国际复材	中材科技	常友科技	惠柏新材	可比公司平均	发行人
	下半年合计	49.51%	55.13%	63.52%	47.36%	53.88%	57.37%

注：发行人、国际复材、常友科技的季节性波动情况为主营业务收入数据，惠柏新材 2022 年季节性波动情况为主营业务收入数据，惠柏新材 2023 和 2024 年以及中材科技的季节性波动情况为营业收入数据。

报告期内，发行人营业收入季节性波动符合行业特征及公司实际经营情况，与同行业可比公司不存在重大异常。2023 年上半年，常友科技因其主要客户运达股份自身收入增速放缓，经营业绩下降导致常友科技上半年收入占比低于同行业平均水平，从而拉低了同行业平均值。2025 年度上半年，惠柏新材一季度收入占比相对较高，拉高了同行业平均值，发行人整体与同行业公司不存在明显差异。

主要下游客户收入的季节性波动情况如下：

年度	季度	明阳智能	中材科技	时代新材	迪皮埃	下游客户平均	发行人
2025 年 1-6 月	第一季度	44.94%	41.30%	44.93%	35.44%	41.65%	41.23%
	第二季度	55.06%	58.70%	55.07%	64.56%	58.35%	58.77%
	上半年合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2024 年	第一季度	18.69%	18.47%	20.97%	22.09%	20.05%	17.49%
	第二季度	24.75%	25.48%	22.22%	23.27%	23.93%	23.49%
	上半年合计	43.43%	43.95%	43.19%	45.36%	43.98%	40.98%
	第三季度	31.08%	26.14%	21.96%	28.60%	26.95%	27.71%
	第四季度	25.49%	29.91%	34.85%	26.03%	29.07%	31.31%
	下半年合计	56.57%	56.05%	56.81%	54.64%	56.02%	59.02%
2023 年	第一季度	9.76%	19.48%	22.89%	28.01%	20.03%	21.28%
	第二季度	28.14%	28.34%	23.98%	25.93%	26.60%	27.70%
	上半年合计	37.90%	47.82%	46.86%	53.93%	46.63%	48.98%
	第三季度	37.33%	22.60%	24.99%	25.66%	27.65%	30.01%
	第四季度	24.77%	29.58%	28.14%	20.40%	25.72%	21.01%
	下半年合计	62.10%	52.18%	53.14%	46.07%	53.37%	51.02%
2022 年	第一季度	23.18%	21.09%	25.28%	23.81%	23.34%	20.79%
	第二季度	23.13%	23.79%	22.17%	27.21%	24.07%	21.85%

年度	季度	明阳智能	中材科技	时代新材	迪皮埃	下游客户平均	发行人
	上半年合计	46.31%	44.88%	47.45%	51.02%	47.41%	42.64%
	第三季度	24.15%	21.62%	22.72%	26.65%	23.78%	27.27%
	第四季度	29.54%	33.51%	29.83%	24.83%	29.43%	30.10%
	下半年合计	53.69%	55.13%	52.55%	51.48%	53.21%	57.37%

由上表可以看出，发行人收入季节性数据与下游客户收入季节性数据接近，2023 年发行人上半年收入占比高于下游客户平均水平，主要受 2023 年明阳智能上半年交付延迟，导致其下半年收入占比明显高于上半年，从而拉低了上半年平均值以及拉高了下半年平均值。

综上所述，发行人收入季节性波动趋势与同行业公司以及下游行业基本一致，不存在异常。

（八）各销售模式收入确认时点及结算依据、相应合同条款约定情况、获得的第三方证据等；收入确认方式与同行业上市公司是否存在明显差异，是否符合《企业会计准则》规定；

报告期内，公司各销售模式下收入确认时点、结算依据、相应合同条款约定情况、获得的第三方证据如下所示：

销售模式		收入确认时点	收入确认依据	相应合同条款约定情况 ^注	获得的第三方证据
内销	直销	签收确认收入	签收单	送货至买方指定地点	客户签字确认的签收单
	寄售	客户实际领用并与发行人定期对账确认	对账单	以客户实际领用情况定期结算	经客户确认的对账单
外销	FOB、CIF、CFR	报关确认收入	报关单	交付：采用 FOB、CIF、CFR 等贸易结算方式	报关单
	DAP、DDP	货物运抵买方指定地点，买方确认收货时确认收入	签收单	交付：采用 DAP\DDP 贸易结算方式，送货至买方指定地点	客户签字的签收单
	FCA、EXW	客户提货后确认收入	出库单或报关单	交付：采用 FCA、EXW 贸易结算方式，交付客户指定承运人或报关	客户授权的承运人签字的出库单或者报关单
	寄售	客户实际领用并与发行人定期对账确认	对账单	以客户实际领用情况定期结算	经客户确认的对账单

注：涉及退换货条款详见本问题回复之“九、产品质保、产品验收、退换货条款对于收入确认的影响，是否存在销售折扣或销售返利等”中详细回复

发行人与同行业可比上市公司的收入确认原则不存在重大差异，相关政策对比如下：

同行业可比公司	收入确认原则
国际复材	<p>1、内销产品一般销售模式：公司已根据合同约定将产品交付至指定地点或者交付给客户且客户已签收，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。</p> <p>2、内销产品寄售模式：公司已根据合同约定将产品交付客户，客户实际领用并与公司对账，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入。</p> <p>3、外销产品收入确认需满足以下条件：①在 FOB、CIF、CFR 模式下，公司根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入；②在 FCA、EXW 模式下，客户已在仓库提货，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入；③在 DDU、DDP、DAP、CIP 模式下，公司已将货物送到客户的指定地点并由客户签收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入。</p>
中材科技	<p>国内销售：将货物交付客户并取得客户签字确认的回单后确认收入；</p> <p>国外销售：货物运至港口并安排报关事宜，取得海关出具的出口报关单后确认收入。</p>
常友科技	<p>1、不负责安装的商品销售业务：在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受，已收取价款或取得收款权利且相关经济利益很可能流入时确认；</p> <p>2、负责安装的商品销售业务：按照合同约定在公司产品交付并安装验收合格后确认收入；</p> <p>3、服务类的收入：①维修服务收入，在相应服务完成并经对方确认后确认收入；②仓储服务收入，在提供服务的整个履约期间，平均分摊确认收入</p>
惠柏新材	<p>本公司对于向境内（非寄售模式）的客户销售产品（包括直销和经销），根据与购货方签订的销售合同或订单，在将产品运至购货方指定交货地点时，经签收验收后确认收入，对于寄售库销售模式，公司于每月按约定时间和方式与客户核对实际使用量，客户对实际使用的商品负有现时付款义务、已取得商品的法定所有权、已取得商品所有权上的主要风险与报酬，核对一致后确认相关产品的控制权已转移给客户，公司根据核对一致的使用数量按照合同约定的单价确认收入；对于向境外的客户销售产品，本公司根据销售合同或订单，对出口产品按规定办理出口报关手续，取得提单后，确认收入。</p>
发行人	<p>公司主要收入为商品销售收入，属于在某一时点履行的履约义务，产品销售收入确认的具体方法如下：</p> <p>1、常规内销收入：公司在将产品交付给境内客户并经客户签收时确认产品销售收入。</p> <p>2、常规外销收入：针对 FOB、CIF、CFR 三种交货方式的销售，在产品报关出口后，公司根据报关单等出口报关资料，在报关出口时点确认产品销售收入；针对 DAP 和 DDP 两种交货方式的销售，在产品运抵客户指定地点后，公司根据签收单确认产品销售收入；针对 EXW 方式的销售，客户在工厂提货后，公司根据出库单确认产品销售收入；针对 FCA 方式的销售，客户在指定地点提货后，公司根据相关控制权转移单据（出库单或报关单）确认产品销售收入。</p> <p>3、寄售收入：寄售产品以客户实际领用并取得领用确认单时确认产品销售收入。</p>

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第五条：当企业

与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；④该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

公司各类销售模式下收入确认时点，均同时满足上述条件且客户均已取得了相关商品控制权，公司收入确认方式符合《企业会计准则》规定。

（九）产品质保、产品验收、退换货条款对于收入确认的影响，是否存在销售折扣或销售返利等；

1、产品质保对于收入确认的影响

根据行业惯例及发行人与主要客户签订的合同，发行人与客户通常会约定质保条款，相关质保条款要求发行人保证所售货物符合协议约定的质量、规格和性能的要求，如在质量保证期内发行人提供的产品不符合协议约定的要求，双方一般可以通过退货、换货、价格折让等方式予以协商解决，发行人承担因不符合质保条款约定所产生的相关义务。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十三条，“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务按照本准则规定进行会计处理，否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定进行会计处理”。

发行人与风电客户签订的质保条款约定是一项保证类质量保证，系为了保证向客户所销售商品符合既定标准，属于法定的、普遍性的质保，与产品销售高度关联，符合行业惯例。发行人针对销售合同约定的质保期服务不收取额外费用，不单独计价，且客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。

因此，质保期内的质保服务不构成单项履约义务。发行人针对质保服务的会计处理准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

2、产品验收、退换货条款对于收入确认的影响

发行人报告期各期前五大客户关于货物交付验收以及退换货的合同条款如下表所示：

客户名称	产品验收条款	退换货条款
明阳智能	对产品的数量、外观、型号、规格、物性指标的验收，如有异议应在收到产品后 7 个工作日内提出。	如因乙方向甲方交付了不合格产品，甲方有权向乙方提出索赔，索赔金额不超过不合格产品货值的 3.5 倍，乙方应按照以下方式解决索赔事宜： 乙方应在接到质量问题反馈后 15 天内对产品进行修复或替换替换和修复工作的期限必须征得甲方的同意。对于甲方有能力修复缺陷的，乙方可以委托甲方进行修复，费用由双方协商。 用符合规格要求的新材料对有缺陷或损坏的材料更换。对短缺的产品进行补充，由此产生的全部损失均由乙方承担，更换后的产品质保期相应顺延。如果乙方不能完成产品的更换、修复或补充发货，乙方应按本合同的规定承担迟延交货的该批货物价值 5% 违约金。因乙方原因而急需更换的产品，乙方应在甲方要求的时间内尽快运到现场，费用由乙方负担。
远景能源	合同产品毁损或损失的风险应于合同产品实际交付至甲方场地或甲方订单载明的其他地点时，并由甲方验收确认后转移至甲方。在此之前发生的任何毁损或损失均由乙方承担。 除非本合同另有约定，就乙方向甲方供应的合同产品而言，该合同产品所有权应在合同产品交付至甲方的时候转移至甲方（尽管合同产品的全部或部分价款可能尚未支付），寄库销售模式除外。	若合同产品在质量保证期间出现质量问题，根据质量问题的严重程度以及合同产品的实际使用情况等因素，甲方有权要求乙方修复、更换或做退货处理，并由乙方承担甲方的全部直接损失。乙方拒绝或怠于修复的，甲方有权但无义务聘请第三方修复，并由乙方补偿甲方向第三方支付的全部费用。若甲方要求退货，乙方应在收到甲方退货通知后 14 日内向甲方返还对应货款（若已支付） 10.5 修复、更换或做退货处理并不限制甲方在遭受损失的情况下向乙方索要赔偿的权利。
中材科技	验收:是指在卖方将货物运抵买方指定地点并装卸后至买方将货物实际投入使用之前，买方依据到货清单、卖方的企业标准、双方签订的技术规范/技术协议、买方下发的《通用叶片原材料来料检验规范》及根据合同确定的技术标准和要求（相关标准不一致的，以标准较高者为准），对货物的品种、数量及质量等进行检验并书面确认验收完毕的行为。验收合格之日是指货物经买方确认符合验收标准或经买方于买方工厂投入使用之日（以较晚者为准）。	买方发现货物的质量或技术要求与合同约定不符或证实货物有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等情形的。买方有权退货，卖方应在收到买方通知后 12 个小时内答复，视基地远近和事件紧急程度，经双方协商 1-4 个工作日内到现场，15 个工作日内免费更换有缺陷的货物，并承担买方由此产生的损失和费用。
艾郎科技	甲方对货物的品种、规格型号、数量、	甲方有权从货物中封存样品并对每批货物

客户名称	产品验收条款	退换货条款
	外面包装当场查验核实。对货物有异议的，甲方有权当场拒收。甲方也可以收到货物后 2 日内向乙方提出书面异议，经双方核实确属乙方责任的，甲方有权退货或要求乙方补发货物。 双方签字前，该批货物的损毁、灭失风险由乙方承担。	进行质量复检。货物质量不符合技术质量标准的，甲方有权退货或要求乙方补发货物，但应先通知乙方，如乙方在通知规定的合理期限内无异议，乙方应在确认无异议后 2 个工作日内补发货物，且给出答复，并赔偿甲方直接损失；如乙方有异议，双方可协商解决，协商不成可请具有检验资质的第三方进行检验，检验依据为本合同对货物质量的约定或双方以书面形式确定的质量标准。
迪皮埃	供应商应核实所提供的货物和/或服务是完整的，并符合要求、规格、物料清单、供应协议、采购订单和工作说明文件。这可以通过一种令迪皮埃满意的方式来证明，这种方式可以是检查清单、材料认证、测试和检验报告、符合性证书、合格证书、测试证书或同等的东西，以表明项目是完整的，符合产品或服务的规定要求。 作为验收的一部分，产品、完整的服务或材料将被检查、测试，并进行验证以确认其符合要求。供应商必须根据适用的规范验证操作，执行安全和性能测试，并确认产品验收要求。迪皮埃的最终验收以顺利完成检验和测试为基础。供应商提供的产品不应也不包含任何假冒产品。	如果产品不符合规定的保证，或者在保证期内，根据供应商的说明，在正常或适当操作下出现任何缺陷，供应商将在其独自的费用下，提供技术专业知识和必要的零部件、材料、设备和劳动力（包括运费和“进出”成本），以迅速移除、修理、纠正或更换并重新安装任何有缺陷或不符合规格的部分或组件，以纠正任何缺陷或不符合规格。供应商承认，在保证期内发现的产品缺陷，如果是在进货检查中无法发现的潜在缺陷：（i）将要求迪皮埃销毁其产品，并将使迪皮埃的产品无法使用；（ii）产品无法在不导致迪皮埃的产品被销毁和无法使用的情况下移除、修理、纠正、更换和/或安装；以及（iii）供应商将根据本协议的 K 节，对迪皮埃因此类缺陷相关的所有成本、损害和费用进行赔偿。
时代新材	验收方式:验收期为收到货物后的 7 个工作日,以甲方授权代表在出具的书面货物验收报告或验收单中签字为准;验收报告或验收单可在收货后 7 个工作日内提出,甲方采取抽样验收的,不能视为乙方货物全部质量合格。如甲方发现乙方货物有不符甲方要求的,甲方有权要求乙方免费更换直至退货,由此产生的费用和给甲方造成的损失由乙方承担,同时不免除乙方继续履行本合同的义务。	质保期内经双方确认方货物有不符合同要求的,甲方有权要求方免费更换直至退货由此产生的费用和给甲方造成的失由乙方承担,同时不免除乙方继续履行本合同的义务。

（1）产品验收条款对收入确认的影响

公司与大部分主要客户的合同中约定了验收条款，该验收条款系为保证产品质量。一般情况下，发行人交付产品时无实质性验收条件，客户在查验产品名称、数量、外观等无误后即进行签收确认，此时产品已不再由发行人控制，客户在后续产品使用过程中也通常不会再向发行人出具其他形式的产品验收证明。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》应用指南（2018）的相关规定：“当

企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。例如，企业向客户销售一批必须满足规定尺寸和重量的产品，合同约定，客户收到该产品时，将对此进行验收。由于该验收条件是一个客观标准，企业在客户验收前就能够确定其是否满足约定的标准，客户验收可能只是一项例行程序。实务中，企业应当根据过去执行类似合同积累的经验以及客户验收的结果取得相应证据。”客户对发行人产品进行签收入库，表明发行人已按照合同约定将产品控制权转移至客户，发行人不再拥有产品的所有权及承担产品毁损、灭失的风险，也不再保留与所有权相关的继续管理权及实施有效控制，产品相关的收入和成本金额能够可靠地计量，且相关的经济利益很可能流入。

综上所述，公司产品交付并经客户签收后，产品的控制权即发生转移，公司以签收时点确认收入的实现，符合《企业会计准则》的规定。

（2）退换货条款对收入确认的影响

发行人报告期各期销售退换货金额如下表列示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	报告期合计
退换货金额	121.53	187.72	834.22	1,004.55	2,148.02
主营业务收入	323,863.28	438,025.58	508,323.51	520,565.34	1,790,777.71
退换货占比	0.04%	0.04%	0.16%	0.19%	0.12%

报告期内，公司涉及的退换货金额分别为 1,004.55 万元、834.22 万元、187.72 万元和 121.53 万元，占各期主营业务收入的比重分别为 0.19%、0.16%、0.04% 和 0.04%，总体呈下降趋势。2022 年和 2023 年退换货金额较大，主要是由于部分细分产品类型推出市场时间相对较短，处于阶段性优化期间，2024 年起，公司通过设备改进、生产工艺提升等措施大幅减少产品退换货的情况，退换货金额占主营业务收入占比较低。

公司针对退换货的会计处理方式：发生退货时，在货物实际退回时冲减当期销售收入和销售成本，并确认库存商品。如客户要求换货重新发货时，则按照收入确认政策重新确认销售收入和应收账款，并相应结转销售成本。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 修订）的相关规定：“对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，企业应当重新估计未来销售退回情况，如有变化，应当作为会计估计变更进行会计处理。”

公司历史退货率较低，报告期内退换货主要系客户产品工艺更新、物流运输导致包装破损等原因，退换货金额占主营业务收入的比例很低，不会对财务报表构成重大影响。公司于退换货实际发生当期冲减当期收入具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

3、销售折让或销售返利的情况

报告期内，公司不存在销售返利，存在少量销售折让，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售折让	250.58	1,795.12	1,506.36	3,005.22
主营业务收入	323,863.28	438,025.58	508,323.51	520,565.34
销售折让占比	0.08%	0.41%	0.30%	0.58%

报告期内，公司销售折让金额分别为 3,005.22 万元、1,506.36 万元、1,795.12 万元和 250.58 万元，占主营业务收入比重分别为 0.58%、0.30%、0.41%和 0.08%，金额及影响较小。销售折让主要系根据相关客户与发行人的约定，在满足一定销售条件的情况下对于合同价与优惠条件之间的价差予以折让返还。报告期内，公司销售折让客户主要为明阳智能、远景能源、艾郎科技和重庆成飞，各期折让金额受到市场景气度、双方合作情况、交易习惯等因素影响，2025 年 1-6 月折让金额及占比有所下降，主要背景是风电行业景气度提升，下游客户支付意愿随之提升，具有商业合理性。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、取得发行人客户销售明细、收入台账、主要产品的销售单价及销量，分析发行人收入变动原因；
- 2、访谈发行人实际控制人、主要管理人员，了解发行人业务布局规划和发展战略，了解各母子公司主要职能和定位；
- 3、获取并查阅发行人各母子公司单体财务报表及审计报告；
- 4、通过访谈发行人主要人员、查阅行业报告、访谈发行人客户供应商、查阅同行业公司及上下游公司公开披露资料，了解发行人所处产业链情况；
- 5、访谈发行人分管销售负责人，访谈发行人主要客户和供应商，了解产品定价机制及定价因素；
- 6、获取发行人产品手册，了解主要产品的应用情况；
- 7、获取发行人按区域销售明细，分析发行人不同区域销售变动合理性；
- 8、取得发行人季度销售收入明细，查询同行业可比公司季度收入情况，分析是否与同行业可比公司存在重大差异；
- 9、获取报告期内发行人与主要客户的销售合同，了解向客户销售的主要产品功能及技术特点，以及交易模式、主要合作条款、定价机制、信用期、退换货条款、质保政策、验收政策；
- 10、访谈发行人财务总监，了解收入确认原则，查验发行人收入确认单据，并于《企业会计准则》收入确认方式相关政策核对；了解各母子公司交易情况；
- 11、获取发行人销售明细账，分析发行人各主体之间交易情况汇总表；
- 12、访谈发行人销售负责人和财务总监，了解发行人业务销售与收款循环的内部控制流程，并对销售与收款循环的内部控制关键节点进行穿行测试。

（二）核查结论

- 1、发行人各母子公司定位明确且清晰，与公司业务布局规划和发展战略相

匹配；

2、发行人选取的同行业公司主要为风电叶片材料行业企业，发行人处于风电产业链中游，与国际复材子公司宏发新材和中材科技子公司泰山玻纤均供应纤维织物，属于直接竞争；与中材科技山东分公司均供应拉挤型材，属于直接竞争；常友科技供应夹层材料、惠柏新材供应合成树脂，同属于产业链中游的不同材料，不存在竞争关系；

3、报告期内，发行人销售收入的变动、发行人各产品类别的销售价格、销售数量的变动符合发行人实际情况；

4、发行人主要产品的价格受供求关系和竞争格局影响；发行人风电材料领域拥有独特的产业地位，行业内具有成熟的定价机制；对于光伏产品、新能源汽车等新型复合材料产品，该等产品定价综合考虑当前竞争环境、被替代品价格等多重因素，尚不存在价格传导机制；

5、发行人相同应用领域的不同细分产品销量不存在配比关系；

6、发行人材料销售区域受下游客户中标项目所在地变化，在个别年份会出现波动，但整体收入分布趋势未发生重大变化，个别年份的变动和收入占比的变化具有合理性；

7、发行人收入季节性波动与同行业可比公司不存在重大差异；

8、公司各类销售模式下收入确认时点，均同时满足上述条件且客户均已取得了相关商品控制权，公司收入确认方式符合《企业会计准则》规定；

9、报告期内，受到市场景气度、双方合作情况、交易习惯等因素影响，公司存在销售折让，不存在销售返利，具有商业合理性。

问题 8：关于采购与供应商

根据申报材料，（1）公司主要原材料包括纤维材料、树脂、脱模布、固化剂和涤纶丝等，报告期各期玻璃纤维采购金额占比分别为 65.90%、70.19%和 74.01%；（2）报告期内主要原材料采购价格逐年下降；（3）报告期内不同原材料采购金额变动趋势不同，树脂采购金额呈下降趋势；（4）公司供应商主要为中国巨石，系发行人关联方，第二大供应商众博复材（采购树脂）年采购金额逐年下降；（5）报告期各期末，公司预付款项分别为 38,245.05 万元、22,849.39 万元和 28,396.54 万元。

请发行人披露：（1）主要原材料的市场供应情况，发行人选择供应商的方式；（2）主要原材料采购价格与市场价格是否存在差异；分析报告期内原材料价格逐年下滑的原因及未来变动趋势；（3）报告期内不同原材料采购数量的变动情况，变动的原因及合理性；（4）不同规格玻璃纤维、碳纤维、树脂等原材料的耗用是否存在匹配关系，主要原材料的采购、消耗和结存规模与产量规模是否匹配；各类产品的包装方式，包装物采购量与产销量的匹配关系；（5）公司预付款项的主要内容、支付对象、预付比例及结转情况，对应的合同约定情况，是否符合行业惯例；（6）物流运输的主要方式、报告期内的变动情况，物流定价方法、各期物流服务采购金额、与采购销售规模的匹配情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露**（一）主要原材料的市场供应情况，发行人选择供应商的方式**

发行人采购的主要原材料包括纤维材料、树脂、固化剂、脱模布、涤纶丝等，其中玻璃纤维在主要原材料中采购占比超过 70%。主要原材料的市场供应情况如下：

主要原材料	市场供应情况
玻璃纤维	国内玻纤行业已形成稳定的“三大”（中国巨石、泰山玻纤、国际复材）以及“三小”（山东玻纤、长海股份、九鼎新材）竞争格局，市场集中度较高

主要原材料	市场供应情况
碳纤维、树脂、固化剂、脱模布、涤纶丝等其他主要原材料	市场上可供选择的供应商较多

资料来源：公开资料整理

发行人选择供应商的途径较为多元，包括行业会议或论坛、公开招投标、他人介绍等。发行人制定了《供应商管理实施办法》，对供应商的开发、管理、评价与考核建立了完善的控制程序，确保所有生产物料在合格供应商范围内采购。为保证采购质量，公司通常会综合考虑供应商的信誉口碑、产品的性能质量等因素确定原材料供应商，并与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，以保证原材料供应的及时性与稳定性。

(二) 主要原材料采购价格与市场价格是否存在差异，相同原材料不同供应商间采购价格的差异情况及原因；分析报告期内原材料价格逐年下滑的原因及未来变动趋势

1、主要原材料采购价格与市场价格不存在显著差异

报告期内，发行人主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/吨、元/kg、元/平方米

类别	名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
纤维材料	玻璃纤维	4,130.73	16.33%	3,550.72	-20.03%	4,440.21	-19.90%	5,543.61
	碳纤维	71.84	-4.37%	75.12	-22.85%	97.36	-28.30%	135.79
树脂	环氧树脂	13,165.70	2.10%	12,894.63	-25.68%	17,350.22	-27.52%	23,938.36
	聚丙烯树脂	8,181.32	-7.85%	8,877.97	15.36%	7,695.77	-13.52%	8,898.69
	不饱和树脂	11,473.29	-15.93%	13,647.88	6.20%	12,851.47	-12.73%	14,725.63
脱模布		3.52	-3.43%	3.64	-21.26%	4.63	-13.39%	5.34
固化剂		13,042.66	1.53%	12,846.37	-26.03%	17,366.98	-28.63%	24,333.63
涤纶丝		8,497.63	-6.29%	9,067.57	-1.51%	9,206.52	-12.38%	10,507.07

注：纤维材料、基体材料、固化剂、涤纶丝的价格单位为元/吨、碳纤维的价格单位为元/kg、脱模布的价格单位为元/平方米

发行人主要原材料价格变动主要受上游基础材料市场价格变化、具体采购型

号占比结构变化等因素影响。具体而言：

(1) 纤维材料

1) 玻璃纤维

玻璃纤维是发行人产品主要原材料。玻璃纤维非大宗原材料，并非大宗化工商品，无公开市场价格可供参考，价格总体随市场供需关系调节。报告期内，发行人玻璃纤维采购价格分别为 5,543.61 元/吨、4,440.21 元/吨、3,550.72 元/吨及 4,130.73 元/吨，2022-2024 年整体呈下降趋势，2025 年起价格有所回升，与玻璃纤维市场价格变动趋势一致。具体而言，自 2022 年下半年起，风电叶片材料上游主要原材料玻纤纱受行业新增产能释放影响，库存压力增大，玻纤纱价格开始下滑。2023 年及 2024 年，玻纤纱价格整体处于下降通道。2025 年起，受益于风电装机量的提升，下游需求恢复，玻纤纱价格有所提升。根据公开资料，玻璃纤维龙头企业中国巨石、国际复材、泰山玻纤均在其定期报告中披露了产品价格

在报告期内先下降后回升的表述，具体情况如下：

公司名称	定期报告中产品价格下降相关表述
中国巨石	2023 年全球经济环境不确定性加大，增长动力不足，供需失衡问题持续影响行业发展，玻纤产品销售价格大幅下降，导致公司营业收入和毛利率下降； 2024 年公司全力以赴开拓市场，保存量、谋增量，玻纤及其制品销量再创新高，但产品销售价格尚在低位，导致毛利率下降； 2025 年上半年，受益于风电装机量的提升和叶片大型化，玻纤产品价格逐步走出周期底部，同比明显提升。
国际复材	2023 年产品价格持续下跌，相较于 2022 年的价格高位，2023 年公司部分产品销售价格同比下降较多，产品价格的底部盘整态势较为明显； 2024 年产品价格持续下跌，毛利率同比下降 9.02 个百分点。
泰山玻纤	2023 年，面对经济复苏不及预期，行业价格下滑，库存增加的严峻形势，泰山玻纤深挖国内市场，加大高附加值、高毛利率特色产品销售比重，坚持外销市场最大化，……面对低迷的行业形势，销量实现同比增长 16.79%，产销率达 99.8%。受价格下降影响，全年实现销售收入 83.8 亿元，同比下降 8.30%，归母净利润 10 亿元，同比下降 63.93%。 2024 年全年共销售玻璃纤维及制品 136 万吨，与上年基本持平，产销率达 104.6%，库存较上年同期下降 33.3%。受价格下降影响，全年实现销售收入 77.4 亿元，同比下降 7.6%； 2025 年上半年，受下游部分应用领域需求复苏推动，玻璃纤维行业整体景气度明显回升，产品价格呈现恢复性上扬态势。

资料来源：定期报告

注 1：泰山玻纤系上市公司中材科技全资子公司，相关表述来源为中材科技年度报告

注 2：国际复材 2025 年半年报未披露玻璃纤维价格变动相关信息

2) 碳纤维

碳纤维是生产碳玻混合拉挤板的原材料，发行人自 2021 年推出碳玻混合拉挤板为下游客户提供大型叶片主梁解决方案。报告期内，发行人采购碳纤维平均价格分别为 135.79 元/kg、97.36 元/kg、75.12 元/kg 及 71.84 元/kg，整体呈下降趋势，主要系在风电整机招标价格明显下降及整机厂降本诉求上升的趋势下，碳纤维的拉挤板渗透速度放缓，同时碳纤维行业产能不断增长，供需阶段性失衡，导致碳纤维价格持续下调。根据公开资料，碳纤维上市公司均在其定期报告中披露了产品价格下滑的表述，具体如下：

公司名称	定期报告中产品价格下降相关表述
中复神鹰	2023 年，公司主要产品销售价格回落，导致公司净利润同比下降； 2024 年受经济环境等影响，碳纤维整体市场表现一般。碳纤维国内市场维持低迷，新增产能增速明显减缓。需求弱势维稳，供需面偏弱，市场价格低位盘整，企业成本承压，多处于盈亏边缘； 2025 年 7 月国内碳纤维均价为 83.75 元/kg，较 2025 年 1 月份下降幅度约为 0.3%，反映出当前国内碳纤维价格下跌已逐步筑底企稳，进一步下探空间有限。
光威复材	2022 年公司采购碳纤维上半年平均价格为 115.87 元/kg，下半年平均价格为 119.90 元/kg；2023 年上半年平均价格为 120.38 元/kg、下半年平均价格为 95.36 元/kg；价格水平与发行人较为接近，同时价格整体呈下降趋势； 2024 年受行业无序扩张、产能过剩影响，市场竞争加剧，产品价格持续下降，给行业相关企业带来了较大经营压力； 2025 年上半年，包括拓展纤维和内蒙古光威在内的碳纤维板块主要受行业供需失衡、工业用高性能碳纤维产品价格下降以及装备用碳纤维受传统型号产品需求节奏因素等影响，实现销售收入 6.36 亿元，较上年同期下降 6.85%。

资料来源：定期报告

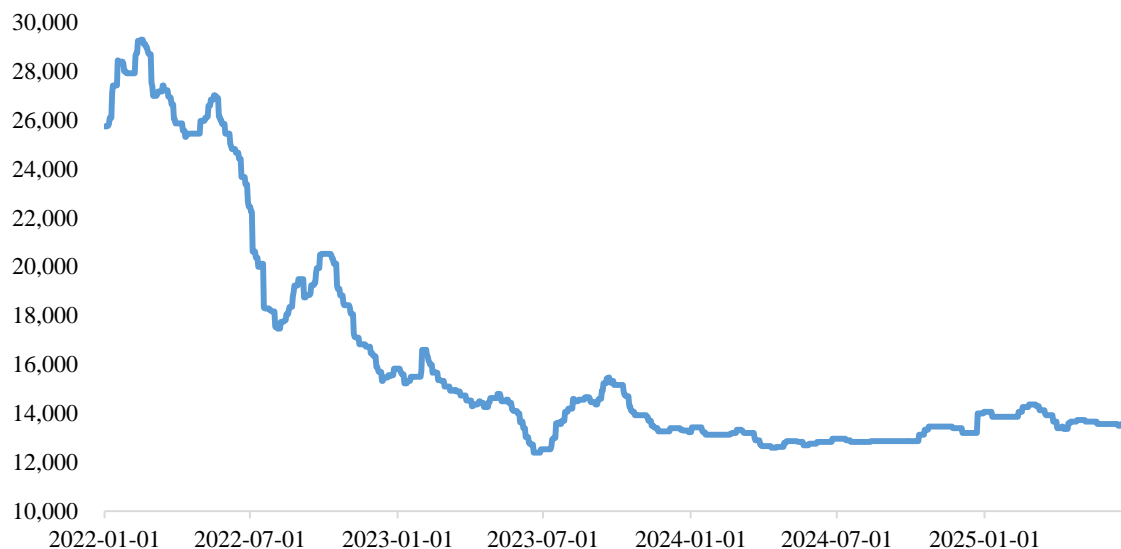
(2) 基体材料

1) 环氧树脂

由于近年来国内环氧树脂新增产能体量巨大，伴随新增产能的释放，环氧树脂产能大幅增长，增速快于下游需求量的增加，导致环氧树脂始终呈现供大于求局面，行业竞争激烈，2022-2024 年环氧树脂单价持续下行。**2025 年，受风电市场需求恢复及主原料环氧氯丙烷上涨带来的成本推动影响，环氧树脂价格小幅上涨。**

报告期内，发行人环氧树脂采购价格分别为 23,938.36 元/吨、17,350.22 元/吨、12,894.63 元/吨及 **13,165.70 元/吨**，总体与市场波动价格一致。

图：报告期内环氧树脂（华东）市场价格走势

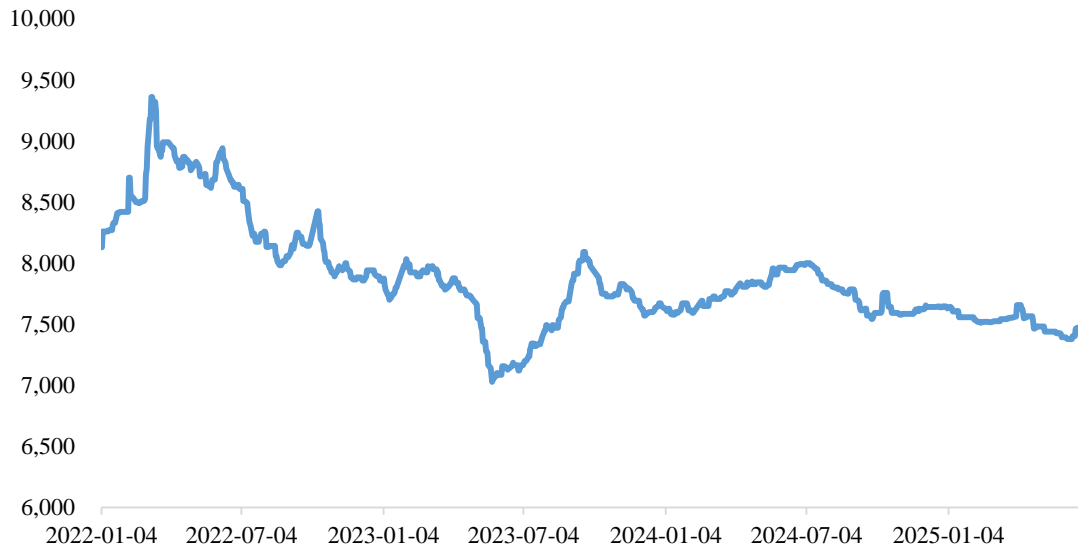


数据来源：iFind

2) 聚丙烯树脂

报告期内，发行人聚丙烯树脂采购价格分别为 8,898.69 元/吨、7,695.77 元/吨、8,877.97 元/吨及 **8,181.32 元/吨**，同比变动分别为-13.52%、15.36%及**-7.85%**。聚丙烯树脂的主要原材料是通过石油炼化深加工后获得，所以间接受到原油价格的影响较大。2023 年度，受原油价格大幅度下跌影响，聚丙烯树脂价格显著下滑；2024 年，聚丙烯树脂采购价格高于市场价格，主要系 2024 年 6-7 月地缘冲突影响，海运受阻导致供应链延迟，树脂到岸价格相应上涨，因此 2024 年发行人对聚丙烯树脂境外主要供应商博禄的采购价格显著提升，带动聚丙烯树脂整体采购单价上涨。2025 年，地缘冲突对原材料价格的影响逐渐减小，因而采购价格有所回落。但总体来看聚丙烯树脂占原材料采购比例不高，对整体成本影响相对较小。

图：报告期内聚丙烯现货价格走势

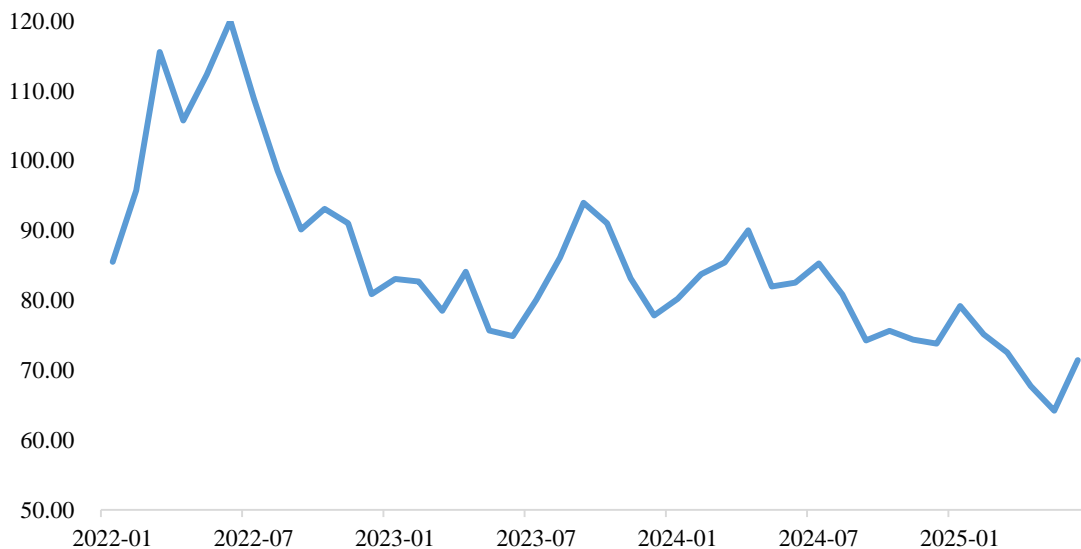


数据来源：iFind

3) 不饱和树脂

报告期内，发行人不饱和树脂采购价格分别为 14,725.63 元/吨、12,851.47 元/吨、13,647.88 元/吨及 **11,473.29 元/吨**，同比变动分别为-12.73%、6.20%及 **-15.93%**。不饱和树脂包括邻苯型、间苯型、乙烯基酯型等多种类型，暂无统一公开市场价格可寻。报告期内，发行人不饱和树脂采购价格变动，主要与原油价格波动及采购具体型号结构变化有关。

图：报告期内伦特原油价格走势（美元/桶）

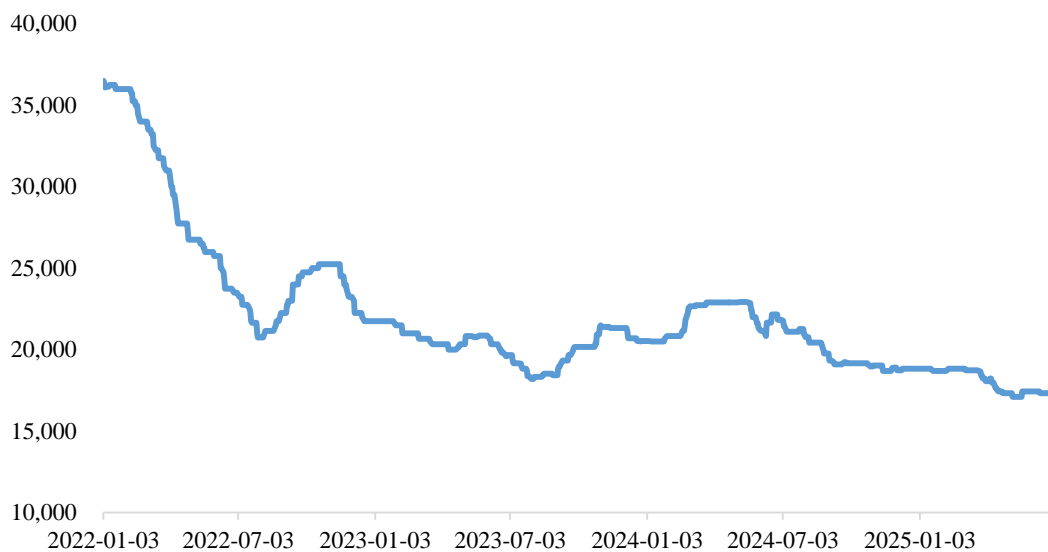


数据来源：iFind

（3）脱模布

报告期内，发行人脱模布主要采购价格分别为 5.34 元/平方米、4.63 元/平方米、3.64 元/平方米及 **3.52 元/平方米**，整体呈下降趋势。发行人脱模布主要原材料为尼龙 66，报告期内尼龙 66 市场产能激增但需求疲软，导致价格持续下跌。发行人尼龙 66 脱模布采购价格总体与尼龙 66 市场波动价格一致。

图：报告期内 PA66（EPR27）：华东价格走势



数据来源：iFind

（4）固化剂

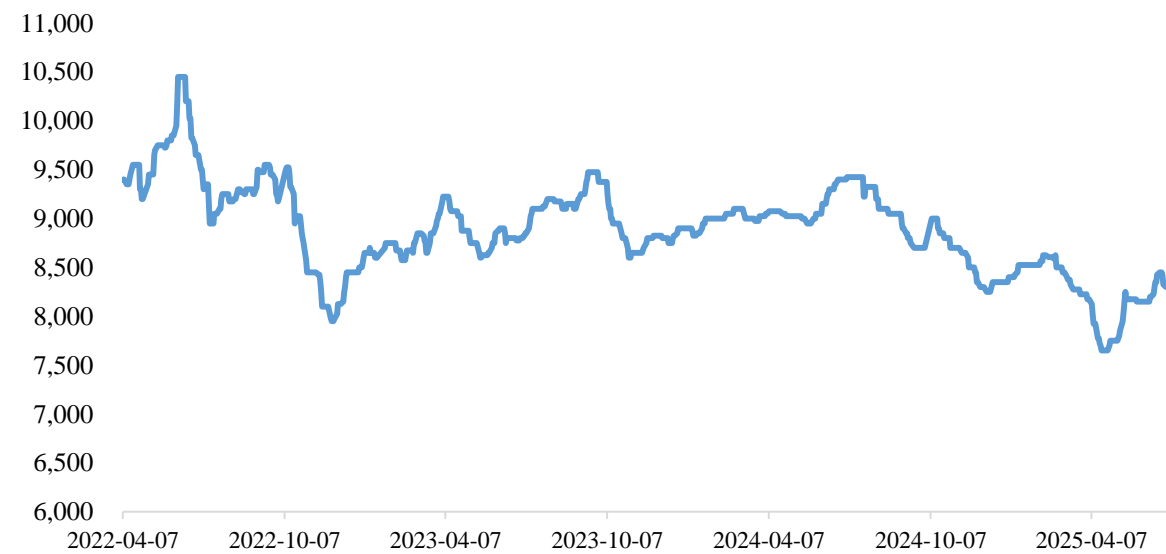
固化剂的种类较多，市场上可用于环氧树脂配套的固化剂大概有 1,500 种左右，不同类型和性能的固化剂价格差异较大。专用化工原料固化剂暂无公开市场价格可寻。固化剂属于化工原料，**报告期内发行人固化剂采购价格变动，主要与原油价格波动及采购具体型号结构变化有关。**

（5）涤纶丝

报告期内，发行人涤纶丝采购价格分别为 10,507.07 元/吨、9,206.52 元/吨、9,067.57 元/吨及 **8,497.63 元/吨**，同比变动分别为-12.38%、-1.51%及**-6.29%**。报告期内，涤纶丝采购价格同比下滑，主要系涤纶丝行业存在大量淘汰产能和长

停产能,但下游市场需求恢复不明显,导致供需不匹配状态加剧,市场价格下跌。

图：涤纶长丝 DTY150D/48F 市场价格



数据来源：iFind

综上，整体而言，发行人主要原材料价格变动受市场价格、原材料上游基础原料市场价格、采购具体型号结构变化等多重因素影响，报告期内价格变动具有合理性，与市场价格不存在显著差异。

2、相同原材料不同供应商间采购价格的差异情况及原因

报告期内，发行人主要原材料为纤维材料以及树脂。前述材料报告期各期的前五大供应商采购具体情况如下：

(1) 纤维材料

单位：万元、元/吨

序号	公司名称	交易信息	报告期				具体采购内容
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	
1	中国巨石股份有限公司	采购金额	146,680.16	196,692.64	181,481.45	201,759.62	玻 璃 纤 维
		采购单价	4,112.22	3,549.55	4,440.18	5,544.01	
		同类占比	94.33%	99.21%	96.90%	97.19%	
2	吉林国兴碳纤维有限公	采购金额	1,296.23	670.63	5,390.06	4,657.98	碳纤维
		采购单价	64,113.91	65,226.44	96,240.08	132,390.29	

序号	公司名称	交易信息	报告期				具体采购内容
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	
	司	同类占比	0.83%	0.34%	2.88%	2.24%	
3	中石化及其子公司	采购金额	166.10	295.50	-	-	碳纤维
		采购单价	58,407.08	70,066.90	-	-	
		同类占比	0.11%	0.15%	-	-	
4	中复神鹰及其子公司	采购金额	1,494.19	233.02	-	739.65	碳纤维
		采购单价	82,582.13	174,777.04	-	161,080.72	
		同类占比	0.96%	0.12%	-	0.36%	
5	重庆国际复合材料股份有限公司	采购金额	5,114.27	176.64	-	-	玻 璃 纤 维
		采购单价	4,424.03	4,472.26	-	-	
		同类占比	3.27%	0.09%	-	-	
6	Zoltek Zrt Corporation	采购金额	-	-	207.98	-	碳纤维
		采购单价	-	-	106,559.29	-	
		同类占比	-	-	0.11%	-	
7	上海翔超实业有限公司	采购金额	-	-	48.62	-	碳纤维
		采购单价	-	-	90,422.27	-	
		同类占比	-	-	0.03%	-	

由上表可见，报告期内发行人采购纤维材料不同供应商之间产品价格存在差异，具体原因如下：

发行人向中国巨石采购玻璃纤维价格低于国际复材，主要系采购时间、采购规模及产品类型的差异。具体而言，发行人自 2024 年下半年起开始接洽第三方玻璃纤维供应商，在该年度对国际复材等第三方供应商的采购属于初步合作阶段，采购规模较小且以试样纱为主，与发行人向中国巨石采购的玻璃纤维具体型号存在差异。发行人向国际复材采购的试样纱主要用于产品测试与验证，系多品种、小批量采购，与发行人向中国巨石采购的常规大批量产品在具体型号方面存在差异，因此对应采购价格有所差异。对于相同型号的产品，两者报价较为接近。2025 年上半年，发行人向国际复材采购价格相较去年末保持稳定，主要系采购具体型号占比及采购规模变化所致。发行人主要玻璃纤维型号向中国巨石采购价格与向国际复材采购价格的对比情况具体参见“问题 2：关于关联交易”之“（五）

报告期内，发行人采购中国巨石玻璃纤维相关长期协议的具体协议内容、定价依据与公允性”。

发行人向中复神鹰及其子公司采购碳纤维价格高于其他碳纤维供应商，主要系碳纤维具体型号差异及应用场景不同所致。具体而言，发行人清洁能源纤维增强材料的碳纤维主要供应商为吉林国兴碳纤维有限公司，采购的碳纤维型号主要为 25K，用于风电拉挤型材；而发行人向中复神鹰采购碳纤维型号为 3K，向其他碳纤维供应商采购的型号包括 48K、25K 等多种型号，主要用于其他纤维增强材料，该部分产品在收入占比较小，存在波动性，因而碳纤维采购价格在不同供应商之间可能存在一定差异。2025 年上半年，发行人向中复神鹰及其子公司、吉林国兴碳纤维有限公司采购量均相较去年年末增长，主要系风电市场需求恢复带动碳纤维拉挤板需求增长，对 25K 型号碳纤维采购需求增加。与此同时，发行人向中石化及其子公司采购碳纤维主要用于非清洁能源领域，因而 2025 年上半年对其采购规模未发生较大波动。

（2）树脂

单位：万元、元/吨

序号	公司名称	交易信息	报告期				具体采购内容
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	
1	安徽众博复材科技有限公司	采购金额	5,687.08	4,386.63	9,078.75	16,051.63	环氧树脂
		采购单价	12,795.31	12,372.04	17,262.93	23,836.69	
		同类占比	55.57%	44.50%	52.56%	57.27%	
2	中石化及其子公司	采购金额	613.27	-	2,516.95	3,009.16	聚丙烯树脂
		采购单价	7,300.88	-	7,662.46	7,961.42	
		同类占比	5.99%	-	14.57%	10.74%	
3	Borouge Pte Ltd	采购金额	1,359.11	1,770.13	2,388.30	1,814.85	聚丙烯树脂
		采购单价	8,580.25	9,169.30	7,782.01	10,327.76	
		同类占比	13.28%	17.96%	13.83%	6.47%	
4	常州同源聚合物材料有限公司	采购金额	246.71	586.59	567.70	1,731.35	不饱和树脂
		采购单价	12,889.84	13,232.31	13,462.15	15,233.42	
		同类占比	2.41%	5.95%	3.29%	6.18%	
5	常州华科聚合物股份有	采购金额	210.68	464.38	322.24	80.76	不饱和树脂
		采购单价	9,783.62	10,418.60	10,378.61	14,876.14	

序号	公司名称	交易信息	报告期				具体采购内容
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	
	有限公司	同类占比	2.06%	4.71%	1.87%	0.29%	
6	常州市宏州涂料科技有限公司	采购金额	198.45	418.80	445.02	464.69	不饱和树脂
		采购单价	12,314.89	13,099.88	13,487.53	15,693.60	
		同类占比	1.94%	4.25%	2.58%	1.66%	
7	匠与信（上海）工程塑料有限公司	采购金额	548.54	400.87	562.59	1,129.04	聚丙烯树脂
		采购单价	7,109.59	7,227.51	7,147.67	7,925.90	
		同类占比	5.36%	4.07%	3.26%	4.03%	
8	SK GEO Centric CO.,LTD	采购金额	344.58	211.24	224.84	1,557.04	聚丙烯树脂
		采购单价	9,747.75	11,606.83	7,602.53	11,038.94	
		同类占比	3.37%	2.14%	1.30%	5.55%	

由上表可见，报告期内发行人采购树脂不同供应商之间产品价格存在差异，主要系发行人生产的聚丙烯树脂主要应用于热塑材料，而不饱和树脂则主要用于热固材料。由于两类树脂所涵盖的产品类型众多，对应采购的树脂原材料亦区分不同规格型号，因此在采购过程中各供应商之间的价格存在一定差异。同时，鉴于该部分原材料总体采购规模较小，其在采购价格上也呈现一定波动性。与此同时，2022 年、2024 年及 2025 年上半年聚丙烯树脂境外主要供应商采购价格高于境内主要供应商，主要系地缘冲突加剧，国际形势变动导致海运供应链延迟，树脂到岸价格相应上涨，境外采购价格显著提升。

3、报告期内原材料价格逐年下滑的原因及未来变动趋势

报告期内，发行人主要原材料价格变动主要受上游基础材料市场价格变化、具体采购型号占比结构变化等因素影响。具体详见本问题回复之“1、主要原材料采购价格与市场价格不存在显著差异”。

发行人主要原材料为玻璃纤维、树脂，其亦为风电叶片的主要原材料之一。2025 年 1-6 月，受下游风电市场逐渐回暖影响，风电叶片主要原材料玻璃纤维及环氧树脂价格均有所回升。具体请参见本题回复“（二）主要原材料采购价格与市场价格是否存在差异，相同原材料不同供应商间采购价格的差异情况及原因；分析报告期内原材料价格逐年下滑的原因及未来变动趋势”之“1、主要原材料

采购价格与市场价格不存在显著差异”。

（三）报告期内不同原材料采购数量的变动情况，变动的原因及合理性

报告期内，发行人主要原材料采购数量情况如下：

单位：kg

类别	名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量	同比	数量	同比	数量	同比	数量
纤维材料	玻璃纤维	369,296.58	33.11%	554,867.76	35.69%	408,925.91	12.31%	364,102.68
	碳纤维	411.55	396.32%	165.84	-71.76%	587.19	38.65%	423.52
树脂	环氧树脂	4,509.82	148.73%	3,626.35	-31.61%	5,302.55	-22.57%	6,848.40
	聚丙烯树脂	3,910.05	173.38%	2,860.55	-63.22%	7,777.24	-15.39%	9,192.40
	不饱和树脂	957.31	-1.07%	1,935.33	19.09%	1,625.06	-30.76%	2,347.00
脱模布		10,249.80	79.73%	11,406.02	33.01%	8,575.08	-55.55%	19,291.13
固化剂		4,796.47	101.14%	4,769.19	58.59%	3,007.27	-54.92%	6,670.67
涤纶丝		2,441.23	-13.00%	5,612.05	116.32%	2,594.35	33.96%	1,936.67

报告期内，发行人各类原材料采购数量存在一定波动性，主要原因如下：

2023 年，发行人玻璃纤维、涤纶丝的采购规模同比增长，主要系主要产品风电纤维织物当年销售规模同比增长，玻璃纤维及涤纶丝为纤维织物的核心原材料，采购需求亦随之增加；其余原材料采购规模下降，主要源于拉挤板业务规模的下滑。鉴于期初仍有充足库存，且对未来市场预期趋于谨慎，公司未进行大规模备货。

2024 年，发行人大部分主要原材料采购规模同比上涨，主要系 2024 年第四季度起，随着下游市场呈现回暖态势，发行人基于原材料价格走势及生产计划考量，战略性地调整并加大了部分原材料的采购规模。其中，环氧树脂、碳纤维作为风电拉挤型材的主要原材料之一，2024 年采购规模同比仍有所下滑，主要系该类产品报告期内销量下降，且期初库存尚可满足生产需要，因此未进行大规模新增采购。

2025 年 1-6 月，发行人大部分主要原材料采购规模同比显著增长，主要系下游风电市场需求恢复，为及时满足客户的生产交付，加大了对主要原材料的

备货力度。其中，不饱和树脂、涤纶丝采购规模小幅下滑，主要系期初库存尚可满足生产需要，因此未开展大规模采购。

此外，发行人对聚丙烯树脂、不饱和树脂、固化剂及脱模布等材料的采购亦存在一定波动，主要原因系公司所用树脂涵盖环氧树脂、聚丙烯树脂、不饱和树脂等多个类别，脱模布及固化剂亦包括拉挤工艺、非拉挤工艺等不同的细分材料。每类原材料中又具体细分不同型号，不同纤维增强材料对应使用不同型号的树脂及固化剂，报告期内产品结构波动均可能导致采购量的对应波动。

（四）不同规格玻璃纤维、碳纤维、树脂等原材料的耗用是否存在匹配关系，主要原材料的采购、消耗和结存规模与产量规模是否匹配；各类产品的包装方式，包装物采购量与产销量的匹配关系

1、不同规格玻璃纤维、碳纤维、树脂等原材料的耗用是否存在匹配关系，主要原材料的采购、消耗和结存规模与产量规模是否匹配

发行人主要原材料为纤维材料以及树脂，产品重量主要来源于纤维材料和树脂。由于不同产品中纤维材料的含量存在一定差异；同时树脂体系因类型和型号多样，所需固化剂的种类与用量也各不相同，部分产品甚至采用光固化工艺而无需使用固化剂。因此，不同规格的纤维、树脂等原材料在生产耗用中并不存在绝对的匹配关系。

报告期内发行人主要原材料采购、消耗和结存关系如下：

单位：吨

项目	玻璃纤维	碳纤维	树脂	固化剂
2022 年初	79,797.87	104.42	5,698.75	560.98
2022 年采购	364,102.68	423.52	18,387.80	6,670.67
2022 年消耗	417,456.36	507.48	19,186.74	6,871.16
2022 年末结存	26,444.19	20.46	4,899.80	360.50
2023 年采购	408,925.91	587.19	14,704.85	3,007.27
2023 年消耗	420,353.39	426.60	13,540.66	3,246.22
2023 年末结存	15,016.71	181.06	6,064.00	121.55
2024 年采购	554,867.76	165.84	8,422.23	4,769.19
2024 年消耗	478,440.04	237.01	11,900.85	4,544.77
2024 年末结存	91,444.42	109.88	2,585.38	345.97

项目	玻璃纤维	碳纤维	树脂	固化剂
2025 年 1-6 月采购	369,296.58	411.55	9,377.18	4,796.47
2025 年 1-6 月消耗	374,854.85	421.58	8,937.61	4,818.78
2025 年 6 月末结存	85,886.15	99.84	3,024.95	323.66

从上表可以看出，发行人各期采购量和消耗量基本匹配，采购和消耗差异主要系备货原因所致，总体差异不大。发行人产品产量与主要原材料消耗基本匹配。报告期内，发行人主要原材料消耗量与产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	示意	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
玻璃纤维消耗量	1	374,854.85	478,440.04	420,353.39	417,456.36
碳纤维消耗量	2	421.58	237.01	426.60	507.48
树脂消耗量	3	8,937.61	11,900.85	13,540.66	19,186.74
固化剂消耗量	4	4,818.78	4,544.77	3,246.22	6,871.16
消耗量合计	5=1+2+3+4	389,032.83	495,122.68	437,566.86	444,021.74
清洁能源纤维材料产量	6	330,194.96	441,347.75	382,239.04	380,508.62
非清洁能源纤维增强材料最终产量（以公斤为计量）	7	5,227.31	8,322.67	7,386.05	5,448.37
非清洁能源纤维增强材料最终产量（不以公斤为计量） ^{注1}	8	7,080.35	13,083.91	16,064.39	23,637.51
产量合计	9=6+7+8	342,502.62	462,754.33	405,689.48	409,594.50
研发领用量	10	14,694.80	21,444.46	20,378.02	16,100.40
消耗量与产量比例^{注2}	11=（5-10）/9	1.09	1.02	1.03	1.04

注 1：产量方面，不以公斤为计量的产品计算口径为投入端材料数量

注 2：在测算相关比例关系时剔除研发领用的影响

发行人主要原材料消耗量以“公斤”或者“吨”为计量单位，主要产品产量亦以“公斤”和“吨”为计量单位，因此产品重量消耗和产量具有一定匹配关系，原材料中纤维材料、树脂和固化剂重量占比较高，涤纶丝、脱模布等原材料重量可忽略不计或者在生产过程中消耗，未计入最终产量重量。

报告期内，发行人消耗量略高于产量，主要系产品生产过程中正常损耗，消

耗量与产量基本匹配。2025 年 1-6 月，发行人产品结构变化导致裁剪环节作业量占比提升，同时产品用于大叶型风电叶片的占比增加，因该类产品裁边损耗相对较多，致使整体制成率同比下降，物料损耗有所增加。

2、各类产品的包装方式，包装物采购量与产销量的匹配关系

（1）各类产品的包装方式

报告期各期，发行人包装物种类较多，木托盘、木箱等木质包装材料，蜂窝纸板等纸基包装材料，以及木垫块、打包带、缠绕膜等塑料辅材等。发行人的产品包装可依据客户对包装材料的处理要求，划分为两种形式：

1）常规包装：此为发行人普遍采用的基础包装方式，即根据产品特性，组合使用木托盘、纸箱、塑料膜等材料进行包装，该等材料在完成运输后由客户自行处置；

2）可回收循环包装：针对部分国内客户，其出于环保或成本考量，会主动要求发行人在产品交付后，回收包装外部的铁框与木托盘等核心可循环部件。发行人积极响应此类客户需求，形成了此种带有回收流程的包装形式。

发行人产品包装形式的具体选择，主要取决于客户是否提出明确的回收要求。

（2）包装物采购量与产销量的匹配关系

由于发行人不同包装材料之间的计量单位不同，包括公斤、平方米、件、个、张等，相同单位包装材料的类别及重量亦存在差异，因此无法直接计算包装物的总重量。报告期各期，发行人包装物采购金额与产销量对比情况如下：

单位：万元、kg

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
包装物采购额	14,818.28	18,808.55	18,588.13	16,616.14
产量合计	342,502.62	462,754.33	405,689.48	409,594.50
销量合计	307,638.73	443,231.92	424,550.92	379,164.39

由上表可见，发行人包装物采购规模与产销量规模整体的变动趋势相符。就具体金额与数量的匹配关系而言，包装物的采购规模与产品产销量之间不具备稳定的线性关系，主要系各类产品所使用的包装方式及包装物料结构存在显著差异。

同时，同类别产品根据客户叶型结构差异、产品具体型号差异、运输过程中防护要求等因素会选取不同的包装方式。不同包装方式下，选择包装物的种类及数量不同，包装物之间的材质、单位重量、结构密度及保护要求方面亦存在差异，因此其耗用量难以与具体产品类别或单一产销量指标建立直接对应关系。

另一方面，由于各类包装材料本身密度差异较大（如木质与纸制品容重区别明显），且同一类包装物内部结构也可能不同（如蜂窝纸板的芯型与强度、木箱的板材厚度等），因此采购重量易受包装方案结构调整的影响，波动较为明显。这意味着包装材料的采购量主要受当期包装形式选择、物料规格更新及安全库存策略等因素综合影响，与公司产销量之间不具备稳定的线性关系，故二者不存在直接匹配关系。

（五）公司预付款项的主要内容、支付对象、预付比例及结转情况，对应的合同约定情况，是否符合行业惯例

1、报告期各期末预付账款前五大情况

（1）2025 年 1-6 月

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	付款条件	是否与采购付款政策匹配
1	中国巨石	玻璃纤维	20,830.61	100%	框架合同，具体以订单为准	-	货到 60 天付款；先付款后发货（发行人可根据订单情况自主选择付款模式）	是
2	新凤鸣集团湖州中石科技有限公司	涤纶丝	1,796.36	99.47%	3,162.77	56.80%	先付款后提货	是
3	上海元助实业有限公司	高强钢板	151.01	100%	1,808.85	8.35%	货到付款；预付 20%，到货验收合格后 30 天支付 80%尾款	是
4	SK Global Chemical Co., Ltd	树脂	147.67	100%	147.67	100.00%	预付电汇	是

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	付款条件	是否与采购付款政策匹配
5	匠与信（上海）工程塑料有限公司	树脂	136.58	100%	225.13	60.67%	款到发货	是

注：期后结转比例统计口径为截至 2025 年 9 月 30 日，下同

(2) 2024 年

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	付款条件	是否与采购付款政策匹配
1	中国巨石	玻璃纤维	21,119.47	100%	框架合同，具体以订单为准	-	货到 60 天付款；先付款后发货（发行人可根据订单情况自主选择付款模式）	是
2	新凤鸣集团湖州中石科技有限公司	涤纶丝	751.40	100%	4,881.42	15.39%	先付款后提货	是
3	上海元助实业有限公司	高强钢板	494.88	100%	1,901.39	26.03%	货到付款；预付 20%，到货验收合格后 30 天支付 80%尾款	是
4	BOROUGEPTE.LTD.	树脂	260.15	100%	933.48	27.87%	付款交货（D/P）	是
5	匠与信（上海）工程塑料有限公司	树脂	241.27	100%	586.27	41.15%	预付全款；预付 50%，货到后付 50%尾款；货到后付全款	是

(3) 2023 年

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	付款条件	是否与采购付款政策匹配
1	中国巨石	玻璃纤维	17,055.79	100%	框架合同，具体以订单为	-	货到 60 天付款；先付款后	是

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	付款条件	是否与采购付款政策匹配
					准		发货（发行人可根据订单情况自主选择付款模式）	
2	上海元助实业有限公司	高强度钢板	621.49	100%	2,886.48	21.53%	预付款 20%，货到后支付剩余 80% 货款	是
3	中国太平洋财产保险股份有限公司嘉兴中心支公司	保险费	240.02	100%	381.63	62.89%	保费按照 360 万元（不含税）进行预收，后续根据实际业务额收取差额	是
4	ERY Makina Metal San.Tic.Ltd. Şti.	包装材料	228.16	100%	单笔采购对应单独的报价单，无固定合同总额	-	预付 50%，货到质量检测无误后支付 43% 尾款，剩余 7% 尾款货到后 3 个月支付	是
5	Grupo Translogística Danimiel Slu	租金	196.86	100%	每月不含税租金为 34,500 欧元，税率根据实际情况调整，无固定合同总额	-	预付 3 个月租金（含税），合计 125,235 欧元	是

(4) 2022 年

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	合同约定预付比例	是否与采购付款政策匹配
1	中国巨石	玻璃纤维	15,462.90	100%	框架合同，具体以订单为准	-	货到 60 天付款；先付款后发货（发行人可根据订单情况自主选择付款模式）	是
2	振石集团	玻璃纤维	10,601.95	100%	框架合同，具体以订单为准	-	货到 60 天付款；先付款后发货	是
3	安徽众博复材科技有限公司	树脂、固化剂	4,078.72	100%	46,625.14	8.75%	月结 30 天付承兑；预付货款总额 35%，	是

序号	供应商名称	主要采购内容	预付期末金额（万元）	期后结转比例	合同金额（含税，万元）	预付比例	合同约定预付比例	是否与采购付款政策匹配
							货到后次月10号前支付上月收货货款金额的65%	
4	吉林宝旌炭材料有限公司	碳纤维	3,120.77	100%	6,213.39	50.23%	先付款后交货	是
5	SK GEO CENTRIC CO.,LTD.	树脂	849.86	100%	990.80	85.77%	预付电汇或即期信用证	是

2、是否符合行业惯例

报告期内，发行人实际预付款比例与合同约定比例存在一定差异，主要原因包括：一方面，发行人与部分供应商同时存在多份采购合同，不同合同针对具体采购内容及交货安排，约定的预付款比例存在差异。在实际执行过程中，发行人根据各合同下单及履约进度分别支付预付款，因此从整体供应商维度来看，实际预付比例可能与单一合同约定不一致。另一方面，部分供应商期末预付款金额较小、占比较低，但合同约定预付比例较高，主要系期末到货入库时间与付款时间的时间点差异造成，其均在期后已结转入库或确认费用。

与此同时，发行人部分原材料供应商因产品特性、市场供需情况及商业谈判地位等因素，在协商过程中会结合产品价格、采购规模、交货周期等综合条件，要求设置相对较高的预付款比例。发行人为保障关键原材料的稳定供应及获得一定的商业优惠，系基于实际业务需要协商确定，符合行业惯例，具有商业合理性。公司报告期各期末存在的预付款项期后结转正常，公司预付相应款项具有商业合理性及必要性。

（六）物流运输的主要方式、报告期内的变动情况，物流定价方法、各期物流服务采购金额、与采购销售规模的匹配情况

1、物流运输的主要方式、报告期内的变动情况、物流定价方法

报告期内，发行人产品物流运输的主要方式为陆运及海运，报告期内物流运

输方式不存在重大变动。

报告期内，发行人陆运物流的定价方法主要为物流运输供应商按照门点报价，价格主要受运输距离远近、车型大小、是否拼车等因素影响；发行人海运物流的定价方法主要为物流运输供应商按照海运路线报价，价格主要受国际海运供需情况、运输距离远近等因素影响，符合行业惯例。

2、各期物流服务采购金额

报告期各期，发行人的物流服务采购金额如下表列示：

单位：万元

年份	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售运费	23,647.84	31,767.82	32,478.11	39,325.48
采购运费	2,029.65	4,905.93	2,738.26	4,416.63
合计	25,677.50	36,673.74	35,216.37	43,742.11

3、物流服务采购金额与采购销售规模的匹配情况

（1）物流服务采购金额与采购规模的匹配情况

在采购端，发行人物流服务采购金额主要系为采购原材料等发生的采购运费。报告期内，发行人境内外采购运费的金额和占比如下：

单位：万元

年份	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
境内采购运费	609.61	30.04%	361.69	7.37%	518.03	18.92%	373.67	8.46%
境外采购运费	1,420.04	69.96%	4,544.24	92.63%	2,220.23	81.08%	4,042.96	91.54%
合计	2,029.65	100.00%	4,905.93	100.00%	2,738.26	100.00%	4,416.63	100.00%

根据发行人与主要供应商的约定，境内采购运费一般由供应商承担，境外采购运费根据与供应商签订协议所适用的贸易条款的不同而有所差别。发行人承担的境内采购运费主要系为采购玻纤纱及涤纶丝发生的运费。发行人承担中国巨石和发行人同位于桐乡工厂之间的短驳运输，运输距离较短，境内采购运费整体金额较小，与境外运输路线距离不具可比性。报告期内，发行人境内除向中国桐乡工厂采购玻纤纱外，亦根据需求向中国巨石的九江工厂、淮安工厂及成都工厂

进行采购，报告期各期发行人向中国巨石位于境内的桐乡以外工厂的采购量占比分别为 14.79%、20.95%、23.09%和 46.36%。2022 年至 2024 年，发行人向中国巨石位于境内的桐乡以外工厂采购运费由中国巨石承担，不涉及采购运费；2025 年起，经与中国巨石协商后，发行人承担部分前述采购运费。

剔除机物料等其他采购运费后，发行人境内原材料采购运费与境内玻纤纱及涤纶丝等原材料采购量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境内采购量（吨）	334,642.38	379,014.94	297,935.37	264,347.20
境内原材料采购运费（万元）	428.68	262.73	298.58	283.31
其中：向中国巨石桐乡工厂采购的短驳运费（万元）	83.18	262.73	298.58	283.31
其中：向中国巨石境内其他工厂采购的由发行人分担的运费（万元）	345.50	-	-	-

2024 年原材料采购量有所上升，但境内原材料采购运费略有下降，主要系巨石桐乡工厂至振石桐乡工厂的短驳运费单价下降导致。2025 年 1-6 月境内原材料采购运费有所上升，主要系发行人原材料需求增加，向中国巨石境内桐乡以外工厂采购玻纤纱原材料比例上升，同时发行人承担部分前述采购运费所致。

发行人采购运费以境外采购运费为主，境外采购运费占各期采购运费比例分别为 91.54%、81.08%、92.63%和 69.96%。

发行人承担的境外采购运费主要为发行人境外生产基地向中国巨石采购玻纤纱的运费，各期占比分别为 84.19%、86.66%、97.04%和 95.16%。境外采购玻纤纱运费与境外玻纤纱采购量的匹配关系如下：

项目	单位	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外采购运费	万元	1,420.04	4,544.24	2,220.23	4,042.96
其中：境外采购玻纤纱运费	万元	1,351.32	4,409.61	1,923.98	3,403.58
占比	%	95.16	97.04	86.66	84.19
境外采购玻纤纱重量	吨	23,560.98	63,634.49	35,547.83	58,594.47
境外采购运费与境外采购玻纤纱重量的比例关系	元/吨	573.54	692.96	541.24	580.87

如上表列示，报告期各期发行人境外采购运费与境外采购玻纤纱重点的匹配关系整体较为稳定，存在一定波动，主要系各期国际海运费波动、不同工厂采购占比等因素影响所致，2024 年境外采购运费与境外采购玻纤纱重量的比例关系有所上升，主要系当年土耳其工厂自中国巨石中国境内桐乡工厂采购玻纤纱的比例有所上升所致。

综上，在采购端，发行人物流服务采购金额与采购规模较为匹配。

（2）物流服务采购金额与销售规模的匹配情况

在销售端，发行人物流服务采购金额主要系为销售产品发生的销售运费。报告期内，公司按内外销的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

主营业务 收入分布	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	272,392.04	84.11%	329,533.06	75.23%	398,527.73	78.40%	385,269.15	74.01%
境外	51,471.23	15.89%	108,492.52	24.77%	109,795.78	21.60%	135,296.20	25.99%
合计	323,863.28	100.00%	438,025.58	100.00%	508,323.51	100.00%	520,565.34	100.00%

公司境内销售中，除少量其他材料产品销售产生的运费由客户承担外，其余绝大多数产品销售产生的运费由公司承担。公司境外销售中，根据所采取贸易方式的具体约定，产品销售所产生的部分或全部运费由公司承担。

报告期内，区分境内和境外，公司主营业务收入、销售运费、销售运费占主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境内主营业务收入	272,392.04	329,533.06	398,527.73	385,269.15
境内销售运费	17,432.12	22,730.55	22,652.51	19,721.86
境内销售运费占境内 主营业务收入比例	6.40%	6.90%	5.68%	5.12%
境外主营业务收入	51,471.23	108,492.52	109,795.78	135,296.20
境外销售运费	6,215.73	9,037.27	9,825.60	19,603.62
境外销售运费占境外 主营业务收入比例	12.08%	8.33%	8.95%	14.49%

报告期内，公司境内销售运费占境内主营业务收入的比重分别为 5.12%、5.68%、6.90%和 6.40%。2022 年至 2024 年，境内销售运费占境内主营业务收入的比重上升，主要系因主要产品风电叶片材料的销售单价逐年有所下降而销售运费单价基本保持稳定。2025 年 1-6 月，公司境内销售运费与 2024 年相比略有下降，主要系主要产品价格企稳略有回升所致。

报告期内，公司境外销售运费占境外主营业务收入的比重分别为 14.49%、8.95%、8.33%和 12.08%。2022 年公司境外销售运费占比较高，主要系因当年宏观经济环境导致海运费价格高企。2025 年 1-6 月外销售运费占比与 2024 年相比有所上升，主要系由境内发往境外的产品占比提升所致。

综上所述，在销售端，发行人物流服务采购金额与销售规模较为匹配。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取报告期发行人原材料采购明细表，查看主要采购合同中约定的采购产品价格、供货方式、结算条款等主要内容，复核主要供应商的采购情况及采购价格变动情况；

2、通过公开渠道获取发行人主要原材料市场价格，与发行人原材料采购价格进行比较分析，核查变动趋势是否与市场价格一致；

3、获取报告期内发行人原材料和包装物采购明细表，了解各主要原材料和包装物的采购量与产量之间的匹配性；

4、访谈发行人生产负责人，分析主要原材料和包装物耗用量与主要产品产量之间的匹配性；

5、查阅同行业公司公开披露信息及行业研究报告，了解同行业公司采购情况。

6、获取发行人预付款项明细表，分析预付款项的具体内容，核查结转周期等情况；

7、查阅报告期内公司与主要预付款供应商的采购合同，访谈管理层了解采用预付方式采购的原因及是否存在预付款转回或结转周期异常的情形；

8、取得发行人与运输商签订的运输服务合同、运输报价单等资料，核查运输服务真实性；

9、访谈主要运输经办负责员工，了解物流运输主要方式、变动情况及定价方式；

10、对主要运输服务供应商进行访谈，核实物流运输业务背景及定价方式；

11、获取发行人物流运费明细、销售明细及采购明细，分析运费与销售额、采购额的匹配关系；

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人对供应商的开发、管理、评价与考核建立了完善的控制程序，选择供应商的方式客观、公允；

2、发行人主要原材料采购价格与市场价格不存在显著差异，相同原材料不同供应商间采购价格亦不存在重大差异；报告期内原材料价格波动主要与上游基础材料价格波动及产品型号结构变化有关；

3、报告期内不同原材料采购数量的变动具有合理性；

4、不同规格玻璃纤维、碳纤维、树脂等原材料的耗用不存在直接匹配关系，主要原材料的采购、消耗和结存规模与产量规模匹配；各类产品的包装方式，包装物采购量与产销量不存在直接匹配关系；

5、发行人主要预付款项期后**结转**比例较高，预付方式具有合理性及必要性，且期后均已结转完毕，不存在结转周期异常和预付款转回的情形；

6、报告期内物流运输方式不存在异常变化，物流定价方法符合行业惯例，各期物流服务采购金额与采购销售规模的匹配情况不存在异常。

问题 9：关于境外经营

根据申报材料，发行人存在多家境外子公司，外销收入占比超过 20%。

请发行人披露：（1）发行人与同行业公司境外布局的对比情况；（2）发行人境外主体的资产规模及产能情况，原材料采购来源；（3）发行人境外销售的方式及货物流向，出口销售和境外工厂直接销售的金额和占比，与境外子公司资产、产能的匹配关系，境外主体的主要客户分布，境外销售的收款主体与销售主体是否一致；（4）境外资金的日常管理方式，外销收入的结汇情况，境外子公司投资和经营的主要资金来源，是否存在境外借款。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与同行业公司境外布局的对比情况

发行人主要经营主体位于中国大陆、土耳其、埃及、美国等地，并在西班牙、中国香港、丹麦、意大利等地设有子公司，在全球 30 多个国家和地区均有业务收入，报告期各期，境外主营业务收入占比分别为 25.99%、21.60%、24.77%和 15.89%。发行人与同行业公司境内外布局的对比情况如下列示：

公司名称	境内外公司/子公司注册地布局情况
发行人	中国大陆、中国香港、土耳其、埃及、美国、西班牙、丹麦、意大利
中材科技	中国大陆、巴西
国际复材	中国大陆、中国香港、欧洲、巴西、巴林、美国、摩洛哥
常友科技	中国大陆
惠柏新材	中国大陆、新加坡

发行人与可比公司境内外销售情况如下列示：

单位：万元					
公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中材科技	境内收入	1,210,978.15	2,159,723.78	2,200,354.29	2,278,617.26
	境外收入	122,165.98	238,661.22	388,909.13	302,763.68

公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	营业收入	1, 333, 144. 13	2,398,385.00	2,589,263.43	2,581,380.93
	境外收入占比	9. 16%	9.95%	15.02%	11.73%
国际复材	境内收入	291, 014. 81	479,303.99	449,642.51	477,506.83
	境外收入	123, 232. 82	256,876.71	265,990.33	311,916.27
	营业收入	414, 247. 63	736,180.70	715,632.83	789,423.10
	境外收入占比	29. 75%	34.89%	37.17%	39.51%
常友科技	境内收入	49, 689. 45	105,017.57	87,131.04	73,980.19
	境外收入	-	-	-	-
	营业收入	49, 689. 45	105,017.57	87,131.04	73,980.19
	境外收入占比	-	-	-	-
惠柏新材	境内收入	100, 840. 01	141,719.93	137,652.43	177,359.66
	境外收入	681. 02	284.43	167.14	180.77
	营业收入	101, 521. 03	142,004.36	137,819.57	177,540.43
	境外收入占比	0. 67%	0.20%	0.12%	0.10%
发行人	境内主营业务收入	272, 392. 04	329,533.06	398,527.73	385,269.15
	境外主营业务收入	51, 471. 23	108,492.52	109,795.78	135,296.20
	主营业务收入	323, 863. 28	438,025.58	508,323.51	520,565.34
	境外主营业务收入占比	15. 89%	24.77%	21.60%	25.99%

发行人可比公司中，常友科技及惠柏新材的国际化程度较低，发行人境外主营业务收入占比在中材科技及国际复材境外收入占比之间。发行人的境外布局覆盖范围较为广泛，主要考虑是：为加强对海外核心客户的供应保障能力和服务粘性，提升发行人在海外市场核心竞争能力，以及有效应对贸易保护主义带来的政策风险，发行人围绕海外风电行业下游客户需求就近建厂，于土耳其、埃及、西班牙等地设有生产基地，服务西门子歌美飒、维斯塔斯、迪皮埃等海外核心客户。同时，发行人在中国香港、美国等地设有销售子公司，深耕海外市场，并在丹麦及意大利设立子公司拟进一步服务欧洲市场客户。凭借全球供应链整合能力、技术本地化适配性及风险分散机制，发行人能够紧密把握海外风电发展机遇。

综上，发行人境外布局具有商业合理性。

(二) 发行人境外主体的资产规模及产能情况，原材料采购来源

发行人各境外子公司的具体业务定位及对应资产规模情况如下：

业务定位	境外子公司名称	主营业务	截至 2025 年 6 月 30 日总资产（万元）
生产型	埃及恒石	风电叶片材料的生产和销售，系公司境外生产基地之一	25,598.14
	土耳其恒石	风电叶片材料的生产和销售，系公司境外生产基地之一	40,429.70
	西班牙振石	公司风电叶片材料的生产、销售基地之一	40,407.07
	埃及华美	公司非风纤维增强材料的境外生产基地之一	26,401.16
销售型	香港华美	主要从事贸易业务和投资管理，系公司境外销售主体	18,123.96
	香港恒石	主要从事贸易业务，系公司境外销售主体	353.33
	美国恒石	主要从事贸易业务，系公司境外销售主体	9,711.91
	美国恒石风电	主要从事贸易业务，系公司境外销售主体	2,996.13
暂未开展大规模业务	丹麦振石	报告期内暂未开展大规模业务	122.00
	土耳其华美	报告期内暂未开展大规模业务	17.98
	意大利振石	报告期内暂未开展大规模业务	7.56

由上表可见，发行人境外主体中生产型公司包括埃及恒石、土耳其恒石、西班牙振石及埃及华美。前述子公司的产能情况及原材料采购来源情况如下：

序号	子公司名称	生产内容	截至 2025 年 6 月 30 日年产能(吨)	采购主要原材料	采购来源
1	埃及恒石	纤维织物	28,800	玻璃纤维	埃及、境内
2	土耳其恒石	纤维织物	33,600	玻璃纤维、涤纶丝	玻璃纤维采购来源包括埃及、境内，涤纶丝采购来源包括境内及土耳其当地
3	西班牙振石	纤维织物	18,400	玻璃纤维	埃及、境内
4	埃及华美	非风纤维增强材料	21,180	玻璃纤维、树脂	玻璃纤维采购来源主要为埃及，树脂采购来源主要为阿联酋

注 1：玻璃纤维采购来源埃及及主要为中国巨石的埃及基地，报告期内采购占比约为 60%-80%，剩余境内采购以中国巨石为主，2024 年起包含少量新增供应商

注 2：上表产能数据已年化

注 3：土耳其恒石 2025 年产能有所下降，主要系淘汰了少量老旧设备

（三）发行人境外销售的方式及货物流向，出口销售和境外工厂直接销售的金额和占比，与境外子公司资产、产能的匹配关系，境外主体的主要客户分布，境外销售的收款主体与销售主体是否一致

1、发行人境外销售的方式及货物流向

发行人境外销售方式主要为直销模式，同时在与少量客户合作过程中存在以寄售模式进行销售的情形。

发行人境外销售的货物流向主要可分为以下两种：（1）由境内主体运往境外客户，主要通过发行人位于桐乡的生产基地生产后经海运运往客户指定地点；（2）由境外主体运往境外客户，通过发行人在埃及、土耳其等地设立的生产基地生产后，经海运运往客户指定地点。

报告期各期，发行人外销收入构成如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入（万元）	323,863.28	438,025.58	508,323.51	520,565.34
其中：①由境内主体运往境外客户（万元）	21,497.58	36,584.65	33,264.54	43,912.36
②由境外主体运往境外客户（万元）	29,973.65	71,907.87	76,531.24	91,383.84
由境内主体运往境外客户的营业收入占主营业务收入的比例	6.64%	8.35%	6.54%	8.44%
由境外主体运往境外客户的营业收入占主营业务收入的比例	9.26%	16.42%	15.06%	17.55%

2025 年 1-6 月，发行人由境内主体运往境外客户的营业收入占比有所下降，主要系对境内客户的销售与上年同期增长较大、内销收入占比提升所致；境外主体运往境外客户的营业收入占比亦下降，主要系部分由境外主体供货的境外客户需求下降，叠加内销占比提升影响所致。

2、境外工厂直接销售与境外子公司资产、产能的匹配关系

报告期各期末，归属于发行人境外各子公司的固定资产账面价值合计与境外主体运往境外客户的主营业务收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
境外子公司固定资产 账面价值合计	22,728.85	21,914.91	16,828.66	22,087.01
由境外主体运往境外 客户的主营业务收入	29,973.65	71,907.87	76,531.24	91,383.84

报告期各期（末），归属于发行人境外各子公司的固定资产账面价值合计与境外主体运往境外客户的主营业务收入基本具有匹配关系，其中 2024 年发行人境外子公司固定资产账面价值合计有所上升，但由境外主体运往境外客户的主营业务收入略有下降，主要系发行人西班牙工厂转固但尚未大规模生产所致；2025 年 1-6 月由境外主体运往境外客户的主营业务收入较低，主要系受部分境外客户自身经营情况影响，发行人对其销售发货减少所致。

报告期各期，发行人境外子公司产能与境外主体运往境外客户的主营业务收入的匹配情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外子公司产能合计（吨）	101,980	93,780	95,580	106,580
由境外主体运往境外客户的主营 业务收入（万元）	29,974	71,908	76,531	91,384

注：上表产能数据已年化

报告期各期，发行人境外子公司产能与境外主体运往境外客户的主营业务收入基本具有匹配关系。截至 2025 年 6 月 30 日的境外子公司年产能（已年化）有所提升，主要系西班牙工厂逐步投产所致；境外主体运往境外客户的主营业务收入年化同比有所下降，主要系部分由境外主体供货的境外客户需求减少所致。

3、境外主体的主要客户分布

发行人境外主体的主要客户分布在北美洲、亚洲、欧洲，其余地区有少量零星客户，境外主体的收入区域分布如下：

单位：万元

区域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北美洲	25,303.97	49.16%	35,559.68	49.22%	32,121.31	41.73%	40,940.38	44.53%
亚洲	13,613.13	26.45%	20,488.49	28.36%	25,717.55	33.41%	21,860.16	23.78%
欧洲	12,359.55	24.01%	16,143.35	22.35%	19,021.61	24.71%	28,939.36	31.48%
其他	194.58	0.38%	48.12	0.07%	109.74	0.14%	203.78	0.22%
境外小计	51,471.23	100.00%	72,239.63	100.00%	76,970.21	100.00%	91,943.69	100.00%

4、境外销售的收款主体与销售主体是否一致

报告期前期，发行人存在部分境外收入由关联方华锦资本、振石集团控股子公司和石复材、HM SureRock Inc 代为结算收款的情况，主要背景系：

1）与华锦资本、和石复材的交易，主要系客户希望与中国香港主体进行交易，自发行人业务开展以来，发行人无香港子公司，因此由关联方代为与最终客户协调并收取货款；

2）与 HM SureRock Inc 的交易，主要系发行人在美国开展的热塑产品销售业务，HM SureRock Inc 作为振石集团美国子公司，在美国具有较为丰富的境外运作经验。

截至 2023 年末，发行人已停止上述代收代付行为，相关代收代付款项均已结清。除上述情况外，报告期内境外的收款主体与销售主体一致。

（四）境外资金的日常管理方式，外销收入的结汇情况，境外子公司投资和经营的主要资金来源，是否存在境外借款

在境外资金的日常管理方面，发行人制定了《海外公司财务管理制度》，并严格依照该制度的相关要求开展工作。发行人财务会计部负责海外财务资金管理制度建设及质量监督，发行人海外财务团队严格按照财务制度，具体执行境外子公司的资金收支、财务核算等日常财务管理工作。各海外公司分管领导负责资金用款计划和限额的审批。海外财务总监负责海外公司资金收支管控和监督。海外财务经理根据项目建设和经营情况对资金预期的缺口或盈余做出资金的合理安

排，并将资金收支和余额情况汇总报给国内财务会计部。海外资金结算员负责日常资金结算的操作，严格执行各项制度，并做好资金收支的登记和汇报。财务会计部安排海外资金管理专员，具体对接海外资金工作。

报告期内，境外资金主要用于日常生产，包括原材料采购、设备机物料采购、员工工资发放、支付与发行人境内主体的内部交易费用、偿还发行人境内主体借款等用途。境外子公司向发行人境内主体的外币账户支付内部交易费用或偿还借款后，发行人综合考虑境内外资金需求、汇率波动情况等因素进行境内结汇，各期境内结汇金额与境内向境外销售收入不必然存在匹配关系。报告期各期，发行人外销收入的境内结汇情况如下列示：

单位：万元人民币

年度	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	报告期合计
结汇金额	22,376.07	52,881.80	53,589.01	17,381.59	146,228.47

报告期内，发行人境外子公司投资和经营主要使用发行人自有资金，不存在境外借款。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层及财务负责人，了解发行人境外子公司业务定位及经营情况；
- 2、查询同行业公司公开披露信息，了解同行业公司境外布局；
- 3、访谈发行人管理层、销售部门负责人，了解发行人境外销售的具体方式、境外业务的主要进口国情况、主要客户情况以及各主要国家和地区销售金额波动及客户变动的原因；
- 4、了解发行人境外子公司资产、产能情况，与发行人境外经营收入进行匹配分析；
- 5、获取并查阅境外子公司的财务报表、产能明细及采购明细，了解发行人

境外子公司的资产规模、产能情况及原材料采购来源；

6、获取发行人销售收入台账，分析发行人境外销售涉及的主要国家和地区及其主要境外客户情况，以及销售金额和变动情况，获取发行人结汇明细；

7、走访报告期发行人主要境外客户，了解其与发行人的合作背景、具体交易情况等；

8、针对发行人境外销售进行穿行测试，核查发行人境外销售的实物流及资金流；

9、抽样核查报告期内发行人与主要境外客户之间的销售合同、收入确认单据、发票、回款单据等资料，核查境外经营销售的真实性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人境外布局具有商业背景及合理性；
- 2、境外工厂直接销售的金额与境外子公司资产、产能具有匹配关系；
- 3、经报告期内整改后，境外销售的收款主体与销售主体一致；
- 4、发行人境外子公司业务定位清晰，主要从事生产及销售环节业务。

问题 10：关于成本与毛利率

根据申报材料，（1）发行人主营业务成本占比构成总体较为稳定，原材料为主要构成部分，报告期内原材料占比有所下降，主要系原材料价格下降影响；（2）报告期内主营业务毛利率分别为 23.82%、26.00%和 25.98%，同行业可比公司毛利率多数下滑。

请发行人披露：（1）具体工艺流程和生产程序，成本的归集及分配方法，是否准确合规，不同产品之间成本划分的准确性；成本结构与可比公司的比较情况；（2）区分不同类型、不同规格原材料，列示原材料成本中具体的构成情况，报告期内构成情况是否变动及变动的原因；制造费用明细构成；（3）2023 年直接人工和制造费用金额上升的原因及合理性；（4）不同销售模式毛利率的比较情况及差异原因；（5）发行人上下游的定价机制及价格调整与传导机制，报告期内实际的调整情况与原因，上下游的盈利情况；（6）发行人毛利率高于可比公司的原因，与可比公司变动趋势不一致的原因；报告期内发行人利润变动情况与中材科技、泰山玻纤、国际复材等企业不一致的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合具体工艺流程和生产程序，说明成本的归集及分配方法，是否准确合规，不同产品之间成本划分的准确性；说明成本结构与可比公司的比较情况；

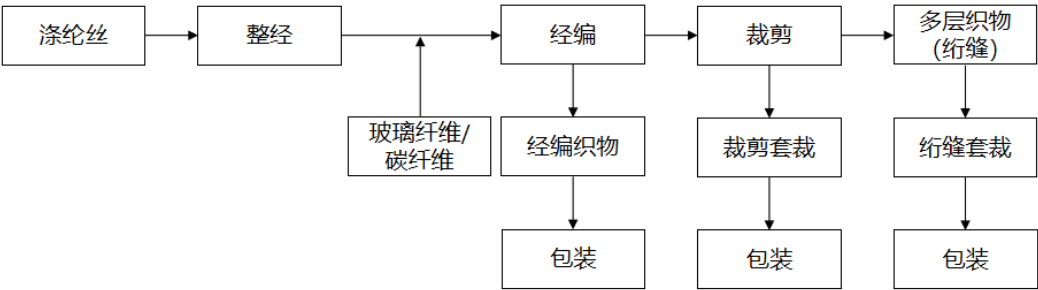
1、结合具体工艺流程和生产程序，说明成本的归集及分配方法，是否准确合规，不同产品之间成本划分的准确性；

（1）发行人主要产品具体工艺流程和生产程序

发行人主要产品清洁能源功能材料包括风电叶片材料及光伏产品，其中风电叶片材料可进一步分为风电纤维织物及风电拉挤型材。

1) 风电叶片材料

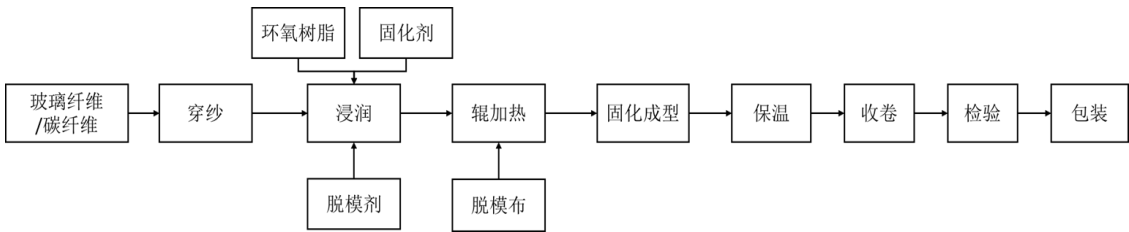
① 风电纤维织物



上述生产流程中主要工艺步骤的说明如下：

序号	工艺步骤	工艺说明
1	整经	依照既定工艺，将规定根数的涤纶丝，以相同的张力，平行卷绕至盘头，使其达到预设长度与幅宽，为后续经编环节提供缝编捆绑线。
2	经编	借助经编机，引导一组或多组平行排列的纱线于经向喂入缝编区域，与此同时，运用涤纶丝将喂入纱线缝编成圈，形成玻纤织物。
3	裁剪	运用数控裁剪设备，依照 CAD 设计的数字化样板对玻纤织物进行切割，裁切成不同形状裁片产品的工艺过程。
4	绗缝	将各种大小、形状的裁切片按照预设的顺序、位置进行铺层后缝合成多层织物的工艺过程。

② 风电拉挤型材

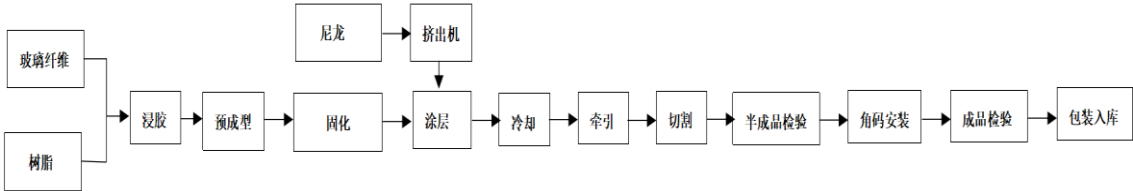


上述生产流程中主要工艺步骤的说明如下：

序号	工艺步骤	工艺说明
1	穿纱	把合适股数的玻璃纤维或碳纤维穿过穿纱板、胶槽、预成型工装和模具，端头连接牵引带，牵引带放入牵引机的履带内
2	浸润	穿纱后进入树脂槽浸润于环氧树脂、固化剂和脱模剂的混合胶液中

序号	工艺步骤	工艺说明
3	固化成型	纤维经过混合胶液体的浸润，上下层覆盖脱模布一起通过加热模具，进行加热固化，并且形成固定的尺寸外形。

2) 光伏边框



序号	工艺步骤	工艺说明
1	浸胶	通过树脂槽淋胶，使树脂浸透玻纤纱线和织带
2	预成型	通过预成型板使纱线在拉挤过程中逐步转变成所需要的雏形
3	固化	利用模具进行固化，使其具有模具所设计的尺寸形状
4	涂层	通过挤出机，将尼龙涂覆在型材表面形成涂层，增强产品耐候性
5	冷却	通过风冷和水冷的方式对产品进行冷却
6	牵引	通过履带牵引装置控制拉挤速度。
7	切割	将产品切割成客户所需要的长度
8	角码安装	通过后处理一体机，装配角码零件。
9	检验	检查产品的尺寸、外观等问题
10	包装入库	将产品按工艺要求打包，统计入库

(2) 成本的归集及分配方法

公司主要生产产品的生产成本包括材料、人工、折旧、能源、公辅部门费用等。各项成本的分配和结转方式如下：

- ①直接材料：根据当月各完工产品的产量和 BOM 标准材料成本在各产品之间进行分配；
- ②直接人工：根据当月各完工产品的产量和人均日产能分摊系数在各产品之间进行分配，人均日产能分摊系数依据各产品的标准人工工时确定；
- ③其他费用：包括折旧、动力、其他制造费用等，主要根据当月各完工产品

的产量和日台均产量分摊系数在各产品之间进行分配，日台均产量分摊系数依据各产品的标准机器工时确定。

每月底，当月实际发生的领料、人工、折旧、动力、其他制造费用等归集至生产成本后，按照完工入库的产品量，成本核算系统自动分配计算各产品入库单价。

产品销售出库时扫码出库，数量直接上传 EAS 仓库系统，成本核算系统按照仓库上月结存及当月收发存情况，加权平均法计算出库产品成本，结转营业成本。

（3）成本归集、分配方法的合规性及不同产品之间成本划分的准确性

发行人成本的确认和计量均以权责发生制为基础，直接材料按照产品进行归集，直接人工、其他费用按照车间进行归集并按照各产品完工产量进行分配，此外，产品实现销售后，按照产品数量分摊运输费用。发行人主要产品风电纤维织物、风电拉挤型材及光伏产品均分别于专门车间进行生产，产品之间的成本确认具有清晰边界，确保成本划分的准确性。产品对外实现销售时，在确认销售收入的当期将对应的产成品成本结转入主营业务成本计入当期损益，收入与成本相匹配。发行人成本核算方法和过程与其生产模式、业务流程以及实际生产流转相匹配，符合《企业会计准则》的相关要求，完整准确地对产品的成本进行确认、计量和结转，具有合规性。

2、说明成本结构与可比公司的比较情况；

报告期内，发行人与同行业可比公司主营业务成本构成占比的比较情况如下：

成本类别	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接材料	中材科技	未披露	62.16%	57.09%	59.10%
	国际复材	未披露	33.04%	33.80%	31.88%
	常友科技	未披露	63.23%	69.35%	66.44%
	惠柏新材	未披露	92.73%	92.73%	94.33%
	平均值	/	62.79%	63.24%	62.94%
	发行人	64.60%	61.83%	65.78%	69.01%
直接人工	中材科技	未披露	7.81%	9.71%	9.30%
	国际复材	未披露	11.33%	11.45%	10.17%

成本类别	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	常友科技	未披露	未披露	15.56%	16.63%
	惠柏新材	未披露	1.23%	1.35%	0.77%
	平均值	/	6.79%	9.52%	9.22%
	发行人	10.32%	10.70%	9.68%	6.91%
制造费用	中材科技	未披露	30.03%	33.20%	31.60%
	国际复材	未披露	45.92%	45.98%	47.39%
	常友科技	未披露	未披露	9.89%	11.27%
	惠柏新材	未披露	3.53%	3.71%	2.85%
	平均值	/	26.49%	23.20%	23.28%
	发行人	15.28%	17.68%	15.90%	14.16%
运输费用	中材科技	未披露	未披露	未披露	未披露
	国际复材	未披露	9.71%	8.77%	10.56%
	常友科技	未披露	未披露	5.20%	5.66%
	惠柏新材	未披露	2.51%	2.21%	2.05%
	平均值	/	6.11%	5.39%	6.09%
	发行人	9.80%	9.80%	8.63%	9.92%

注：数据来源为各公司定期报告、招股说明书。可比公司均未在 2025 年半年度报告中披露成本项目占比。

同行业可比公司与发行人在业务结构上不完全一致，其成本结构因同时从事产业链上下游环节或其他业务领域的产品特征存在一定差异，导致成本结构与发行人不直接可比。

报告期内，发行人直接材料占比与可比公司平均水平相比不存在重大差异。发行人可比公司的直接人工、制造费用及运输费用的占比由于业务结构有所差异而有所差异。

发行人制造费用与可比公司差异较大，其中，中材科技、国际复材的制造费用占比显著高于发行人，主要系因该等企业的业务结构差异所致：中材科技主营业务多元化，主要产品包括风电叶片、玻璃纤维及制品、锂电池隔膜、高压气瓶等多领域产品，不同产品的制造费用结构差异较大；国际复材业务具有高度垂直一体化特征，主营业务成本包含上游玻纤纱生产环节的成本及下游玻璃纤维制品环节的成本，包括了上游玻璃纤维的池窑建造、漏板制造等成本，整体制造成本

高于发行人的制造成本，其成本结构与专注于玻璃纤维下游制品环节的发行人存在结构性差异。惠柏新材的制造费用占比显著低于发行人，其主要产品为风电叶片用环氧树脂，属于化工制造产业链，产品属性和产业链环节与发行人显著不同，制造费用差异较大具有合理性。

综上，发行人的成本结构相较于同行业可比公司存在一定差异具有合理性，不存在重大异常。

（二）区分不同类型、不同规格原材料，说明原材料成本中具体的构成情况，报告期内构成情况是否变动及变动的原因；制造费用明细构成；

1、区分不同类型、不同规格原材料，说明原材料成本中具体的构成情况，报告期内构成情况是否变动及变动的原因

报告期内，发行人主营业务成本中，直接材料的明细构成情况如下：

单位：万元

原材料类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
玻纤纱	131,524.72	84.38%	166,007.58	82.81%	199,116.68	80.47%	207,093.32	75.68%
树脂	7,139.93	4.58%	12,182.04	6.08%	16,977.13	6.86%	24,945.58	9.12%
固化剂	5,410.06	3.47%	5,692.41	2.84%	7,686.47	3.11%	14,291.41	5.22%
脱模布	3,062.22	1.96%	4,185.22	2.09%	6,390.60	2.58%	9,108.93	3.33%
涤纶丝	2,577.74	1.65%	4,185.68	2.09%	3,690.70	1.49%	3,944.27	1.44%
其他	6,150.80	3.95%	8,214.15	4.10%	13,595.26	5.49%	14,273.37	5.22%
主营业务成本-原材料	155,865.48	100.00%	200,467.08	100.00%	247,456.83	100.00%	273,656.87	100.00%

发行人于生产过程中统计 E6、E7 及 E8 等不同规格玻纤纱原材料的用量，上表列示销售成本的构成明细受到存货等科目的影响，玻纤纱等原材料难以按照规格准确统计成本金额及占比。报告期内，发行人主营业务成本中直接材料主要为玻纤纱、树脂、固化剂、脱模布、涤纶丝及其他原材料，总体结构较为稳定，各期间占比略有波动。2023 年相较 2022 年玻纤纱占比有所提升，而树脂、固化剂以及脱模布占比有所下降，主要系产品结构的变动导致。树脂、固化剂以及脱模布主要用于风电拉挤型材的生产，2023 年风电拉挤型材占发行人销售收入的

比重有所下滑，致使上述原材料占比下滑。2024 年原材料结构与 2023 年相比基本稳定。2025 年 1-6 月玻纤纱占原材料成本的比略有上升，主要系市场景气度提升影响下玻纤纱的采购平均单价有所提升所致。

综上，发行人报告期内的原材料成本构成具有合理性。

2、制造费用明细构成

单位：万元

明细项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
能源	2,589.40	7.02%	5,472.09	9.55%	4,948.98	8.27%	4,986.38	8.88%
折旧	10,366.11	28.12%	20,192.19	35.23%	20,844.70	34.85%	17,079.38	30.41%
包装	15,621.78	42.38%	18,037.52	31.47%	20,713.51	34.63%	21,121.03	37.61%
车间费用	8,284.26	22.47%	13,621.43	23.76%	13,313.03	22.26%	12,968.22	23.09%
主营业务成本-制造费用	36,861.56	100.00%	57,323.23	100.00%	59,820.21	100.00%	56,155.01	100.00%

发行人制造费用主要包括生产相关的能源、折旧、包装费用以及其他车间费用。2023 年发行人折旧的金额与占比较 2022 年有所提升，主要系部分新建厂房增加折旧所致。报告期内，发行人包装费用的金额及占比逐年下降，主要系因发行人持续推广使用更为经济环保的可循环包装方式，包装用料有所节省。2024 年发行人能源成本有所增加，主要是由于主营产品清洁能源功能材料当年产量和销量相较上年有所增加，加上 2024 年主要生产场地的气温较高降雨较少，生产车间空调及恒温恒湿系统耗用量增多从而导致用电量增加。2025 年 1-6 月发行人包装成本占比提升，主要系产品销售数量增长较多所致，由于能源、折旧及车间费用主要为固定成本支出，占比亦有所下降。

（三）2023 年直接人工和制造费用金额上升的原因及合理性；

报告期内，发行人主营业务成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	155,865.48	64.60%	200,467.08	61.83%	247,456.83	65.78%	273,656.87	69.01%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	24,902.18	10.32%	34,687.87	10.70%	36,420.05	9.68%	27,412.89	6.91%
制造费用	36,861.56	15.28%	57,323.23	17.68%	59,820.21	15.90%	56,155.01	14.16%
运费成本	23,647.84	9.80%	31,767.82	9.80%	32,478.11	8.63%	39,325.48	9.92%
合计	241,277.05	100.00%	324,246.00	100.00%	376,175.20	100.00%	396,550.26	100.00%

2023 年，发行人直接人工、制造费用较 2022 年金额上升，主要原因包括：

1、根据风电纤维织物下游客户对产品交付形态的需求变化，裁剪产品等人力耗用较高的细分类型产品收入占比提升，同时随着发行人整体业务规模扩大，发行人 2023 年扩大人员招聘规模，车间生产人员人数增加，并且加大了绩效考核奖励，导致直接人工金额上升；2、随着振石华风新厂房于 2022 年底及 2023 年中陆续转固，2023 年折旧费用相应有所增加；3、2023 年发行人根据市场变化和下游客户需求更新加快去库存化，库存商品及发出商品净额从 2022 年末的 50,403.81 万元下降至 2023 年末的 21,712.83 万元，期初存货在当期结转主营业务成本，致使 2023 年结转的原材料、直接人工、制造费用等成本细项金额均较当期生产成本基础上有所增加；此外，由于 2023 年主要原材料价格和运费价格显著下降，导致 2023 年原材料和运费成本占比相较 2022 年下降，直接人工和制造费用金额占比上升。

综上所述，2023 年直接人工和制造费用金额及占比上升具有合理性。

（四）不同销售模式毛利率的比较情况及差异原因；

报告期内，发行人销售模式主要为直销，少量客户采用寄售模式，各期不同销售模式下毛利率情况如下表所示：

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直销	26.02%	27.51%	26.57%	24.04%
寄售	22.36%	16.57%	21.97%	21.81%

报告期内，发行人直销模式下毛利率略高于寄售模式下毛利率。

直销模式下，报告期内发行人毛利率整体稳定并有所上升。公司作为风电叶

片材料的龙头企业之一，风电叶片材料产品受到下游风电叶片行业主要客户的广泛认可，公司凭借领先的市场地位、较强的综合实力、可靠的产品质量、稳定的供应保障能力以及合理的成本管控，能够有效保证一定利润空间。

寄售模式下，2022 年与 2023 年发行人毛利率较为稳定，2024 年销售毛利率有所下降，**2025 年 1-6 月销售毛利率有所回升**，主要受招标价格变化、销售区域构成、销售产品构成等因素影响，中材科技等部分主要寄售客户产品毛利率存在变动所致。

综上所述，发行人不同销售模式下的毛利率存在一定差异，具有合理性。

（五）发行人上下游的定价机制及价格调整与传导机制，报告期内实际的调整情况与原因，上下游的盈利情况

1、发行人上下游的定价机制，价格调整与传导机制

发行人主要产品的定价机制受行业结构等因素影响。具体而言，发行人所处风电材料行业呈现出上下游高度集中的特征。中国上游风电纱市场被中国巨石、国际复材和泰山玻纤三家龙头企业占据 90% 以上的市场份额，而发行人所处中游环节则由发行人、泰山玻纤和宏发新材三家主导，这种高度集中的市场结构使得发行人在产业链中处于承上启下的关键位置，具有不可替代的作用。这种特殊的产业格局为发行人提供了稳定的议价基础，同时也决定了其价格形成机制的特殊性。

发行人一般于每年年末就下一年度业务与上下游同步开展议价，发行人在议价时充分考虑对上下游市场价格变动趋势的预期，从而保证本环节的合理利润率。同时，在上述合作模式下，发行人与主要客户、供应商普遍采取年度合同或长期合同的方式确定价格，从而保障一定时期内的价格稳定性。发行人的定价机制确保了其不必承担上下游市场的短期波动风险，使得其能够专注于自身环节的价值创造，从而维持盈利的相对稳定性。

整体而言，发行人通过其独特的产业地位和成熟的定价机制，在风电材料领域建立了相对稳定的商业模式，既保证了合理的利润空间，又有效管理了产业链各环节的价格风险。

2、报告期内实际的调整情况与原因

发行人与玻纤纱主要供应商中国巨石签订年度采购合同。**2022年至2024年**，主要原材料采购价格总体呈逐年下降的趋势，主要系受上游基础材料市场价格处于下行通道的影响。**2025年1-6月**，随着新能源汽车、风电、新型储能等重点产业景气度的回升，主要原材料采购价格有所提升。具体分析详见本问询回复“关于采购与供应商”之“二、主要原材料采购价格与市场价格是否存在差异，相同原材料不同供应商间采购价格的差异情况及原因；分析报告期内原材料价格逐年下滑的原因及未来变动趋势”的相关内容。

在年度合同价格基础上，存在少量价格调整情形，主要包括：1、汇率调整：针对年度合同中已约定的汇率锁定点，若实际汇率波动超过一定幅度则触发价格调整机制，按合同约定方式以价格调整形式体现，由相关方承担；2、合约外零星采购：针对年度合同未约定年度价格的个别非主要规格型号，根据实际需求另行协商确定价格。报告期内，采购价格调整主要系由发行人与主要供应商基于行业供求关系、市场竞争程度、双方合作情况、汇率波动等因素协商作出。

此外，发行人采购树脂、涤纶丝等其他主要原材料时主要以单次合同订单的方式下单，每次下单时协商执行价格，价格主要市场供需影响。

发行人与主要客户主要签订年度销售合同。**2022年至2024年**，主要产品销售价格总体呈逐年下降的趋势，主要原因是，受行业内供求关系变动影响，在行业竞争加剧的背景下，下游风电客户具有降本需求，加之上游主要原材料玻璃纤维价格处于下行通道，致使售价持续下降。**2025年1-6月**，中国风电行业延续强劲增长态势，在能源转型与政策支持下国内新增装机显著增长，主要产品销售价格随之有所上升。

在年度合同价格基础上，发行人与个别主要客户在合同中约定与采购量、付款方式、主材价格等因素相关的价格调整机制；同时，亦会通过订单形式在年度合同价格基础上对部分产品的订单执行价格进行不定期调整，不定期调整频次通常为每年0至1次。报告期内，产品销售价格调整主要系由发行人与主要客户基于行业供求关系、市场竞争程度、双方合作情况等因素协商作出。

3、上下游的盈利情况

发行人上下游主要上市客户及供应商的盈利情况如下列示：

单位：亿元

上下游	上市公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
供应商	中国巨石	营业收入	91.09	158.56	148.76	201.92
		毛利率（玻纤及制品）	32.21%	24.34%	27.57%	41.35%
		净利润	17.58	25.29	31.57	68.20
客户	明阳智能	营业收入	171.43	271.58	278.59	307.48
		毛利率（风机及相关配件）	12.12%	-0.46%	6.35%	17.77%
		净利润	6.36	3.72	3.80	34.49
	时代新材	营业收入	92.56	200.55	175.38	150.35
		毛利率（风力发电）	16.11%	9.80%	12.37%	7.21%
		净利润	3.35	4.34	3.27	2.51
	中材科技	营业收入	133.31	239.84	258.89	221.09
		毛利率（风电叶片）	16.38%	13.46%	18.29%	9.83%
		净利润	11.44	11.24	27.16	37.31
	迪皮埃（已于 2025 年 8 月退市）	营业收入（亿美元）	已退市	13.31	14.55	15.23
		净利润（亿美元）	已退市	-2.41	-2.02	-0.65

注：上述上下游公司中仅中材科技披露了 2025 年 1-6 月分业务的收入成本情况，其他上市公司 2025 年 1-6 月毛利率数据采用合并报表口径计算

上游玻璃纤维行业方面，全球玻纤行业集中度高，已形成较明显的寡头竞争格局，包括中国巨石在内三大玻纤生产企业的玻纤年产能合计占到国内玻纤产能的 70%左右，具有相对较强的市场地位和议价能力。中国巨石 2022 年至 2023 年收入、毛利率及净利润均有所下降，主要原因是在全球经济环境不确定性加大、增长动力不足的背景下，供需失衡问题影响行业发展，玻纤产品销售价格大幅下降，导致公司营业收入和毛利率下降；2024 年中国巨石收入企稳回升，毛利率降幅亦显著收窄，主要背景是中国巨石市场开拓效果显现，玻纤及其制品销量再创新高，但产品销售价格尚在低位。2025 年上半年，玻纤行业需求量持续增长，特别是高端市场如风电产业、热塑市场保持良好增长态势，国家对新能源产业和新能源装备制造业的支持力度不断加大，尤其是新能源汽车、风电、新型储

能等重点产业政策的利好为玻纤行业有效需求的释放提供了有力支撑，带动中国巨石经营业绩表现提升。

下游风电叶片行业方面，2022年至2024年在风电行业需求持续提升的背景下，主要下游企业销量持续增长，但是伴随着国内风电市场逐渐成熟和竞争加剧，风电行业的风机招标价格持续下行。2025年1-6月中国风电行业延续强劲增长态势，在能源转型与政策支持下国内新增装机显著增长，客户需求持续释放。在此背景下，主要下游客户总体仍保持了较好的收入和盈利水平。2022年至2024年，发行人主要客户明阳智能、时代新材、中材科技、迪皮埃收入规模总体保持稳定。毛利率方面，根据主要客户公开信息披露，时代新材及中材科技毛利率有所波动，主要系在风电招标价格处于低位的同时，风电制造产业链上游原材料价格有所回落，盈利能力有所增强，加之内部降本增效的共同影响所致；明阳智能毛利率有所下滑主要受系风电中标价格持续下降影响。2025年1-6月，随着行业景气度的提升，主要境内上市客户业绩表现均有不同程度的提升。主要境外客户迪皮埃于2022年至2024年持续亏损，主要系受全球市场竞争及自身经营状况的影响。

（六）发行人毛利率高于可比公司的原因，与可比公司变动趋势不一致的原因；报告期内发行人利润变动情况与中材科技、泰山玻纤、国际复材等企业不一致的原因及合理性

1、发行人毛利率高于可比公司的原因，与可比公司变动趋势不一致的原因

报告期内，发行人与可比上市公司主营业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
中材科技	19.79%	16.26%	23.82%	25.15%
国际复材	17.34%	12.19%	21.03%	28.14%
其中：宏发新材 ^注	未披露	未披露	23.67%	18.27%
常友科技	23.96%	25.55%	24.24%	25.22%
惠柏新材	10.54%	7.17%	15.46%	11.65%
平均值	17.91%	15.29%	21.14%	22.54%
公司	25.50%	25.98%	26.00%	23.82%

注1：宏发新材系国际复材子公司，为新三板挂牌企业。截至本问询回复出具之日，宏发新材未公布2024年年度报告及2025年半年度报告

注 2：宏发新材毛利率系玻璃纤维制品业务毛利率，其余可比公司毛利率为主营业务毛利率

公司毛利率与同行业可比公司存在一定差异，主要系业务结构、产品属性及细分产品结构等方面存在差异所致。

具体而言，中材科技、国际复材的业务结构相对多元，相关主要产品玻璃纤维及制品以玻纤纱为主，与发行人不完全具有直接可比性。报告期内，玻纤纱市场价格处于下行通道，导致前述企业主要产品毛利率下滑，带动整体毛利率有所下滑。惠柏新材主要产品为风电叶片用环氧树脂，虽然与公司均属于风电叶片材料，但产品属性和产业链环节不同，供求影响因素不同，因而毛利率水平和变动趋势有所差异。

常友科技主要产品包括风电机组罩体、风电轻量化夹芯材料制品等，与公司主要产品的产品属性和产业链环节相对接近。报告期内，常友科技的毛利率水平总体与公司毛利率水平相对接近，变动趋势有所差异主要系细分产品结构因素所致。

与此同时，国际复材在审期间仅披露其 2022 年度的细分产品数据，且其披露口径与发行人存在一定差异，上市后的披露方式亦发生变化，因此其合并报表毛利率水平与发行人不具有直接可比性。国际复材控股子公司宏发新材的主要产品为玻璃纤维多轴向增强材料和碳纤维多轴向增强材料等，与公司主要产品属性相同，其玻璃纤维制品的毛利率水平与公司较为接近，2022 年和 2023 年毛利率变动趋势亦与公司毛利率变动趋势相符。

2、报告期内发行人利润变动情况与中材科技、泰山玻纤、国际复材等企业不一致的原因及合理性

报告期内，发行人利润变动情况与中材科技、泰山玻纤、国际复材存在一定差异，主要系前述企业的产品体系具有高度垂直一体化特征，其合并报表反映的产品成本综合了上游玻纤纱生产环节的成本及下游玻璃纤维制品环节的成本，使得其成本结构与专注于玻璃纤维下游制品环节的发行人存在结构性差异，其利润水平不完全具有直接可比性。具体而言：

从材料成本来看，发行人主要原材料包括玻纤纱，而该原材料系中材科技、

国际复材、泰山玻纤的主要产品之一，玻璃纤维的生产原材料主要包括矿物原料和化工原料，其成本低于发行人的主要原材料玻璃纤维，故前述企业材料成本与发行人存在一定差异。

从制造成本来看，由于发行人与前述企业所处产业链环节存在一定重叠，生产制造过程中产生的固定资产折旧亦存在差异。具体而言，玻璃纤维制品生产过程中除了玻纤制品生产流程涉及的整经、经编、后处理等环节外，还包括了上游玻璃纤维的池窑建造、漏板制造等成本，整体制造费用高于发行人的制造成本。与此同时，玻璃纤维生产过程中涉及池窑拉丝，该环节是一个连续生产的过程，池窑点火开始生产后使用寿命期限内不能停窑，会产生较高的能源费用。

基于以上因素，发行人成本构成与前述企业的成本构成存在一定差异，而成本结构差异会直接影响企业对原材料价格波动、市场供需结构改变的敏感程度，进而导致利润变动趋势出现分化。因此，发行人与前述企业利润变动情况存在差异具有合理性。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务部门负责人，了解具体工艺流程和生产程序下成本归集及分配方法，了解不同产品之间成本划分的准确性，查阅上市可比公司的公开披露的成本情况；

2、访谈发行人财务部门负责人，了解原材料成本的具体构成情况及变动原因，获取并审阅制造费用明细；

3、访谈发行人财务部门负责人，了解 2023 年直接人工和制造费用金额上升的原因和背景；

4、获取并审阅发行人收入台账，分析不同销售模式毛利率及差异原因；

5、访谈发行人管理层并查阅同行业可比公司公开资料，了解相关上市公司与发行人主营业务、主要产品或服务、业务模式的异同点及可比性、财务报表信息等；

6、访谈发行人采购销售部门负责人，了解采购销售定价机制及价格调整

机制、报告期内实际价格调整情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人成本的归集及分配方法准确、合规，不同产品之间成本划分准确，成本结构与可比公司相比具有合理性；
- 2、发行人报告期内原材料成本构成情况的变动具有合理性；
- 3、发行人 2023 年直接人工和制造费用金额上升具有合理性；
- 4、发行人不同销售模式下毛利率的差异具有合理性；
- 5、发行人上下游的定价机制及价格调整与传导机制具有行业背景及合理性；
- 6、发行人与可比公司毛利率水平及变动趋势存在差异，主要系业务结构、产品属性、所处产业链环节等方面存在差异，导致成本结构存在差异所致，具有合理性。

问题 11：关于货币资金

根据申报材料，（1）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 140,381.42 万元、167,566.37 万元和 136,940.04 万元；（2）货币资金主要为银行存款以及票据及信用证保证金，票据及信用证保证金余额变动较大；（3）发行人外销收入占比超过 20%，拥有多家境外子公司。

请发行人披露：（1）公司银行账户分布情况，是否存在境外账户或者外币账户，账户分布及账户余额与公司经营情况的匹配情况；（2）银行存款是否存在使用受限的情况，银行存款和长期借款余额均较高的原因及合理性；（3）公司采购结算方式的变动情况及原因，票据及信用证保证金余额下降的原因及合理性，与公司应付票据的匹配情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）公司银行账户分布情况，是否存在境外账户或者外币账户，账户分布及账户余额与公司经营情况的匹配情况

1、公司银行账户分布情况及账户余额情况

报告期内，发行人的银行账户分布情况及账户余额情况

单位：个、万元

主体	分布地区	年末账户数量				年末账户余额			
		2025 年 6 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2025 年 6 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末
振石股份	桐乡、浙江其他地区	118	121	110	114	52,577.49	45,149.10	91,648.17	80,417.10
桐乡恒纤	桐乡、浙江其他地区	23	21	19	16	23,232.20	6,722.04	8,934.31	2,014.05
信阳恒石	信阳	-	-	2	2	-	-	56.32	441.76
乌兰察布恒石	乌兰察布	-	1	1	1	-	-	20.54	49.55
酒泉恒石	酒泉	1	1	1	1	1,454.77	199.15	243.73	9.28
巴彦淖尔振石	巴彦淖尔	1	1	1	-	734.94	35.94	2.02	-
包头振石	包头	1	1	1	-	252.81	146.60	100.86	-
乌兰察布振石	乌兰察布	1	1	-	-	121.39	38.64	-	-

主体	分布地区	年末账户数量				年末账户余额			
		2025 年 6 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2025 年 6 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末
振石华美	桐乡、浙江其他地区	62	59	59	54	39,275.97	43,178.76	39,174.76	26,599.35
振石华风	桐乡、浙江其他地区	35	75	70	67	4,366.79	14,060.61	5,714.10	15,307.53
振石华岳	桐乡	-		1	1	-	-	-	-
荆门恒石	荆门	1	1	-	-	-	-	-	-
振石贸易	桐乡	1	1	-	-	1.25	-	-	-
埃及恒石	埃及、桐乡	22	19	29	24	7,476.22	4,652.48	5,925.32	4,864.53
美国恒石风电	美国	4	4	1	1	269.19	246.52	224.64	376.92
土耳其恒石	土耳其	33	30	53	53	10,301.78	7,908.23	6,317.81	3,934.88
美国恒石	美国	4	4	2	2	734.84	667.92	849.69	637.51
西班牙振石	西班牙	6	4	1	-	1,398.95	4,973.04	2.35	-
意大利振石	意大利	1	1	-	-	7.56	7.13	-	-
埃及华美	埃及	12	12	8	10	5,708.84	5,541.27	6,754.36	3,635.79
土耳其华美	土耳其	1	6	6	6	17.98	18.17	17.82	17.41
香港华美	香港、桐乡	4	4	3	3	555.49	3,058.12	1,290.65	1,827.53
香港恒石	香港	5	5	5	4	322.50	277.73	262.98	221.66
丹麦振石	丹麦	1	1	1		106.40	40.47	22.83	-
合计		337	373	374	359	148,917.35	136,921.92	167,563.26	140,354.85
其中零余额专用户：									
振石股份	-	56	65	49	64	-	-	-	-
桐乡恒纤	-	5	5	6	12	-	-	-	-
振石华美	-	26	23	14	24	-	-	-	-
振石华风	-	6	57	53	54	-	-	-	-
埃及恒石	-	5	7	15	12	-	-	-	-
埃及华美	-	2	2	2	2	-	-	-	-
香港华美	-	2	2	2	2	-	-	-	-
土耳其恒石	-	13	12	33	28	-	-	-	-
西班牙振石	-	1							
合计	-	116	173	174	198	-	-	-	-
剔除零余额专用户后	-	221	200	200	161	148,917.35	136,921.92	167,563.26	140,354.85

注：剔除的银行账户主要为零余额的票据保证金户、短期理财户、贷款户等专用户。

发行人的银行账户开户地主要为发行人及各子公司的主要经营地。振石股份及子公司桐乡恒纤、振石华美、振石华风主要经营地在桐乡，其主要开户银行为桐乡市当地银行。由于项目专项借款金额较大，为银团借款，牵头行为中国进出口银行浙江省分行，为借款结算方便在浙江省省会杭州开立少量账户。国内其他区域开户地有河南信阳、内蒙古乌兰察布、内蒙古巴彦淖尔、内蒙古包头、甘肃酒泉及湖北荆门，全部是发行人子公司所在地。发行人在境外埃及、土耳其、美国、香港及欧洲部分地区均有开户，主要是发行人上述区域均设有子公司，承担生产、销售等经营职能。发行人的账户分布与发行人的经营情况匹配。

2022 年末，发行人资产总额为 83.97 亿元、所有者权益为 23.90 亿元；2022 年度，发行人实现营业收入 52.67 亿元。2023 年末，发行人资产总额为 84.10 亿元、所有者权益为 24.14 亿元；2023 年度，发行人实现营业收入 51.24 亿元。2024 年末，发行人资产总额为 90.42 亿元、所有者权益为 29.16 亿元；2024 年度，发行人实现营业收入 44.39 亿元。**2025 年 6 月 30 日，发行人资产总额 109.42 亿元，所有者权益 33.63 亿元；2025 年 1-6 月，发行人实现营业收入 32.75 亿元。**报告期各期末，发行人银行存款及货币资金余额分别为 140,354.85 万元、167,563.26 万元、136,921.92 万元**和 148,917.35 万元**。剔除票据保证金等受限资金，随时可动用的货币资金余额分别为 91,071.41 万元、150,789.97 万元、128,622.42 万元**和 142,916.86 万元**，与发行人资产规模较大、经营规模较大的实际情况符合，发行人的账户余额与发行人的经营状况匹配，无重大异常。

2、公司境外账户及外币账户情况

报告期内，发行人的境外账户及外币账户情况如下：

主体	境外账户数				外币账户数			
	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
振石股份	-	-	-	-	24	23	23	24
振石华美	-	-	-	-	5	5	5	5
振石华风	-	-	-	-	3	3	3	2
桐乡恒纤	-	-	-	-	2	1	1	1
埃及恒石	16	11	13	11	16	11	13	11
美国恒石风电	4	4	1	1	4	4	1	1

主体	境外账户数				外币账户数			
	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
土耳其恒石	20	18	20	25	20	18	20	25
美国恒石	4	4	2	2	4	4	2	2
西班牙振石	5	4	1	-	5	4	1	-
意大利振石	1	1	-	-	1	1	-	-
埃及华美	10	10	6	8	10	10	6	8
土耳其华美	1	6	6	6	1	6	6	6
香港华美	1	2	1	1	1	2	1	1
香港恒石	5	5	5	4	5	5	5	4
丹麦振石	1	1	1	-	1	1	1	-
合计	68	66	56	58	102	98	88	90

注：上述境外账户数剔除零余额的理财户、贷款户等专用户。

发行人存在境外账户及外币账户。发行人发行期各期，控制的境外账户分别为 58 个、56 个、66 个和 68 个，全部为境外子公司在境外拥有控制的账户。发行人在境外设有 11 个子公司，拥有境外银行账户较多的埃及恒石、土耳其恒石及埃及华美公司，均为多年在境外从事产品生产、销售的公司，发行人拥有的境外账户数和发行人的经营情况匹配。

发行人发行期各期，拥有的外币账户分别为 90 个、88 个、98 个和 102 个。除境外公司拥有的外币户，振石股份、振石华美、振石华风和桐乡恒纤因业务需要，持有外币户。上述境内公司从事产品出口业务，振石股份、振石华美，拥有境外子公司，持有外币户用于结算货款、投资境外子公司或其他收入支出。发行人持有的外币账户数与公司的经营情况匹配。

（二）银行存款是否存在使用受限的情况，银行存款和长期借款余额均较高的原因及合理性

1、银行存款是否存在使用受限的情况

报告期各期末，发行人使用受限的银行存款通过其他货币资金列示，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
票据及信用证保证金	5,963.05	3,170.52	16,701.52	49,243.06
受托支付资金	-	5,000.00	-	-
其他	37.44	48.62	11.40	40.38
合计	6,000.49	8,219.14	16,712.93	49,283.44
货币资金余额	148,925.58	136,940.04	167,566.37	140,381.42
占比	4.03%	6.00%	9.97%	35.08%

2、银行存款和长期借款均较高的合理性

报告期各期末，发行人银行存款及长期借款情况：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
银行存款	148,917.35	136,921.92	167,563.26	140,354.85
其中：受限资金	6,000.49	8,219.14	16,712.93	49,283.44
其中：存放在境外资金	26,383.43	26,251.33	20,377.78	13,594.32
境内非受限银行存款	116,533.43	102,371.10	130,412.19	77,477.09
长期借款	339,100.00	299,405.00	129,000.00	89,500.00
其中：项目借款	133,450.00	102,000.00	46,000.00	25,000.00
非项目长期借款	205,650.00	197,405.00	83,000.00	64,500.00

注：长期借款不含未到期利息，含1年内到期的长期借款。

报告期各期末，发行人存在部分货币资金使用受限的情形，主要系票据及信用证保证金等，导致部分账面资金实际上无法随时动用。报告期各期末，发行人受限使用的货币资金分别为 49,283.44 万元、16,712.93 万元、8,219.14 万元和 6,000.49 万元。且报告期内发行人部分货币资金存放于境外银行，受相关国家或地区外汇管制政策、交易便利性、结算要求等方面因素影响，客观上无法灵活用于境内资金支出。报告期各期末，发行人存放于境外的货币资金分别为 13,594.32 万元、20,377.78 万元、26,251.33 万元和 26,383.43 万元。剔除受限货币资金和境外货币资金后，发行人各期末可随时动用的银行存款分别为 77,477.09

万元、130,412.19 万元、102,371.10 万元和 **116,533.43 万元**。

发行人账面货币资金主要用于原材料采购、支付职工薪酬等日常经营活动及购建长期资产等投资活动。报告期各期，发行人营业收入分别为 526,743.69 万元、512,395.29 万元、443,879.18 万元及 **327,500.17 万元**，资产总额分别为 839,700.79 万元、841,003.84 万元、**903,949.99 万元**及 **1,094,187.62 万元**，生产经营规模较大，相应地，对日常营运资金具有较高的需求。报告期各期，以经营性流动资产减去经营性流动负债进行测算，发行人营运资金分别为 261,526.63 万元、420,538.91 万元、406,900.41 万元和 **468,577.61 万元**，对发行人资金营运形成较大压力。

以 2024 年为基期，假设经营性流动资产和经营性流动负债科目占营业收入比例保持不变，保守假设 2025 年营业收入在 2024 年营业收入基础上增长 10.00%，按照销售百分比法测算发行人 2025 年营运资金需求。经测算，发行人 2025 年营运资金为 386,075.19 万元，发行人 2024 年末储备较大规模货币资金具有合理性。

发行人所处行业属于资金密集型产业，资本性支出金额较大。发行人的主要产品清洁能源领域纤维增强材料对前期资本投入的要求较高，企业需预先购买土地、厂房、机器等大量生产资料。在积极的产业政策推动下，清洁能源市场良性发展，降本需求叠加技术进步驱动行业方向优化和产品结构升级。凭借多年的技术积累与研发实力、稳定的供应保障能力以及丰富的产品线组合，发行人紧抓行业发展机遇，报告期内加强产能布局，推动风电材料建设项目、华美新材料产业园项目、玻璃纤维制品生产基地建设项目等的建设，相应产生了旺盛的资金需求。

报告期内，发行人的长期借款余额分别为 89,500.00 万元、129,000.00 万元、299,405.00 万元和 **339,100.00 万元**。其中项目专有借款分别为 25,000.00 万元、46,000.00 万元、102,000.00 万元和 **133,450.00 万元**。项目专有借款 2024 年末较 2023 年末增加 56,000.00 万元，其中华美新材料产业园项目增加 33,000.00 万元，玻璃纤维制品生产基地建设项目增加 17,000.00 万元，风电材料建设项目 6,000.00 万元。项目专有借款 2025 年 6 月末较 2024 年末增加 **31,450.00 万元**，其中华美新材料产业园项目增加 **9,000.00 万元**，玻璃纤维制品生产基地建设项目增加 **10,000.00 万元**，西班牙生产建设项目增加 **12,450.00 万元**。

与已上市公司相比，发行人当前融资渠道较为单一，报告期内主要通过自有资金、银行借款满足因生产经营而产生的营运资金需求和资本性开支，未通过外部股权融资筹集资金。由于自身信用状况良好，发行人与银行建立了良好的合作关系，授信额度较高，且借款利率水平较低。报告期内，发行人综合日常经营需求、资金使用安排及融资成本等，基于良好的银企关系统筹使用短期借款、长期借款等融资渠道筹集资金，以充分保障公司业务正常发展需要。

剔除专有项目借款后，2024 年末长期借款较 2023 年末增加 114,405.00 万元；扣除期末短期借款余额中的贴现还原的短期借款，2024 年末短期借款较 2023 年末减少 124,855.14 万元，长期借款增加幅度与短期借款减少幅度基本相当。报告期内，发行人综合日常经营需求、资金使用安排及融资成本等，基于良好的银企关系统筹使用短期借款、长期借款等融资渠道筹集资金，以充分保障公司业务正常发展需要。2024 年度，发行人基于长短期借款利差收窄、资金使用稳定性等方面考虑，在银行授信额度内，将较多短期借款置换为长期借款。**2025 年 6 月末，剔除专有项目借款后，发行人长期借款与 2024 年末基本相当。**

（三）公司采购结算方式的变动情况及原因，票据及信用证保证金余额下降的原因及合理性，与公司应付票据的匹配情况。

1、公司报告期内主要采购方式的变动情况及原因

报告期内，发行人主要供应商的结算周期及结算方式具体如下：

供应商名称	结算周期	结算方式
中国巨石	2022 年、2023 年、2024：全额预付或货到 60 天； 2025 年 1-6 月：全额预付或货到 120 天。	2022、2023：电汇、银行承兑； 2024、 2025 年 1-6 月 ：电汇、银行承兑、商业承兑。
安徽众博复材科技有限公司	采取一事一议方式签订合同，因此每个合同的结算约定有所不同，具体如下： 2022 年： 1.预付 50%，货到后次月 5 号前支付上月货款金额的 50% ¹ ；2.预付 35%，货到后次月 10 号前支付上月货款金额的 65%； 3.月结 30 天；4.月结；5.货到 30 天。 2023 年： 1.预付 35%，货到后次月 10 号前支付上月货款金额的 65% ² ；2.合同签订后 15 个工作日内预付 35%，货到后次月 10 号前支付上月货款金额的 65%。 2024 年：	银行承兑

供应商名称	结算周期	结算方式
	1.月结 60 天；2.货到 90 天。 2025 年 1-6 月： 1. 月结 30 天；2. 货到 60 天。	
新凤鸣集团湖州中石科技有限公司	2022 年：无交易； 2023 年、2024 年、 2025 年 1-6 月：全额预付	电汇
桐乡市恒富木业有限公司	2022 年、2023 年：货到 90 天； 2024 年、 2025 年 1-6 月：货到 120 天	银行承兑
吉林国兴碳纤维有限公司	2022 年、2023 年：全额预付； 2024 年：发货后 45 天	2022、2023：银行承兑、电汇 2024：电汇
迅克新材料	2022 年、2023 年：货到/月结 90 天 2024 年、 2025 年 1-6 月：月结 120 天	银行承兑
重庆国际复合材料股份有限公司	2024 年：货到 60 天或 90 天 2025 年：货到 60 天	银行承兑

注 1：2021 年签署的合同在 2022 年度继续执行；

注 2：2022 年签署的合同在 2023 年度继续执行。

发行人报告期内采购的结算方式包括电汇或票据承兑。报告期内结算方式和周期有所变化，具体变化包括预付款比例降低，结算周期延长和增加结算方式等。结算周期的延长、结算方式的变化均为长期合作后，供应商给予发行人更有利的结算条件，为商业洽谈的结果，具有商业合理性。

2、票据及信用证保证金余额下降的原因及合理性，与公司应付票据的匹配情况

发行人报告期各期的应付票据及信用证保证金情况具体如下：

单位：万元

项目	应付票据余额	票据保证金	保证金占应付票据余额比例（%）
2025 年 6 月 30 日	83,211.28	18,744.08	22.53
2024 年末	82,317.78	15,373.07	18.68
2023 年末	47,211.71	14,466.21	30.64
2022 年末	171,909.48	83,044.96	48.31

注：2023 年度，票据保证金分析基数比披露数小 10,000.00 万元，是由于建设银行的保证金差异。发行人于 2022 年在建行开具银行承兑汇票并用大额存单质押作为票据保证金，2023 年末发行人在建行无未到期的应付票据，但发行人为后续开票方便未对其进行解押处理，由于该保证金没有对应的应付票据，故在本表予以扣除。

具体保证金比例情况分布如下：

单位：万元

保证金比例情况	2025年6月30日	占比(%)	2024年末	占比(%)	2023年末	占比(%)	2022年末	占比(%)
100%保证金	10,000.00	12.02	10,007.02	12.16	8,401.46	17.80	47,091.59	27.39
30%保证金	-	-	-	-	815.18	1.73	34,768.41	20.22
20%保证金	25,698.84	30.88	20,810.76	25.28	7,963.85	16.87	31,803.65	18.50
零保证金	21,200.00	25.48	39,500.00	47.98	21,352.28	45.23	19,746.47	11.49
其他大于50%保证金	-	-	-	-	2,678.94	5.67	6,189.38	3.60
其他小于50%保证金	26,312.44	31.62	12,000.00	14.58	6,000.00	12.70	32,309.98	18.80
合计	83,211.28	-	82,317.78	-	47,211.71	-	171,909.48	-

注：表格中列示的应付票据余额为合并抵消前应付票据余额，内部抵消的票据也同样支付了保证金，票据保证金金额包括列报在货币资金项目中的票据保证金。

2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日和2025年6月30日，发行人票据保证金占应付票据的比例分别为48.31%、30.64%、18.68%和22.53%。保证金占比呈下降又上升的趋势，2023年末、2024年末票据保证金比例下降主要是发行人银企合作关系良好，与部分银行在存款、贷款等方面合作关系深化，开具票据时基于商业洽谈能够争取到部分票据保证金比例的下调或无保证金。发行人2024年末较2022年末，100%保证金的应付票据自27.39%降低至12.16%，零保证金的应付票据自11.49%增加至47.98%。2025年6月末保证金比例较2024年末高是由于零保证金的应付票据自47.98%下降至25.48%，其他小于50%保证金的应付票据自14.58%上升至31.62%所致。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、了解发行人账户开立的内部控制流程，并进行控制测试；
- 2、前往发行人基本存款账户开户行查询并打印《已开立银行结算账户清单》，检查发行人银行账户的完整性，并与发行人的主要经营活动地是否匹配；
- 3、获取发行人各银行账户清单、银行对账单等资料；

4、对发行人在报告期内所有银行账户（包括零余额和报告期内注销的账户）独立实施函证程序，函证内容包含存款金额、款项性质、资金使用受限情况及原因等信息，并根据回函进一步验证账户的数量；

5、获取发行人企业信用报告，将信用报告中包含的信息与发行人提供的信息勾稽核对，检查发行人是否存在受限货币资金事项；

6、查阅发行人资产负债表，分析货币资金和相关负债科目余额变化情况；访谈发行人财务负责人，了解发行人的经营资金需求及资金管理目标；

7、访谈采购相关负责人，了解发行人采购结算条款的变更；

8、查阅发行人报告期内重要供应商的采购合同，检查采购付款凭证；

9、获取发行人开立票据的清单，查阅发行人与主要银行的承兑协议，检查签订的主要内容，计算复核银行承兑保证金账面余额与承兑汇票余额的匹配关系；

10、对各期保证金余额和应付票据余额进行银行函证，验证保证金余额和应付票据的真实性和准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人的银行账户数量及地域分布，与发行人的生产经营情况相匹配；发行人存在境外账户和外币账户，境外账户和外币账户的数量及地域分布，与发行人的生产经营情况相匹配；发行人的账户余额，与发行人的经营情况相匹配；

2、发行人的货币资金存在使用受限的情况，主要为票据保证金等，发行人的银行存款和长期借款余额均较高符合发行人的经营资金管理需求，与发行人的规模相匹配；

3、发行人报告期内主要供应商的结算方式和结算周期有所变化，基于长期合作和商业洽谈的结果，结算方式的变动全部为供应商给予发行人更有利的方向变化；发行人票据及信用证保证金比例的下降，是由于发行人基于与部分银行在存款、贷款等方面合作关系深化，高比例保证金票据比例降低，低比例保证金票据比例上升导致的。发行人的票据保证金与应付票据余额匹配。

问题 12：关于应收款项

根据申报材料，（1）报告期各期末，应收账款余额占营业收入比例分别为 42.67%、37.47%和 47.48%；（2）应收款项融资主要为银行承兑汇票和数字化债权凭证；（3）应收票据为商业承兑汇票和由信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票。

请发行人披露：（1）报告期内对主要客户的信用政策及变化情况，应收账款回款方式及各自对应的主要客户、金额，主要客户期后回款与信用政策的匹配关系；（2）应收账款占营业收入比例变动的原因及合理性；（3）数字化债权凭证的签发人情况，与客户是否一致；数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例；发行人对数字化债权凭证的主要管理方式，列报于应收票据和应收款项融资的具体情况，列报是否准确，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止确认条件；（4）商业承兑汇票的主要客户，商业承兑汇票期后兑付情况；（5）应收票据各期期初期末余额及新增、背书、贴现、兑付等情况，相关背书手续是否完整，是否与前后交易对手相匹配；各期已背书或贴现且未到期的应收票据期后兑付情况，是否存在票据未能兑现的情况；（6）应收账款与应收票据的相互转换情况，账龄是否连续计算；（7）应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内对主要客户的信用政策及变化情况，应收账款回款方式及各自对应的主要客户、金额，主要客户期后回款与信用政策的匹配关系

1、报告期内对主要客户的信用政策及变化情况、应收账款回款方式

发行人通常根据客户采购规模、偿债能力、信用记录、历史及预计交易金额、资金周转需求等多方面因素，对客户授予一定的信用期。信用期的具体情况根据发行人与客户的商业谈判确定，采取一企一议原则。总体而言，发行人对主要客户的信用期通常为 2 至 3 个月左右，实际回款周期通常为 3 至 6 个月左右。

报告期内，发行人主要客户的信用政策及回款形式具体如下：

客户名称	信用政策	回款形式
明阳智能	2022 年-2023 年：票结 60 天； 2024 年、 2025 年 1-6 月 ：票结 60 天+30 天 请款期。	电汇或者 6 个月内银行承兑
远景能源	票到 60 天	电汇或者 6 个月内银行承兑
中材科技	中材叶片：票到入账后 90 天内支付 95%， 余 5%为质保金； 中复连众：票结 60 天。	电汇或者 6 个月内银行承兑
艾郎科技	2022 年货到 60 天； 2023 年-2024 年货到 90 天； 2025 年 1-6 月货到 120 天。	电汇或者 6 个月内银行承兑
迪皮埃	TPI 墨西哥、印度、中国、土耳其自主产品： 发货当月起 95 天； TPI 印度、土耳其代工产品：2022 年为 75 天，2023 年为 82 天，2024 年、 2025 年 1-6 月账期结合生产基地、送货地点分为 60-120 天。	电汇
时代新材	2022 年：票挂账后 30 天付 9 个月银票； 2023 年：票到挂账后 2 个月付 6 个月银票； 2024 年、 2025 年 1-6 月 ：财务挂账后 3 个 月付 6 个月银票。	银行承兑

报告期内，发行人与部分主要客户的信用期有所调整，主要是基于双方合作基础与协商的结果。一方面，发行人客户主要为行业内知名企业和大型央国企，一般具有合理的采购计划和规范的采购流程，发行人通过放宽信用期无法实质上改变或者刺激客户的业务需求。另一方面，发行人作为风电叶片材料领域龙头企业，发行人通过行业内多年积累与客户形成长期稳固的业务关系，报告期内市场占有率持续处于较高水平，亦不存在通过主动放宽信用期以获取客户的动机。

报告期内，受宏观经济下行压力、市场竞争激烈等方面因素影响，发行人下游客户具有较大的经营压力及资金压力。在上述行业形势下，部分主要客户具有调整信用政策、缓解自身资金压力的合理诉求，随着和客户合作关系和信任关系的不断加强，发行人基于下游客户关系维护、客户资金实力、产业链上下游资金周转等因素与其协商一致后给予一定的信用期支持，属于正常的商业考量，具有合理性。

综上所述，公司对部分客户的信用政策变化具备商业合理性，不存在利用延长信用期刺激收入增长的异常情形。

2、应收账款回款方式对应的主要客户、金额

发行人应收账款的主要回款方式为电汇方式和票据方式，总体而言，发行人报告期内票据方式回款比例约占总回款金额的 60%-80%。发行人境外客户通常使用票据方式回款，境内客户则综合自身需求等灵活使用票据方式及电汇方式回款。

报告期各期，发行人主要客户分回款方式的回款情况具体如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月				
序号	客户名称	电汇方式回款金额	票据方式回款金额	合计回款金额
1	明阳智能	-	81,500.00	81,500.00
2	时代新材	-	41,241.94	41,241.94
3	中材科技	1.25	30,918.31	30,919.56
4	艾郎科技	6,739.51	11,643.45	18,382.96
5	远景能源	71.93	15,222.10	15,294.03
合计		6,812.69	180,525.80	187,338.49
2024 年度				
序号	客户名称	电汇方式回款金额	票据方式回款金额	合计回款金额
1	明阳智能	1.00	90,380.00	90,381.00
2	时代新材	3,044.52	31,155.43	34,199.95
3	中材科技	351.57	51,459.82	51,811.39
4	远景能源	16,277.71	51,438.34	67,716.05
5	迪皮埃	33,059.06	-	33,059.06
合计		52,733.86	224,433.59	277,167.45
2023 年度				
序号	客户名称	电汇方式回款金额	票据方式回款金额	合计回款金额
1	明阳智能	1,056.69	97,724.48	98,781.18
2	远景能源	1,018.66	52,288.47	53,307.13
3	中材科技	705.81	89,578.22	90,284.03
4	艾郎科技	-	47,755.36	47,755.36
2022 年度				
序号	客户名称	电汇方式回款金额	票据方式回款金额	合计回款金额
1	明阳智能	4,853.32	108,880.00	113,733.32
2	中材科技	822.61	54,281.94	55,104.55

2025 年 1-6 月				
序号	客户名称	电汇方式回款金额	票据方式回款金额	合计回款金额
3	迪皮埃	39,685.89	-	39,685.89
4	艾郎科技	17.78	44,190.93	44,208.71
5	时代新材	-	40,119.96	40,119.96
合计		45,379.60	247,472.84	292,852.44

3、主要客户回款情况，主要客户期后回款与信用政策的匹配关系

报告期各期，发行人应收账款前五大客户的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	截至 2025 年 8 月 31 日 期后回款金额	期后回款 比例
2025 年 1-6 月				
1	明阳智能	53,075.11	33,531.67	63.18%
2	时代新材	51,549.14	12,323.16	23.91%
3	中材科技	36,320.30	10,787.21	29.70%
4	艾郎科技	24,085.49	3,000.00	12.46%
5	远景能源	17,206.80	8,703.52	50.58%
2024 年度				
1	明阳智能	56,880.14	56,736.38	99.75%
2	时代新材	40,150.63	40,150.63	100.00%
3	中材科技	23,274.71	23,274.71	100.00%
4	艾郎科技	16,889.86	16,889.86	100.00%
5	维斯塔斯	8,785.68	8,785.68	100.00%
2023 年度				
1	明阳智能	41,600.34	41,456.59	99.65%
2	远景能源	26,868.14	26,868.14	100.00%
3	艾郎科技	18,086.09	18,086.09	100.00%
4	中材科技	15,948.34	15,948.34	100.00%
5	时代新材	13,136.81	13,136.81	100.00%
2022 年度				
1	明阳智能	44,913.27	44,769.52	99.68%
2	中材科技	37,103.59	37,103.59	100.00%

序号	客户名称	金额	截至 2025 年 8 月 31 日 期后回款金额	期后回款 比例
3	时代新材	20,796.14	20,796.14	100.00%
4	艾郎科技	17,025.77	17,025.77	100.00%
5	重通成飞	15,073.78	15,073.78	100.00%

注：明阳智能未回款部分为上市公司明阳智能的同一控制下关联方内蒙古明阳风电，该项应收账款已经全额单项计提坏账。

根据上表，2022 年末、2023 年末、2024 年末发行人应收账款前五大对象的期后回款情况不存在重大异常，发行人上述主要客户期后回款与信用政策具有匹配关系。2025 年 6 月末，发行人应收账款前五大对象的期后回款比例较低，主要原因截至 2025 年 8 月 31 日，部分应收账款仍处于信用期内。

（二）应收账款占营业收入比例变动的原因及合理性

报告期各期，发行人应收账款占营业收入比例具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末 /2025 年 1-6 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
应收账款账面余额	265,316.39	210,770.19	191,997.07	224,760.86
应收账款坏账准备	18,459.29	12,264.49	10,337.10	12,343.89
应收账款账面价值	246,866.99	198,505.70	181,659.97	212,416.97
营业收入	327,500.17	443,879.18	512,395.29	526,743.69
应收账款余额占营业收入比例	40.51%	47.48%	37.47%	42.67%

根据上表，报告期各期末，公司应收账款的账面余额分别为 224,760.86 万元、191,997.07 万元、210,770.19 万元、265,316.39 万元，占营业收入的比重分别为 42.67%、37.47%、47.48%、40.51%。

报告期内，总体而言，公司应收账款账面余额占营业收入的比例有所增加。2023 年末，公司应收账款账面余额占比较上一年末有所降低，一方面系当年公司第四季度主营业务收入占比有所下降，由上年度的 30.10%下降至 21.01%，因此在年末时点沉淀的应收账款规模有所减少；另一方面系客户票据结算占比有所上调，应收票据、应收款项融资余额相应增加所致。2024 年末，公司应收账款

账面余额占比较上一年末有所增加，一方面系当年公司第四季度主营业务收入占比有所上升，由上年度的 21.01% 上升至 31.31%，因此在年末时点沉淀的应收账款规模有所增加；另一方面系受宏观经济环境及下游行业景气度等因素影响，公司下游客户的回款速度有所放缓所致。2025 年 6 月末，公司应收账款账面余额占比较上一年末有所降低，主要原因为发行人营业收入快速增长，受益于风电行业景气度提升，客户回款速度有所加快。

综上，发行人应收账款占营业收入的比例变动符合公司实际情况，具有合理性。

（三）数字化债权凭证的签发人情况，与客户是否一致；数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例；发行人对数字化债权凭证的主要管理方式，列报于应收票据和应收款项融资的具体情况，列报是否准确，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止确认条件

1、数字化债权凭证的签发人情况，与客户是否一致

发行人报告期内收取的数字化债权凭证前十大签发人合计金额分别为 23,519.56 万元、79,987.08 万元、74,486.59 万元和 70,152.11 万元，分别占当期收取数字化债权凭证的比例为 100%、97.34%、84.36%和 97.86%，具体情况见下表：

单位：万元

2025 年 1-6 月数字化债权凭证前十大签发人情况			
项目	签发人	收票金额	签发人情况
1	明阳智慧能源集团股份有限公司	42,767.49	发行人客户及其关联方
2	艾郎科技股份有限公司	8,800.00	发行人客户及其关联方
3	运达能源科技集团股份有限公司	7,500.00	发行人客户及其关联方
4	三一（韶山）风电设备有限公司	3,138.60	发行人客户及其关联方
5	株洲时代新材料科技股份有限公司	2,100.00	发行人客户及其关联方
6	远景能源有限公司	1,389.59	发行人客户及其关联方
7	湖州宏硕汽车零部件有限公司	1,339.86	发行人客户及其关联方
8	中车株洲电力机车研究所有限公司 风电事业部	1,204.01	发行人客户及其关联方
9	金风科技股份有限公司	1,019.87	金风云信平台方相关主体

10	中交第一航务工程局有限公司	892.68	发行人客户
合计		70,152.10	-
2024 年度数字化债权凭证前十大签发人情况			
项目	签发人	收票金额	签发人情况
1	远景能源有限公司	17,581.68	发行人客户及其关联方
2	中车株洲电力机车研究所有限公司 风电事业部	13,977.25	发行人客户及其关联方
3	艾郎科技股份有限公司	13,600.00	发行人客户及其关联方
4	明阳智慧能源集团股份公司	7,000.00	发行人客户及其关联方
5	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	6,239.01	发行人客户及其关联方，迪链 平台方相关主体
6	通榆县三一风电装备技术有限责任 公司	4,263.43	发行人客户及其关联方
7	乌鲁木齐达坂城金风科技有限公司	3,355.18	金风云信平台方相关主体
8	株洲时代新材料科技股份有限公司	3,298.15	发行人客户及其关联方
9	金风科技股份有限公司	2,715.82	金风云信平台方相关主体
10	三一张家口风电技术有限公司	2,456.07	发行人客户及其关联方
合计		74,486.59	-
2023 年度数字化债权凭证前十大签发人情况			
项目	签发人	收票金额	签发人情况
1	远景能源有限公司	37,438.29	发行人客户及其关联方
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	16,810.18	发行人客户及其关联方
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	9,390.43	发行人客户及其关联方，迪链 平台方相关主体
4	艾郎科技股份有限公司	8,849.18	发行人客户及其关联方
5	上海电气风电集团股份有限公司	2,000.00	数字化债权凭证平台方相关主 体
6	中船海装风电有限公司	1,500.00	数字化债权凭证平台方相关主 体
7	沙洋金朔风电设备有限公司	1,332.52	金风云信平台方相关主体
8	中车株洲电力机车研究所有限公司 风电事业部	1,000.00	发行人客户及其关联方
9	江阴远景投资有限公司	839.53	发行人客户及其关联方
10	锡林郭勒盟金风科技有限公司	826.97	金风云信平台方相关主体
合计		79,987.08	-
2022 年度数字化债权凭证前十大签发人情况			
项目	签发人	收票金额	签发人情况
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	14,301.44	发行人客户及其关联方，迪链 出票方

2	远景能源有限公司	7,518.12	发行人客户及其关联方
3	甘肃重通成飞新材料有限公司	1,700.00	发行人客户及其关联方
合计		23,519.56	-

发行人数字化债权凭证签发人大部分为发行人客户及其关联方，部分数字化债权凭证的签发人为迪链、金风云信等数字化债权凭证的平台方相关主体，该等主体主要为大型国企、知名企业等。由于数字化债权凭证具有可流转的特点，因此发行人客户向发行人背书由数字化债权凭证平台方相关主体签发的数字化债权凭证符合交易习惯，具有合理性。

2、数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例

发行人收取的全部数字化债权凭证均可背书或贴现。其中，就“建信融通”而言，如果进行背书，“建信融通”合同约定若建信融通债权凭证到期，前手未对建信融通记载的义务进行兑现，持有人有权对前手依法行使追索权；如果进行保理，“建信融通”保理相关协议约定不可追索；除此之外，发行人其他数字化债权凭证的背书及保理均通过协议约定不可追索。因此，除“建信融通”背书根据协议约定，在债权凭证到期前不终止确认外，其他数字化债权凭证的背书或保理，均可终止确认。

根据公开信息查询，报告期各期末，同行业可比公司中材科技和常友科技均存在收取数字化债权凭证的情形。报告期各期末，中材科技的云信及三一金票等**供应链金融**余额分别为 0、12,678.38 万元、126,720.70 万元、**131,723.34 万元**；报告期各期末，常友科技持有的云信、三一金票、迪链收款凭证余额分别为 6,991.69 万元，1,671.57 万元、9,494.96 万元、**12,758.66 万元**。

发行人收到的数字化债权凭证，根据其资金及支付安排，持有至到期承兑、背书及保理均有存在，符合数字化债权凭证的发展趋势和行业惯例。

3、发行人对数字化债权凭证的主要管理方式，列报于应收票据和应收款项融资的具体情况，列报是否准确，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止确认条件

发行人对数字化债权凭证的管理方式包括持有至到期承兑、背书及保理。报告期内，发行人持有至到期的数字化债权凭证占比分别为 72.62%、17.22%、19.02% 和 27.91%。2022 年度持有至到期的比例较高的原因是当时数字化债权凭证总体金额较小，2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，为提高资金使用效率，发行人持有至到期的比例降低。

发行人对数字化债权凭证的管理模式实质上是既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。根据金融工具准则的规定，发行人将数字化债权凭证列报应收款项融资，后续按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，列报符合准则规定。

根据金融工具准则相关规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：
（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。（二）该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。

据发行人持有的数字化债权类型及相关转让协议的约定，发行人的“建信融通”合同明确约定若“建信融通”债权凭证到期，前手未对“建信融通”记载的义务进行兑现，持有人有权对前手依法行使追索权，发行人基于谨慎性原则对未到期但已背书的“建信融通”不终止确认。除此之外，其他包括“建信融通”保理在内的数字化债权凭证的背书转让及保理均通过协议约定不可追索，发行人对未到期但已背书转让或保理的该等数字化应收账款债权凭证终止确认。

（四）商业承兑汇票的主要客户，商业承兑汇票期后兑付情况

1、报告期内商业承兑汇票的主要客户

发行人的商业承兑汇票出票人主要为央企、国企子公司和知名风电企业等。

2025 年 1-6 月，发行人收取商业承兑汇票的主要客户情况具体如下：

单位：万元

项目	出票人	收票金额	出票人情况
1	明阳智慧能源集团股份公司	22,700.10	A 股上市公司

项目	出票人	收票金额	出票人情况
2	中材科技风电叶片股份有限公司	10,144.16	A股上市公司
3	三一重能股份有限公司	8,830.66	A股上市公司
4	重庆成飞新材料股份公司	4,900.00	重庆国资委控股
5	远景能源有限公司	2,896.02	知名民营企业
合计		49,470.94	-
2025年1-6月收取商业票据合计		59,791.45	-
占比(%)		82.74	-

2024年度，发行人收取商业承兑汇票的主要客户情况具体如下：

单位：万元

项目	出票人	收票金额	出票人情况
1	厦门双瑞风电科技有限公司	9,780.52	央企中国船舶集团有限公司控股
2	上海电气风电集团股份有限公司	5,006.27	上海国资委控股
3	重庆成飞新材料股份公司	4,621.36	重庆国资委控股
4	艾郎科技股份有限公司	2,851.05	国内知名风电企业
5	东方电气(天津)风电叶片工程有限公司	1,070.84	央企中国东方电气集团有限公司控股
合计		23,330.04	-
2024年收取商业票据合计		24,916.43	-
占比(%)		93.63	-

2023年度，发行人收取商业承兑汇票的主要客户情况具体如下：

单位：万元

项目	出票人	收票金额	出票人情况
1	厦门双瑞风电科技有限公司	9,789.50	央企中国船舶集团有限公司控股
2	新疆金风科技股份有限公司	8,930.23	A+H股上市公司
3	吉林重通成飞新材料股份公司	5,370.00	重庆国资委控股
4	上海电气风电集团股份有限公司	4,624.12	上海国资委控股
5	西安西电新能源有限公司	3,836.59	央企中国电气装备集团有限公司控股
合计		32,550.44	-
2023年收取商业票据合计		47,776.87	-

项目	出票人	收票金额	出票人情况
	占比 (%)	68.13	-

2022 年度，发行人收取商业承兑汇票的主要客户情况具体如下：

单位：万元

项目	出票人	收票金额	出票人情况
1	上海电气风电集团股份有限公司	7,167.46	上海国资委控股
2	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	2,880.00	央企中国东方电气集团有限公司控股
3	新疆金风科技股份有限公司	1,350.00	A+H 股上市公司
4	中车山东风电有限公司	1,100.00	央企中国中车集团有限公司控股
5	吉林重通成飞新材料股份公司	930.11	重庆国资委控股
合计		13,427.57	-
2022 年收取商业票据合计		14,774.91	-
占比 (%)		90.88	-

2、商业承兑汇票期后兑付情况

项目	2025 年 1-6 月	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商业票据余额	6,408.75	9,520.86	29,402.77	5,068.23
截至 2025 年 9 月末到期金额	757.81	9,520.86	29,402.77	5,068.23
兑付金额	757.81	9,520.86	29,402.77	5,068.23
兑付比例 (%)	100.00	100.00	100.00	100.00

发行人报告期内持有的商业承兑汇票，已到期票据全部兑付，未发生任何兑付纠纷情况。

（五）应收票据各期期初期末余额及新增、背书、贴现、兑付等情况，相关背书手续是否完整，是否与前后交易对手相匹配；各期已背书或贴现且未到期的应收票据期后兑付情况，是否存在票据未能兑现的情况

2025 年 1-6 月，发行人应收票据变化情况具体如下：

单位：万元

期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
		背书	贴现	承兑	
35,678.66	76,416.31	28,687.05	20,844.87	3,529.41	59,033.64

2024 年末，发行人应收票据变化情况具体如下：

单位：万元

期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
		背书	贴现	承兑	
76,364.52	142,417.96	86,646.57	74,114.22	22,343.04	35,678.66

2023 年末，发行人应收票据变化情况具体如下：

单位：万元

期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
		背书	贴现	承兑	
57,480.40	136,545.98	54,298.03	61,536.16	1,827.67	76,364.52

2022 年末，发行人应收票据变化情况具体如下：

单位：万元

期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
		背书	贴现	承兑	
7,226.48	104,381.22	14,961.26	29,609.52	9,556.51	57,480.40

发行人的票据交易手续完整，与前后交易对手相匹配，无异常情况。

各期已背书或贴现且未到期的应收票据，期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已背书或贴现且未到期的应收票据	42,869.75	26,668.23	59,105.51	49,286.81
截至 2025 年 9 月末到期金额	9,791.09	26,668.23	59,105.51	49,286.81
兑付金额	9,791.09	26,668.23	59,105.51	49,286.81

项目	2025 年 6 月末	2024 年度	2023 年度	2022 年度
兑付比例（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

已背书或贴现且未到期的应收票据，截至 2025 年 9 月 30 日，已到期票据全部兑付，未发生任何兑付纠纷情况。

（六）应收账款与应收票据的相互转换情况，账龄是否连续计算

报告期内，发行人在收到客户支付的承兑汇票后，将应收账款转入应收票据或应收款项融资进行核算；报告期内，发行人不存在应收票据或应收款项融资初始确认后又转为应收账款的情形。

报告期内，发行人对银行承兑汇票不计提坏账准备，对商业承兑汇票和数字化债权凭证的坏账计提政策参照应收账款坏账准备计提政策。在应收账款转换为应收票据或应收款项融资的情况下，发行人对应收商业承兑汇票和数字化债权凭证的账龄起算点追溯至对应的应收账款账龄起始日，公司按照账龄连续计算的原则计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

（七）应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中材科技	3.60	3.26	3.90	4.66
国际复材	3.72	3.43	3.58	4.51
常友科技	1.96	2.56	2.89	3.11
惠柏新材	1.86	1.55	1.77	2.88
可比公司整体平均值	2.79	2.70	3.04	3.79
其中：常友科技和惠柏新材的平均值	1.91	2.06	2.33	3.00
公司	2.75	2.20	2.46	2.85

注 1：上述可比公司数据来源于可比公司定期报告及招股说明书

注 2：2025 年 1-6 月数据已经过年化

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 2.85 次/年、2.46 次/年、2.20 次/年、2.75 次/年，整体低于可比公司平均值；截至报告期末，公司一年以内应收

账款账面价值占比为 **98.16%**，账龄结构整体健康。公司与同行业各可比公司在客户群体、客户集中度、经营规模等方面存在差异，故授予客户的信用期、客户回款情况也各不相同，导致应收账款周转率存在差异。其中，公司的应收账款周转率与常友科技、惠柏新材更具可比性，与中材科技、国际复材的客户类型存在一定差异。

具体而言，公司主要从事清洁能源领域纤维增强材料的研发、生产及销售，且主要收入来源于风电行业，报告期内风电材料的收入占营业收入比例超过 80%。可比公司中材科技的玻璃纤维及制品涵盖了系列无捻粗纱、热塑性纤维、短切毡、风机叶片用多轴向经编织物等多类产品，下游应用领域包括建筑与基础设施、汽车与交通、化工环保、电子电气、船舶与海洋等多个行业。国际复材的玻璃纤维及制品广泛应用于风电叶片、汽车制造、轨道交通、电子通信、家用电器、建筑材料、工业管罐、航空航天等领域。相比之下，公司主要产品的下游客户均为风电叶片及风电机组制造企业，而前述可比公司的下游客户覆盖了多个非清洁能源下游行业，与公司下游客户类型存在较大差异。

报告期内，常友科技、惠柏新材的主要下游领域为风电领域，与发行人更具可比性，其应收账款周转率平均值分别为 3.00 次/年、2.33 次/年、2.06 次/年、**1.91 次/年**，与公司应收账款周转率水平不存在显著差异。其中，**2025 年 1-6 月**发行人应收账款周转率略高于常友科技与惠柏新材的平均值，主要受益于风电行业景气度回升及公司自身经营优势。一方面，发行人在风电叶片材料领域具有领先地位，在客户结算方式和账期管理上具备一定优势，推动回款速度有所提升；另一方面，发行人与常友科技、惠柏新材虽然同处风电产业链，但细分产品结构各异，不同细分领域的竞争格局及回款条件存在差异。具体来看，发行人及惠柏新材 **2025 年 1-6 月**年化应收账款周转率均较上年有所提高，反映出在行业整体回暖背景下回款能力增强。而常友科技应收账款周转能力下降，主要是由于其上半年营业收入增长有限但净利润同比下滑，叠加应收账款回收压力较大，共同导致其周转率有所下滑。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、访谈财务负责人，了解发行人对收取数字化债权凭证和商业票据的管理原则，查阅发行人与主要支付数字化债权凭证和商业票据客户签订的合同订单条款，获取票据备查簿，分析发行人与客户约定的收款方式与收到的数字化债权凭证和商业票据规模的匹配性；
- 2、了解发行人对数字化债权的管理模式，获取发行人各类数字化应收账款债权凭证的相关协议，特别是针对前手追索权的相关条款和涉及转让的附加条款、特别条款等，分析相关数字化债权凭证是否可以背书或贴现，在转让时能否终止确认，查阅《企业会计准则》和相关外部法律法规等规定，复核发行人相关会计处理和列报的准确性；
- 3、获取公司票据备查簿，检查公司票据备查簿中票据的前、后手信息，与公司的客户、供应商是否匹配；抽样检查票据的背书内容，确认是否和账务记录一致；
- 4、查阅同行业上市公司及其他上市公司的招股说明书、年度报告等公开信息，了解可比公司及其他上市公司数字化债权凭证的使用和列报情况；比较同行业可比公司应收账款坏账计提政策、应收账款周转率与公司是否具有可比性及相关原因及合理性；
- 5、对截至报告期期末的数字化债权凭证和商业承兑票据进行盘点，将本期的相关交易明细进行对账核对，确认票据交易的真实性和准确性；对票据进行抽样核查，核查交易手续、前后手等信息；
- 6、选取重要的商业票据客户进行函证，确认期末余额的真实性和准确性；
- 7、通过访谈销售负责人，公开查阅资料等，了解收取的商业承兑汇票的出票人的企业的性质，所有权结构等，了解客户的资信情况；
- 8、获取并复核公司应收商业承兑汇票的期后回款和兑付情况；
- 9、获取发行人应收票据和应收款项融资账龄表，复核应收商业商票和数字

化债权金融是否连续计算账龄；

10、获取报告期内发行人与主要客户签订的协议，查阅发行人与主要客户的信用政策及变化情况；

11、获取报告期内发行人应收账款明细表，查阅主要应收账款对手方名单，并向客户函证报告期期末的应收账款余额；

12、获取发行人应收账款账龄分布情况表，分析超期应收账款的合理性；

13、通过对客户访谈，了解双方的合作关系、信用政策，报告期内是否发生变化。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内对主要客户的信用政策及变化情况具有合理性，不存在利用延长信用期刺激收入增长的异常情形，应收账款回款方式及各自对应的主要客户、金额不存在重大异常，主要客户期后回款与信用政策具有匹配关系；

2、应收账款占营业收入比例的变动符合公司实际情况，具有合理性；

3、发行人经营过程中接收的数字化债权凭证的交易前手，全部是公司的客户；发行人经营过程中收取的数字化债权凭证，可以背书或贴现，除“建信融通”背书在债权凭证到期前后手仍有追索权外，其他数字化债权凭证的背书或贴现，无追索权；发行人持有的数字化债权金融的管理方式，持有至到期承兑、背书及保理贴现均有存在；发行人将期末不能终止确认的数字化债权凭证列报在应收款项融资，符合企业会计准则的规定；发行人报告期内收取的数字化债权凭证，除“建信融通”背书根据约定，在债权凭证到期前不终止确认外，其他数字化债权凭证的背书或保理贴现，均可终止确认；

4、发行人经营过程中接收商业承兑汇票出票人主要为国内知名央企、国企子公司和知名风电企业；报告期内持有的商业承兑汇票，已到期票据全部兑付，未发生任何兑付纠纷情况；

5、应收票据的背书手续完整，与前后手交易对手匹配；各期已背书或贴现且未到期的应收票据期后已全部到期兑付，未发生任何兑付纠纷情况；

6、应收账款转入应收票据或应收款项融资后，账龄连续计算，不存在应收票据或应收款项融资初始确认后又转为应收账款的情形；

7、发行人应收账款周转率低于同行业可比公司整体平均水平具有合理性，发行人应收账款周转率与下游客户结构更具可比性的常友科技、惠柏新材的应收账款周转率不存在显著差异。

问题 13：关于存货

根据申报材料，（1）发行人存货主要为原材料和库存商品，报告期各期末存货余额及存货占流动资产比例有所变动；（2）报告期各期末，原材料占存货的比重分别为 35.41%、42.88%和 59.86%，逐年升高；（3）报告期各期末，存货跌价准备计提比例分别为 2.99%、7.77%和 3.01%。

请发行人披露：（1）各细分类别存货的储存地点，是否存在存放于第三方仓库的情形，不同型号的原材料、库存商品等如何进行区别辨认；（2）存货各项的构成明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、销售模式、供货周期等，分析各项变动的原因及合理性；（3）原材料、库存商品与公司生产经营的匹配情况，报告期原材料占比逐年提升的原因及合理性；（4）结合各存货类别的库龄情况、订单覆盖情况、成本与可变现净值等因素，分析存货跌价准备计提是否充分；（5）报告期内存货跌价计提比例波动的原因，与同行业可比公司的对比情况，与行业发展情况是否一致；（6）存货的成本核算和结转方法，主要产品的产销存与成本的匹配情况；（7）存货盘点程序、方法、范围、金额及占比，存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式，是否存在长期未领用的情况；（8）结合业务特点分析发行人存货周转率与同行业可比公司差异的原因。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）各细分类别存货的储存地点，是否存在存放于第三方仓库的情形，不同型号的原材料、库存商品等如何进行区别辨认

1、各细分类别存货的储存地点

报告期内，发行人存货中原材料、在产品、周转材料主要存放于发行人自有厂区或租赁仓库，2024 年末，存在少量原材料存放于供应商仓库。报告期内，库存商品主要存放于发行人自有厂区；在寄售模式下，基于客户需求，部分库存商品存放于客户所在地；发出商品为已发货但客户尚未签收的在途产品；委托加

工物资存放于外协加工商仓库。

2、是否存在存放于第三方仓库的情形

报告期内，发行人存在存货存放在第三方仓库的情形，具体包括：

(1) 发行人存放于客户仓库或客户指定地点的寄售存货

报告期内，部分客户推行“寄售”的采购模式，在该模式下，发行人根据客户需求进行生产，并将产品运送至客户仓库或客户指定的第三方物流仓库，并由客户根据实际需求领用。报告期各期末发行人寄售存货结存情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
寄售存货余额	4,505.98	3,447.89	2,711.35	4,826.90
存货期末账面余额	109,199.06	81,943.14	52,852.12	91,621.84
占比	4.13%	4.21%	5.13%	5.27%

(2) 发行人存放于供应商仓库的原材料

2024 年第四季度，随着主要原材料价格持续下跌，发行人预计原材料价格已到达阶段性低点，后续可能迎来上涨，因此发行人年末加大了各类原材料备货力度，导致仓储场地较为紧张。为缓解仓储压力，发行人与原材料涤纶丝的主要供应商新凤鸣集团湖州中石科技有限公司（以下简称“新凤鸣”）协商一致并下达采购订单，以锁定的价格向新凤鸣采购一批涤纶丝，新凤鸣组织生产后货物寄存于新凤鸣仓库中，发行人存在生产需求时向新凤鸣提货。于 2024 年末，发行人存放于新凤鸣仓库的涤纶丝 997.15 吨，金额为 834.99 万元，占期末存货余额的比重为 1.02%。

2022 年末、2023 年末及 2025 年 6 月末，发行人不存在原材料存放于供应商仓库的情况。

(3) 发行人存放于外协加工商仓库的委托加工物资

2025 年，由于下游客户订单需求增长，发行人产能较为紧张，为及时响应客户订单需求，发行人委托外部加工商协助生产加工发行人产品。截至 2025 年 6 月末，发行人存放于外协加工商仓库尚未加工的委托加工物资共计 2,342.84

吨，金额为 2,146.75 万元，占期末存货余额的比重为 1.97%，占比较低。

2022 年至 2024 年各年末，发行人不存在委托加工物资存放于外协加工商仓库的情况。

3、不同型号的原材料、库存商品等如何进行区别辨认

发行人建立了《原辅材料管理办法》《产品仓储管理制度》等存货管理制度，按各类物资所要求的仓储条件保管存货。物料入库后按提前划分的片区定点放置，整齐摆放，物料使用库存卡进行标识，库存卡登记包括物料名称、规格、计量单位、入库数、领用数、结存数、检查状态等信息以供仓库管理员进行识别和确认。仓库管理员经过严格培训后上岗，根据物料所在库位、物料外观及包装、物料库存卡所登记的信息区别及辨认不同型号的物料。

针对存放于第三方仓库的存货，负责保管存货的第三方划分专门区域用于摆放归属发行人的存货，存货包装外侧张贴存货标识，登记包括物料名称、规格、计量单位、入库数、领用数、结存数等信息，供第三方仓库管理人员区别辨认。发行人不定期派遣人员前往第三方仓库现场检查存货收发和保管情况。

(二) 存货各项的构成明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、销售模式、供货周期等，说明各项变动的原因及合理性

1、报告期各期末存货的构成明细、数量、金额情况

报告期各期末，发行人存货的构成明细、数量、金额情况如下：

单位：吨、千平方米、万元

存货类别	构成明细	2025 年 6 月 30 日			2024 年 12 月 31 日		
		数量	账面余额	占比	数量	账面余额	占比
原材料	纤维材料	85,985.99	41,202.64	37.73%	91,554.31	36,683.12	44.77%
	树脂	3,024.95	2,918.80	2.67%	2,585.38	2,360.49	2.88%
	脱模布	1,257.07	505.41	0.46%	1,194.11	494.39	0.60%
	固化剂	323.66	453.79	0.42%	345.97	420.03	0.51%
	涤纶丝	778.08	885.73	0.81%	1,697.45	1,646.11	2.01%
	其他	14,611.56	9,031.39	8.27%	6,557.93	7,147.19	8.72%
	小计	105,981.31	54,997.76	50.36%	103,935.15	48,751.33	59.49%
在产品	清洁能源功能材料	2,500.80	2,049.94	1.88%	2,539.07	2,542.40	3.10%

存货类别	构成明细	2025 年 6 月 30 日			2024 年 12 月 31 日		
		数量	账面 余额	占比	数量	账面 余额	占比
	其他纤维增强材料	-	-	-	-	-	-
	小计	2,500.80	2,049.94	1.88%	2,539.07	2,542.40	3.10%
库存商品	清洁能源功能材料	52,267.86	35,744.47	32.73%	29,854.20	14,258.96	17.40%
	其他纤维增强材料	10,981.68	7,963.87	7.29%	7,113.39	11,660.37	14.23%
	小计	63,249.55	43,708.34	40.03%	36,967.60	25,919.33	31.63%
发出商品	清洁能源功能材料	7,507.15	4,996.72	4.58%	5,012.60	3,509.89	4.28%
	其他纤维增强材料	95.96	90.20	0.08%	256.82	327.85	0.40%
	小计	7,603.11	5,086.92	4.66%	5,269.41	3,837.74	4.68%
委托加工物资	委托加工物资	2,342.84	2,146.75	1.97%			
周转材料	周转材料	4,763.93	1,209.34	1.11%	2,853.46	892.35	1.09%
合计		186,441.53	109,199.06	100.00%	151,564.69	81,943.14	100.00%

续上表

存货类别	构成明细	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
		数量	账面 余额	占比	数量	账面 余额	占比
原材料	纤维材料	15,197.76	8,306.69	15.72%	26,464.65	17,637.85	19.25%
	树脂	6,064.00	5,588.64	10.57%	4,899.80	4,884.95	5.33%
	脱模布	1,800.61	887.83	1.68%	2,660.51	1,389.07	1.52%
	固化剂	121.55	153.46	0.29%	360.50	712.24	0.78%
	涤纶丝	614.39	767.04	1.45%	995.36	1,314.33	1.43%
	其他	15,852.13	6,156.01	11.65%	5,647.07	7,020.05	7.66%
	小计	39,650.43	21,859.67	41.36%	41,027.89	32,958.50	35.97%
在产品	清洁能源功能材料	4,618.09	5,182.85	9.81%	4,804.99	6,101.28	6.66%
	其他纤维增强材料	-	-	-	-	-	-
	小计	4,618.09	5,182.85	9.81%	4,804.99	6,101.28	6.66%
库存商品	清洁能源功能材料	17,381.34	11,311.89	21.40%	29,898.41	31,200.57	34.05%
	其他纤维增强材料	9,563.34	11,656.07	22.05%	18,293.42	14,705.93	16.05%
	小计	26,944.68	22,967.96	43.46%	48,191.83	45,906.50	50.10%
发出商品	清洁能源功能材料	2,365.22	1,170.60	2.21%	4,143.51	3,153.37	3.44%
	其他纤维增强材料	40.15	724.71	1.37%	410.52	2,594.49	2.83%
	小计	2,405.38	1,895.31	3.59%	4,554.03	5,747.86	6.27%

存货类别	构成明细	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
		数量	账面 余额	占比	数量	账面 余额	占比
周转材料	周转材料	2,372.27	946.32	1.79%	2,521.02	907.69	0.99%
合计		75,990.84	52,852.12	100.00%	101,099.76	91,621.84	100.00%

2、报告期各期末存货的库龄情况

报告期各期末，发行人各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	库龄	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	一年以内	51,618.45	93.86%	45,159.91	92.63%	19,528.19	89.33%	29,445.65	89.34%
	一年以上	3,379.31	6.14%	3,591.42	7.37%	2,331.48	10.67%	3,512.85	10.66%
	小计	54,997.76	100.00%	48,751.33	100.00%	21,859.67	100.00%	32,958.50	100.00%
在产品	一年以内	2,049.94	100.00%	2,110.04	82.99%	5,182.85	100.00%	6,101.28	100.00%
	一年以上	-	-	432.36	17.01%	-	-	-	-
	小计	2,049.94	100.00%	2,542.40	100.00%	5,182.85	100.00%	6,101.28	100.00%
库存商品	一年以内	42,249.91	96.66%	24,020.67	92.67%	20,627.54	89.81%	44,905.69	97.82%
	一年以上	1,458.43	3.34%	1,898.66	7.33%	2,340.42	10.19%	1,000.81	2.18%
	小计	43,708.34	100.00%	25,919.33	100.00%	22,967.96	100.00%	45,906.50	100.00%
发出商品	一年以内	5,086.92	100.00%	3,837.74	100.00%	1,895.31	100.00%	5,747.86	100.00%
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	5,086.92	100.00%	3,837.74	100.00%	1,895.31	100.00%	5,747.86	100.00%
委托加工物资	一年以内	2,146.75	100.00%	-	-	-	-	-	-
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	2,146.75	100.00%	-	-	-	-	-	-
周转材料	一年以内	1,127.26	93.21%	812.32	91.03%	911.73	96.34%	779.75	85.90%
	一年以上	82.08	6.79%	80.03	8.97%	34.59	3.66%	127.94	14.10%
	小计	1,209.34	100.00%	892.35	100.00%	946.32	100.00%	907.69	100.00%
合计	一年以内	104,279.23	95.49%	75,940.67	92.67%	48,145.62	91.09%	86,980.23	94.93%
	一年以上	4,919.83	4.51%	6,002.47	7.33%	4,706.50	8.91%	4,641.60	5.07%
	小计	109,199.06	100.00%	81,943.14	100.00%	52,852.12	100.00%	91,621.84	100.00%

报告期各期末，发行人超过 90% 的存货库龄为 1 年以内，库龄结构良好。报告期内库龄在 1 年以上的存货占各期末存货账面余额的比例分别为 5.07%、8.91%、7.33% 及 4.51%，其中主要为原材料和库存商品。

报告期各期末发行人 1 年以上库龄的原材料占比分别为 10.66%、10.67%、7.37% 及 6.14%，占比较为稳定。发行人存在 1 年以上库龄的原材料，主要系发行人原材料保质期普遍较长，发行人结合原材料市场价格波动情况、集中采购效率及自身生产经营需要，在原材料价格处于低位时批量性采购关键原材料、通用原材料作为储备所致。

报告期各期末发行人 1 年以上库龄的库存商品占比分别为 2.18%、10.19%、7.33% 及 3.34%。2023 年末 1 年以上库龄的库存商品占比较高，主要是因为发行人 2022 年末基于当时的风电拉挤型材市场需求加大了备货力度，但 2023 年市场竞争加剧，部分产品销售不及预期，导致期末长库龄存货占比较高。2024 年底，发行人对长库龄存货进行了清理报废，同时市场回暖，下游客户需求增长，1 年以上库龄的库存商品占比有所回落。2025 年 6 月末，发行人 1 年以上库龄的库存商品占比有下降，主要原因为发行人当期市场销售情况较为良好，库存商品周转速度提高。

发行人 2024 年末存在 1 年以上的在产品，主要是因为相关产品技术参数变更，在确定最终产品技术参数前暂停后续工序，待相关参数确定后方可继续加工。这部分在产品于 2025 年上半年基本领用完毕。

3、结合采购周期、生产周期、销售模式、供货周期等，说明各项变动的原因及合理性

（1）发行人采购周期、生产周期、供货周期的基本情况

发行人采购的主要原材料包括纤维材料、树脂、固化剂、脱模布、涤纶丝等。发行人根据客户下达的具体的产品需求订单以及当前库存情况确定原材料采购需求，并据此向供应商下达采购指令确定交付时间和数量。供应商根据发行人采购指令发货，发行人主要原材料交期较短，从下单到收货一般在 7 天左右，脱模布采购周期相对较长，一般在 7-30 天左右。

发行人主要采取按订单生产与备货相结合的生产模式，根据客户的交付计划

进行生产排期。客户每月下达当月正式订单并提供一定期间滚动预测，生产部门结合现有库存量、生产部门结合现有库存量及销售部门汇总的未来销售预测制定生产计划，按批次有序开展生产。发行人不同产品的生产周期有所差异，一般而言，清洁能源功能材料生产周期为 7-12 天左右，其他产品生产周期为 30 天左右。

发行人通常在产品完工后即发货，不同工厂到客户运输距离有所差异，中国境内销售运输周期通常在 7 天之内，境外销售受运输距离及运输方式影响较大，境外公路运输周期通常在 15-30 天左右，境外海运运输周期通常在 30-90 天左右，产品送达至客户后通常当天验收。寄售类产品送达至客户或客户指定的第三方物流仓库处后的领用周期通常在 15 天以内。

（2）发行人存货各项变动的原因及合理性

2023 年末，发行人存货余额较上一年末有所降低，主要系发行人库存商品及原材料余额减少较多所致；2024 年末及 2025 年 6 月末，发行人存货余额持续增加，主要系发行人原材料及库存商品余额增长较多所致，具体而言：

发行人原材料主要为纤维材料、树脂等。报告期各期末，发行人原材料账面余额分别为 32,958.50 万元、21,859.67 万元、48,751.33 万元和 54,997.76 万元，占期末存货余额比例分别为 35.97%、41.36%、59.49%和 50.36%。2023 年末，发行人原材料账面余额较上一年末有所降低，主要系发行人根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，适当减少了原材料备货力度所致。2024 年末及 2025 年 6 月末，发行人每期末原材料账面余额较上一年末均有所增加，主要系 2024 年第四季度以来，随着下游市场需求逐渐展现出回暖迹象，发行人根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，战略性加强了对原材料的采购规模所致。

发行人库存商品主要为清洁能源功能材料和其他纤维增强材料等，报告期各期末，发行人库存商品账面余额分别为 45,906.50 万元、22,967.96 万元、25,919.33 万元和 43,708.34 万元，占各期末存货余额比例分别为 50.10%、43.46%、31.63%和 40.03%。2022 年末，发行人库存商品余额较高，主要系发行人清洁能源功能材料的新产品拉挤型材于 2022 年形成规模化销售并实现了收入快速增长，发行人根据客户需求及对市场的前瞻性预测，于 2022 年底增加了产品备货力度，因

此期末库存商品账面余额较高。随着发行人 2023 年加大市场销售力度，库存商品逐渐消化，由此导致 2023 年末发行人库存商品余额相应下降。2024 年末及 2025 年 6 月末，发行人每期末库存商品余额较上一年末均有所增加，主要系发行人为应对下游清洁能源行业等市场需求，增加了备货力度所致。

（三）原材料、库存商品与发行人生产经营的匹配情况，报告期原材料占比逐年提升的原因及合理性

发行人的存货结构中，原材料和库存商品占比较高，主要原因是：发行人主要产品清洁能源功能材料生产周期较短，生产周期为 7-12 天左右，因此处于生产过程中的存货较少，在产品占比相对不高。为了确保产品生产和连续稳定和客户订单的正常交付，发行人需要提前备货原材料和库存商品，因此，原材料和库存商品的金额占比较大，发行人的存货构成与生产经营模式相匹配。

发行人和可比公司的原材料和库存商品占比情况具体如下：

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	原材料	库存商品	原材料	库存商品	原材料	库存商品	原材料	库存商品
中材科技	15.91%	45.93%	20.21%	43.67%	20.03%	44.97%	14.46%	52.98%
国际复材	29.46%	64.87%	30.57%	66.97%	27.34%	69.65%	35.10%	60.64%
常友科技	64.32%	27.09%	67.50%	18.63%	63.72%	23.08%	58.91%	27.29%
惠柏新材	42.40%	48.29%	68.01%	26.58%	56.26%	35.61%	33.02%	63.12%
平均值	38.02%	46.55%	46.57%	38.96%	41.84%	43.33%	35.37%	51.01%
发行人	51.72%	39.76%	59.86%	30.99%	42.88%	40.65%	35.41%	50.24%

根据上表，报告期各期末，发行人原材料和库存商品合计占存货的比例分别为 85.65%、83.53%、90.85%、**91.49%**，可比公司原材料和库存商品合计占存货的比例平均值分别为 86.38%、85.16%、85.53%、**84.57%**，发行人原材料和库存商品占比较高的情况与可比公司不存在重大差异。其中，2024 年发行人原材料占比相较可比公司平均值较高，主要原因为 2024 年第四季度以来，随着下游市场需求逐渐展现出回暖迹象，发行人根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，战略性加强了对原材料的采购规模；2025 年 6 月末发行人原材料占比相较可比公司平均值较高，主要原因为发行人市场销售情况良好，为保证对

下游客户的及时交付，发行人战略性增加了对原材料的采购规模。

发行人原材料主要为纤维材料、树脂、脱模布、固化剂和涤纶丝等，报告期各期，发行人原材料占存货的比例分别为 35.41%、42.88%、59.86%、**51.72%**，**总体**呈现增长趋势。2023 年末，发行人原材料占存货的比例较上一年末有所提升，主要系虽然发行人原材料账面价值有所下降，但发行人库存商品账面价值由 44,655.95 万元大幅下降至 19,817.52 万元，从而导致原材料账面价值占比被动提升。2022 年末，发行人库存商品账面价值较高，主要系发行人清洁能源功能材料的新产品风电拉挤型材于 2022 年形成规模化销售并实现了收入快速增长，发行人根据风电领域客户需求及对市场的前瞻性预测，于 2022 年底增加了产品备货力度；随着发行人 2023 年加大市场销售力度，库存商品逐渐消化，由此导致 2023 年末发行人库存商品账面价值相应大幅下降。2024 年末，发行人原材料占存货的比例较上一年末大幅增加，主要系 2024 年第四季度以来，随着下游市场需求逐渐展现出回暖迹象，发行人根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，战略性加强了对原材料的采购规模所致。**2025 年 6 月末，发行人原材料占存货的比例较上一年末有所下降，主要原因为下游市场需求较为旺盛，发行人根据预计的需求情况和存货消化情况调整存货结构，库存商品储备较多，原材料占比相应有所下调。**

发行人报告期内原材料占比逐年变动趋势与同行业可比公司变动趋势匹配，不存在重大异常差异。

综上所述，发行人原材料和库存商品占比较高具有合理性，与自身生产经营模式具有匹配性。

（四）结合各存货类别的库龄情况、订单覆盖情况、成本与可变现净值等因素，说明存货跌价准备计提是否充分

1、各存货类别的库龄情况

报告期各期末发行人各类存货的库龄情况详见本问题回复“一、发行人说明”之“（二）存货各项的构成明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、销售模式、供货周期等，说明各项变动的原因及合理性”之“2、报告期各期末存货的库龄情况”。

报告期各期末，发行人各存货类别不同库龄情况下所计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

存货类别	库龄一年以内			库龄一年以上		
	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例
2025 年 6 月 30 日						
原材料	51,618.45	108.14	0.21%	3,379.31	2,084.46	61.68%
在产品	2,049.94	-	-	-	-	-
库存商品	42,249.91	1,450.39	3.43%	1,458.43	474.48	32.53%
发出商品	5,086.92	-	-	-	-	-
委托加工物资	2,146.75	-	-	-	-	-
周转材料	1,127.26	-	-	82.08	-	-
合计	104,279.23	1,558.53	1.49%	4,919.83	2,558.94	52.01%
2024 年 12 月 31 日						
原材料	45,159.91	64.04	0.14%	3,591.42	1,110.11	30.91%
在产品	2,110.04	-	-	432.36	-	-
库存商品	24,020.67	306.03	1.27%	1,898.66	985.87	51.92%
发出商品	3,837.74	-	-	-	-	-
周转材料	812.32	-	-	80.03	-	-
合计	75,940.67	370.08	0.49%	6,002.47	2,095.97	34.92%
2023 年 12 月 31 日						
原材料	19,528.19	60.82	0.31%	2,331.48	895.19	38.40%
在产品	5,182.85	-	-	-	-	-
库存商品	20,627.54	1,568.55	7.60%	2,340.42	1,581.89	67.59%
发出商品	1,895.31	-	-	-	-	-
周转材料	911.73	-	-	34.59	-	-
合计	48,145.62	1,629.37	3.38%	4,706.50	2,477.08	52.63%
2022 年 12 月 31 日						
原材料	29,445.65	28.97	0.10%	3,512.85	1,458.47	41.52%
在产品	6,101.28	-	-	-	-	-
库存商品	44,905.69	577.02	1.28%	1,000.81	673.53	67.30%
发出商品	5,747.86	-	-	-	-	-
周转材料	779.75	-	-	127.94	-	-
合计	86,980.23	605.99	0.70%	4,641.60	2,132.00	45.93%

考虑到库龄在一年以内的存货周转速度快，未出现明显减值迹象，报告期各期末发行人为库龄一年以内的存货计提的存货跌价准备较少，计提比例分别为 0.70%、3.38%、0.49%、**1.49%**。**2025 年 6 月末，库龄 1 年以内的存货跌价计提比例有所提高，主要原因为发行人对光伏边框、新能源汽车产品等毛利率为负产品的库存商品计提跌价的金额有所提高。**针对库龄一年以上的存货，发行人充分评估其呆滞情况，在可变现净值法的基础上，出于谨慎性的考虑，对于库龄超过一定期限或明显丧失使用价值的存货，全额计提跌价准备，报告期各期末计提比例分别为 45.93%、52.63%、34.92%及 **52.01%**。

2、订单覆盖情况

报告期各期末，发行人存货余额及在手订单情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存商品	43,708.34	25,919.33	22,967.96	45,906.50
发出商品	5,086.92	3,837.74	1,895.31	5,747.86
合计	48,795.26	29,757.07	24,863.27	51,654.36
期末在手订单金额	68,239.10	34,303.54	25,625.66	17,310.62
在手订单覆盖率	139.85%	115.28%	103.07%	33.51%

报告期各期末，发行人在手订单覆盖率分别为 33.51%、103.07%、115.28%及 **139.85%**。2022 年末发行人在手订单覆盖率较低，主要是因为发行人清洁能源功能材料的新产品风电拉挤型材于 2022 年形成规模化销售并实现了收入快速增长，发行人根据风电领域客户需求及对市场的前瞻性预测，综合考虑发行人产能情况后于年底增加了备货力度，以应对期后客户的增量订单需求。2023 年至 **2025 年 1-6 月**，随着风电材料产能逐年增长，发行人主要基于客户提供的未来一定期间需求计划进行生产排期，期末在手订单覆盖率较高。**2025 年 6 月 30 日，发行人在手订单覆盖率较高，主要原因为下游市场需求较为旺盛，发行人在手订单储备较为充分。**

3、成本与可变现净值

报告期各期末，发行人存货采用成本与可变现净值孰低计量。发行人在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

对于直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。其中，估计售价以期后实际销售价格或临近期末同类产品的不含税销售价格为基础确定。对于库龄超过2年的库存商品，出于谨慎性考虑，发行人认为其可变现净值为0，全额计提跌价准备。

对需要经过加工的原材料、在产品等存货，在正常生产经营过程中以所生产的库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。并且，基于谨慎性原则，对于库龄超过一定期间或明显丧失使用价值的原材料，发行人全额计提跌价准备。

综上，发行人存货跌价准备计提方式符合《企业会计准则》的规定，报告期各期末存货跌价准备计提充分。

（五）报告期内存货跌价计提比例波动的原因，与同行业可比公司的对比情况，与行业发展情况是否一致

报告期各期末，发行人存货跌价计提比例与同行业可比情况如下：

项目	2025年6月 30日	2024年12月 31日	2023年12月 31日	2022年12月 31日
中材科技	2.64%	7.14%	5.90%	3.29%
国际复材	6.38%	6.13%	4.58%	2.43%
常友科技	1.47%	2.34%	0.33%	0.60%
惠柏新材	1.71%	2.36%	2.80%	5.30%
平均值	3.05%	4.49%	3.40%	2.91%
发行人	3.77%	3.01%	7.77%	2.99%

报告期各期末，发行人存货跌价准备率分别为2.99%、7.77%、3.01%及**3.77%**，同行业可比发行人存货跌价准备率平均值分别为2.91%、3.40%、4.49%及**3.05%**。

2022 年末发行人存货跌价准备率与行业平均值较为接近。2023 年末发行人存货跌价准备率有所上升，且高于同行业可比发行人平均值，具有一定特殊性，主要系 2023 年起，拉挤型材市场新进入者逐渐涌入，行业内竞争加剧，价格竞争逐渐在行业内蔓延，同时下游客户产品需求快速变化，导致发行人已生产的产品出现呆滞，发行人经评估对相关存货计提跌价准备 1,639.84 万元；发行人其他年度的存货跌价准备率总体趋于行业正常水平。2024 年末发行人存货跌价准备率下降且低于同行业可比发行人平均值，一方面是因为在下游风电行业景气度回暖及原材料玻纤纱价格下降的行业背景下，发行人下半年提高原材料备货库存水平以及及时响应下游客户需求，导致期末存货余额大幅上升，而这部分存货库龄较短，未出现减值迹象；另一方面，发行人年末对出现呆滞的产品进行了集中清理报废，整体提升了在手存货资产质量。2025 年 6 月末，发行人存货跌价准备率有所上升，主要系长库龄的原材料余额有所增加，发行人针对部分长库龄原材料全额计提跌价准备，但总体而言存货跌价准备率与同行业可比公司平均水平接近。

综上，发行人存货跌价计提比例变动具有合理性，与同行业可比公司可比，与行业发展情况一致。

（六）存货的成本核算和结转方法，主要产品的产销存与成本的匹配情况

1、发行人存货的成本核算和结转方法

（1）成本归集

发行人主要生产产品的生产成本包括材料、人工、折旧、能源、公辅部门费用等。各项成本的分配和结转方式如下：

①直接材料：根据当月各完工产品的产量和 BOM 标准材料成本在各产品之间进行分配；

②直接人工：根据当月各完工产品的产量和人均日产能分摊系数在各产品之间进行分配，人均日产能分摊系数依据各产品的标准人工工时确定；

③其他费用：包括折旧、动力、其他制造费用等，主要根据当月各完工产品的产量和日台均产量分摊系数在各产品之间进行分配，日台均产量分摊系数依据各产品的标准机器工时确定。

每月底，当月实际发生的领料、人工、折旧、动力、其他制造费用等归集至生产成本后，按照完工入库的产品量，成本核算系统按上述原则自动分配计算各产品入库单价。

（2）成本结转

产品销售出库时扫码出库，数量上传仓库系统；成本核算系统按照仓库上月结存及当月收发存情况，采用月末一次加权平均法计算各规格产品出库单位成本，并据此在实现销售的时点根据产品规格、销售数量同步计算结转营业成本。

2、主要产品的产销存与成本的匹配情况

报告期内，发行人主要产品为清洁能源功能材料，具体包括风电纤维织物、风电拉挤型材、光伏边框，占各期主营业务收入的比例分别为 85.25%、88.75%、88.31%、**91.44%**。报告期内，主要产品的期初余额、期末余额、当期出入库情况与营业成本的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初库存商品余额 A1	14,258.96	11,311.89	31,200.57	11,277.37
期初发出商品余额 A2	3,509.89	1,170.60	3,153.37	4,093.82
当期生产完工入库 B	249,539.26	333,228.91	325,373.98	348,630.04
当期外购入库 C	-	-	-	-
当期其他领用出库 D	28.30	1,442.34	54.10	2.73
期末库存商品余额 E1	35,744.47	14,258.96	11,311.89	31,200.57
期末发出商品余额 E2	4,996.72	3,509.89	1,170.60	3,153.37
合并抵消 F	29,012.00	69,367.73	43,065.65	27,896.37
推算的产品销售成本 $G=A1+A2+B+C-D-E1-E2-F$	197,526.62	257,132.47	304,125.70	301,748.18
运输费及其他履约成本 H	20,609.52	27,627.85	27,472.55	34,129.80
主营业务成本 I	218,541.45	283,840.69	332,102.38	336,165.76
差异 $J=G+H-I$	-405.31	919.64	-504.13	-287.77
差异率 $K=J/I$	-0.19%	0.32%	-0.15%	-0.09%

报告期内，发行人主要产品经测算的主营业务成本与实际差异较小，产销存

与成本相匹配。

（七）存货盘点程序、方法、范围、金额及占比，存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式，是否存在长期未领用的情况

1、存货盘点程序

发行人根据《存货及固定资产盘点管理制度》于每年末对发行人存货实施全面盘点工作，盘点的过程包括盘点前准备工作、盘点实施、盘点后结果的审批及差异处理，具体如下：

（1）盘点前准备工作

盘点开始前，财务部门会同存货管理部门共同制定《年度盘点计划》，确定盘点时间、盘点的方法和原则、成立盘点小组，召开盘点工作协调会，对盘点人员的分工情况、盘点表的填制要求和盘点时的注意事项等做出详细说明。

存货管理部门提前对存货进行清理整顿，并张贴《物料盘点卡》，便于清点数量，提高盘点效率。存货管理部门确保截止时点前的出入库单据均已全部录入系统，并从仓库管理系统中引出盘点期末库存物资清单，整理形成盘点明细表。

（2）盘点实施

盘点过程中原则上应禁止货物的移动及流转，以确保盘点数据的准确性。盘点人员对照盘点明细表逐一清点实物，如实记录盘点日期、盘点数量，对存货的质量状况进行评估和记录。盘点完成后盘点人、监盘人在相关盘点表上签字确认。

（3）盘点结果审批及差异处理

盘点后，存货管理部门根据盘点明细表编制盘点结果汇总表、盘点盈亏汇总表，形成盘点报告说明盘点情况，对盘点中发现的盈亏、资产质量状况、现场管理等问题进行重点汇报。盘点报告经财务会计部、稽查审计部、各子发行人领导审核与盘点时情况一致后，根据盘点报告反映问题的重要程度以及审批权限规定逐级上报审批，针对盘点过程中出现的盘盈、盘亏情形，财务会计部根据审批意见进行后续账务处理。

2、存货盘点方法、范围、金额及占比

发行人采用永续盘存制对存货的收入和发出进行连续记录，并进行定期和不

定期的盘点。发行人采用的盘点方法包括全面盘点法、抽样盘点法等。根据发行人存货盘点管理制度，针对日常盘点、月度盘点、季度盘点，各主体可根据实际情况选择合适的盘点方法，针对半年度盘点及年度盘点，必须由职能部门会同财务部组织实施全面盘点。

报告期各期末发行人存货盘点范围、金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	存放地点	项目	账面余额	盘点金额	占比
2025 年 6 月 30 日	发行人自有仓库	原材料	54,997.76	54,997.76	100.00%
		在产品	2,049.94	2,049.94	100.00%
		库存商品	39,202.36	39,202.36	100.00%
		周转材料	1,209.34	1,209.34	100.00%
	第三方仓库	库存商品、委托加工物资	6,652.73	2,681.03	40.30%
	在途	发出商品	5,086.92	-	-
	合计		109,199.06	100,140.43	91.70%
2024 年 12 月 31 日	发行人自有仓库	原材料	47,916.34	47,916.34	100.00%
		在产品	2,542.40	2,542.40	100.00%
		库存商品	22,471.44	22,471.44	100.00%
		周转材料	892.35	892.35	100.00%
	第三方仓库	库存商品、原材料	4,282.88	2,915.12	68.06%
	在途	发出商品	3,837.74	-	0.00%
	合计		81,943.14	76,737.64	93.65%
2023 年 12 月 31 日	发行人自有仓库	原材料	21,859.67	21,859.67	100.00%
		在产品	5,182.85	5,182.85	100.00%
		库存商品	20,256.61	20,256.61	100.00%
		周转材料	946.32	946.32	100.00%
	第三方仓库	库存商品	2,711.35	843.81	31.12%
	在途	发出商品	1,895.31	-	0.00%
	合计		52,852.12	49,089.27	92.88%
2022 年 12 月 31 日	发行人自有仓库	原材料	32,958.50	32,958.50	100.00%
		在产品	6,101.28	6,101.28	100.00%
		库存商品	41,079.60	41,079.60	100.00%
		周转材料	907.69	907.69	100.00%

期间	存放地点	项目	账面余额	盘点金额	占比
	第三方仓库	库存商品	4,826.90	-	0.00%
	在途	发出商品	5,747.86	-	0.00%
	合计		91,621.84	81,047.07	88.46%

2022 年度发行人针对寄售仓库存货的盘点由销售人员不定期至主要寄售客户下属寄售基地抽查盘点和检查寄售仓存货收发和保管情况，2023 年以来，随着发行人内部管理要求提升，发行人强化寄售存货监管，建立跨部门联合盘点机制：由计调物流部门牵头，协同财务部门、销售部门组成盘点小组，定期对寄售客户仓库执行现场盘点，通过采取人工计数和称重计量的方法，对客户寄售仓存货数据进行盘点记录核对。

3、存放于第三方仓库的存货的具体情况及管理方式

报告期各期，发行人存放于第三方仓库的存货的具体情况详见本问题回复“一、发行人说明”之“（一）各细分类别存货的储存地点，是否存在存放于第三方仓库的情形，不同型号的原材料、库存商品等如何进行区别辨认”之“2、是否存在存放于第三方仓库的情形”。发行人存放于第三方仓库的存货的管理方式如下：

（1）发行人存放于客户仓库或客户指定地点的寄售存货。

发行人在寄售业务的发货、运输、库存管理及盘点等环节对寄售业务进行严格管理，具体如下：

业务流程	管理方式
发货环节	销售部根据客户订单要求及发货计划，在备货完成后，由销售相关人员在 EAS 系统下达发货通知单至计调物流部，仓库管理员接到发货指令后在 EAS 系统做寄售调拨单到寄售仓库，并将产品按时转运；对于出口货物，单证员根据交付时间以及交付目的地，通知物流公司安排集装箱，在规定时间内装箱，提供装货提单。
运输管理	对送货上门的客户，由相关销售人员通知物流公司安排运输，承运人到达发行人装货时提供装货提单，提单上明确装运物资名称、数量、收货地址、车辆信息、司机信息。仓库管理员核对装车信息，防止发错货。
库存管理	发行人通过供应商管理系统实时查询或定期向客户获取寄售存货的到货、耗用和结存情况，不定期获取寄售存货的出入库具体明细，对寄售仓进行监督和管理。对客户仓库中未结算库存数量，发行人通过月度监督、实施不定期现场盘点或者经对方确认签字的库存数量回单的

业务流程	管理方式
	形式进行盘点，并结合客户日常实际领用清单对寄售仓库结存情况进行实时监控。

（2）发行人存放于供应商仓库的原材料

新凤鸣在其自有仓库划分独立区域用于摆放属于发行人的存货，采购人员定期前往新凤鸣仓库检查存货存放情况，发行人财务部根据新凤鸣生产入库及发行人提货出库的存货数量信息定期记录并维护相关原材料收发存报表，报告期末，发行人财务部与新凤鸣就存货寄存情况对账确认。2024 年末，经双方对账确认，发行人存放于新凤鸣仓库的涤纶丝 997.15 吨，金额为 834.99 万元，占期末存货余额的比重为 1.02%，占比较小，该批涤纶丝已于 2025 年 1 月至 3 月由发行人领用并消耗完毕。

（3）发行人存放于外协加工商仓库的委托加工物资

在委托加工生产模式下，公司根据委托加工需求对外协加工商资质、价格、质量、产能、交货情况进行综合评审，选取合格的外协加工商进行合作。

生产部门根据生产计划下达委外生产需求至采购部门，采购部门根据生产需求计划下达委外订单，生产部门根据经审核的委外订单提出调拨申请，仓储部门根据经审批的调拨申请办理委托加工物资出库，发至外协加工商处加工。

外协加工商根据公司指令对物料进行加工，加工完成后运至公司厂区，仓库及质量部门验收合格后办理入库并遵循《产品仓储管理制度》进行管理。财务部根据委托加工物资发货及加工完成到货情况维护委托加工物资收发存报表，并定期与外协加工商对账确认结存数量，针对委托加工物资库存金额重要的外协加工商，发行人定期安排人员至外协加工商处盘点。

4、是否存在长期未领用的情况

报告期各期末库龄超过 1 年的存货占存货账面余额的比重较小，具体情况详见本问题回复“一、发行人说明”之“（二）存货各项的构成明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、销售模式、供货周期等，说明各项变动的原因及合理性”之“2、报告期各期末存货的库龄情况”。发行人于年末盘点时关注

了该类存货的实物状态，对于毁损、灭失、陈旧、过时、残次的存货，及时进行了处理。

（八）结合业务特点说明发行人存货周转率与同行业可比公司差异的原因

发行人存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中材科技	5.04	5.31	5.51	6.07
国际复材	3.52	3.28	2.95	3.97
常友科技	3.02	4.23	4.54	5.62
惠柏新材	12.92	12.94	10.98	14.92
平均值	6.13	6.44	6.00	7.65
发行人	5.07	4.84	5.22	4.43

注 1：上述可比公司数据来源于可比公司定期报告及招股说明书

注 2：2025 年 1-6 月数据已经过年化

2022 年和 2024 年发行人两年的存货周转率水平相对接近，2023 年发行人存货周转率较高，主要系发行人根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，适当减少了备货力度，存货规模相对 2022 年和 2024 年较小所致；**2025 年 1-6 月发行人存货周转率有所提升，主要系下游市场需求情况较好，发行人销售效率较高。**报告期内，发行人的存货周转率分别为 4.43 次/年、5.22 次/年、4.84 次/年、**5.07 次/年**，发行人的周转率低于可比公司存货周转率平均值，主要系惠柏新材存货周转率较高所致。

具体而言，惠柏新材主要产品为风电叶片用环氧树脂，该类产品的生产工艺主要为机器搅拌，该类产品的单批次生产流程一般为 4-8 小时，生产周期较短，生产效率较高，因而产品生产完成后短时间内即可运送至下游客户处，整体周转时间较短。

相比之下，可比公司中材科技、国际复材、常友科技主要产品涵盖玻璃纤维及织物、拉挤型材及其他复合材料制品，与发行人存货结构较为接近，其存货周转率更具可比性。报告期各期，可比公司中材科技、国际复材、常友科技存货周转率均值分别为 5.22 次/年、4.33 次/年、4.27 次/年、**3.86 次/年**，与发行人存货

周转率水平较为接近，不存在显著差异。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

1、查阅发行人存货管理相关制度，访谈发行人存货管理部门负责人，了解发行人各细分类别存货储存地点、储存方式以及发行人日常经营过程中区分辨认各类别存货的方式；

2、访谈发行人采购部门、销售部门负责人，了解发行人原材料采购周期、生产经营特点、产品的生产周期、销售模式、供货周期等信息；

3、获取报告期各期末存货明细金额构成、数量及库龄信息，分析各类存货变动与采购周期、生产周期、销售模式、供货周期、生产经营情况的匹配关系；

4、查阅报告期各期末发行人存货库龄信息，了解库龄 1 年以上存货的具体构成及形成原因，获取报告期各期末发行人在手订单明细表，计算分析各期末存货的订单覆盖情况；

5、了解发行人存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，获取发行人存货减值测试计算过程并进行复核其准确性，结合存货的库龄情况、订单覆盖情况、成本与可变现净值等因素，分析存货跌价准备计提的合理性和充分性；

6、查阅同行业可比公司的公开资料，将发行人存货跌价计提情况与同行业可比公司进行比较，分析差异原因及其合理性；

7、访谈发行人财务部门负责人，了解发行人成本核算方法和流程，判断是否符合实际经营情况和企业会计准则要求；取得主要产品进销存汇总表，分析产销存与成本是否匹配；了解发行人对存货的盘点情况，获取发行人的盘点计划、盘点表等资料，对发行人报告期期末主要存货实施监盘，核实是否存在大额盘盈盘亏等情形。

8、查阅同行业可比公司的公开资料，将发行人存货周转率情况与同行业可比公司进行比较，并访谈发行人相关人员，了解发行人存货周转率与同行业存在

差异的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人针对不同物理特性的各类存货进行妥善储存及管理，发行人存在存货存放于第三方仓库的情形，相关存货管理情况良好，各细分类别存货可通过识别特征区别辨认；

2、发行人各类别存货金额、数量、库龄变动具有合理性，与发行人采购周期、生产周期、销售模式、供货周期相匹配；

3、发行人原材料、库存商品变动情况与生产经营情况相匹配，报告期各期末原材料占比逐年提升具有合理性；

4、报告期各期末，发行人存货跌价准备计提充分；

5、发行人存货跌价计提比例变动具有合理性，与同行业可比，与行业发展情况一致；

6、发行人存货的成本核算和结转方法符合实际经营情况和企业会计准则相关规定，主要产品的产销存与成本相匹配；

7、报告期内，发行人已建立了健全的存货管理和盘点制度并有效执行，盘点结果与账面记录不存在重大差异，报告期各期末存货账实相符；发行人建立了完善的内部控制制度管理存放于第三方的存货，相关存货管理情况良好，发行人于年末盘点时关注了长期未领用的存货的实物状态，对于毁损、灭失、陈旧、过时、残次的存货，及时进行了处理；

8、报告期各期，发行人存货周转率变动与同行业相比具有合理性，符合发行人业务特点。

问题 14：关于固定资产及在建工程

根据申报材料，（1）发行人拥有多家境内外子公司，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备，整体呈持续增长的态势，2024 年房屋及建筑物账面价值增幅较大；（2）报告期内公司在建工程账面价值整体呈增长态势，主要在建工程包括华美新材料产业园项目、玻璃纤维制品生产基地建设项目等。

请发行人披露：（1）不同细分产品产线的机器设备、房屋及建筑物的情况，设备成新率；结合主要产品的工艺情况，分析产线主要设备与同行业公司是否存在差异；（2）固定资产与产能、经营规模的匹配情况；在建工程及固定资产中建筑物及产线的造价情况，与同行业公司是否存在明显差异；（3）不同细分产品的产能利用率情况，预计未来新增的产能规模；（4）结合公司的战略规划和业务布局情况，列示公司报告期内主要在建工程项目的整体情况及各期建设进度，主要项目的预计总投资金额、预计工期、预计转固时间、预计新增产能情况，各期实际投资金额、转固金额，各期末投资进度是否符合预期，是否存在利息资本化情况；（5）在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出；报告期内相关工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程；（6）是否存在预付工程及设备款的情形，工程及设备款的支付对象、实际支付时间与合同约定、工程进度是否一致；（7）固定资产、在建工程的盘点情况和盘点结论。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）不同细分产品产线的机器设备、房屋及建筑物的情况，设备成新率；结合主要产品的工艺情况，说明产线主要设备与同行业公司是否存在差异

1、不同细分产品产线的机器设备、房屋及建筑物的情况，设备成新率

发行人主要产品为清洁能源功能材料和其他纤维增强材料，其中清洁能源功能材料收入占营业收入比例超过 80%，清洁能源功能材料主要包括风电纤维织物、风电拉挤型材、光伏边框等；其他纤维增强材料主要系应用于建筑建材、交通运

输、电子电气及化工环保等领域的热固、热塑类复合材料，单个产品收入相对分散。截至 2025 年 6 月 30 日，发行人风电纤维织物拥有 224 条产线，主要设备包括单/双/多轴向经编机、裁剪机、绗缝机等；发行人风电拉挤型材拥有 405 条产线，主要设备包括注胶机、烘箱、切割机、收卷机、牵引机等；发行人光伏边框拥有 29 条产线，主要设备包括织带机、浸胶槽、导纱机、油温机、处理机、挤出机、牵引机、切割机等；发行人其他纤维增强材料拥有 64 条产线，涉及的相关设备种类较多，包括拌料机、纱架、展纱机、挤出机、浸渍机、前段放卷设备、特氟龙压机、后端收卷设备、上料平台、转运机构、热压平台、冷却平台、预浸料设备、裁切机、液压机、激光雕刻机等。总体而言，发行人主要设备运行状况良好。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人主要产品的细分产线的机器设备、房屋及建筑物的具体情况如下：

单位：万元

期间	产品产线	固定资产类别	固定资产原值	固定资产净值	成新率
2025 年-6 月末	风电纤维织物	房屋及建筑物	77,862.95	60,176.26	77.28%
	风电纤维织物	机器设备	124,237.43	55,346.82	44.54%
	风电拉挤型材	房屋及建筑物	27,331.06	24,157.84	88.39%
	风电拉挤型材	机器设备	40,279.03	28,566.51	70.92%
	光伏边框	房屋及建筑物	3,399.15	3,289.99	96.79%
	光伏边框	机器设备	4,774.43	4,325.63	90.60%

根据上表，公司风电纤维织物的机器设备、房屋及建筑物的成新率适中，风电拉挤型材和光伏边框的机器设备、房屋及建筑物的成新率较高，主要原因为公司分别于 2022 年和 2023 年规模化开展风电拉挤型材和光伏边框的相关业务，符合公司主营业务开展的实际情况，具有合理性。

2、结合主要产品的工艺情况，说明产线主要设备与同行业公司是否存在差异

（1）风电纤维织物

发行人风电纤维织物的核心生产设备为多轴向经编机，主要生产流程包括整

经、经编，系将玻璃纤维通过特殊的经编组织（例如编链或经平组织）将经向、纬向和斜向纱线缝编形成。该生产设备及流程属于纤维织物的通用生产流程。可比公司披露情况如下：

可比公司	主要工艺环节
宏发新材	玻璃纤维制品生产流程包括并经、经编、等主要环节，其中并经指将分批整浆制成的多个经轴，根据产品规格在并经机上合并为适合规格织轴的过程，与发行人的“整经”环节相对应；经编指将直接纱利用经纱纵行结圈连成织物的过程，与“经编”对应。
泰山玻纤	生产设备为风电用经编机
发行人	主要生产设备为多轴向经编机，核心生产环节包括整经、经编等

注 1：宏发新材定期报告未披露设备及工艺情况，系上市公司国际复材子公司，从事高性能纤维多轴向增强材料的研发、生产和销售。上述资料来源为国际复材招股书

注 2：泰山玻纤为非上市企业，系上市公司中材科技全资子公司，主要从事玻璃纤维及制品的研发、生产及销售。上述资料来源为中材科技定期报告

由上表可见，发行人风电纤维织物使用的生产设备以及对应的工艺流程属于纤维织物的通用设备及生产流程，与同行业公司不存在较大差异。但考虑到纤维织物的下游应用场景较为多元，不同应用领域对经编设备的规格和工艺细节存在特定要求。发行人产品主要应用于风电叶片领域，因此基于通用设备实施了一系列定制化改造，包括提升织物幅宽与克重范围以适应超大型风电叶片主梁及壳体的增强材料需求、增强多轴向铺层设计的灵活性，以及增加自动化收卷、断纱监测等辅助功能，以更好地匹配风电客户对性能与可靠性的要求。然而，由于可比公司中多数为非上市企业，相关信息披露详尽程度有限，因此目前无法对发行人与同行业公司在具体设备参数和工艺细节方面的差异进行进一步地详细、准确判断。

（2）风电拉挤型材

发行人风电拉挤型材采用拉挤成型工艺，在生产设备及工艺方面与同行业公司对比情况如下：

可比公司	主要工艺环节
重庆风渡	拉挤工艺，具体过程为在牵引设备的牵引下，将连续纤维或其织物进行树脂浸润，并通过成型模具加热使树脂固化，与发行人核心生产环节相对应
中材科技山东分公司	拉挤成型工艺
发行人	采用拉挤成型工艺，主要生产环节包括穿纱、浸润、固化成型

注 1：重庆风渡为非上市企业，系上市公司国际复材的参股公司，上述资料来源为国际复材招股书

注 2：中材科技山东分公司为非上市企业，上述资料来源为公开报道

由上表可见，发行人风电拉挤型材与同行业公司均使用拉挤成型工艺，拉挤成型工艺主要设备包括浸胶槽、牵引设备、模具加热系统等等，因而发行人风电拉挤型材主要设备与同行业可比公司不存在较大差异。同时，基于风电叶片型号多样、定制化要求高的特点，发行人在通用工艺基础上，针对不同型号叶片的定制化需求，对关键工艺环节进行了针对性设计与配置优化，涵盖纱架系统、树脂供给与浸润方式、牵引精度控制等多个方面，以增强产品适用性和性能稳定性。但由于该领域可比公司多为非上市企业，公开披露的具体设备参数及工艺细节信息有限，目前难以对发行人与同行业公司在具体工艺实施及设备配置层面的差异作出进一步地详细、准确判断。

（3）光伏边框

发行人光伏边框采用快速固化拉挤工艺，主要生产环节包括浸胶、固化、牵引等。复合材料边框通常使用热固拉挤工艺，与发行人生产流程类似，但在树脂固化环节，发行人为提升生产效率进行了一系列改造与优化，包括引入张力控制系统提升纤维张力的均匀性从而进一步控制产品直线度、优化浸胶系统提升玻纤与树脂的浸润效果等。在光伏边框领域，发行人主要竞争对手为德毅隆、沃莱新材，前述企业均为非上市公司，未公开详细工艺及设备信息，具体差异情况无法直接比对。

（二）固定资产与产能、经营规模的匹配情况；在建工程及固定资产中建筑物及产线的造价情况，与同行业公司是否存在明显差异

1、固定资产与产能、经营规模的匹配情况

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 162,605.22 万元、177,987.47 万元、259,774.99 万元、**349,709.57 万元**，整体呈持续增长的态势。伴随发行人不断完善产能布局，新增生产基地导致房屋建筑物及机器设备的价值不断增加，固定资产与发行人经营情况相匹配，具有合理性。

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备等。截至 **2025 年 6 月 30**

日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	243,437.05	29,844.24	213,592.81	87.74%
机器设备	230,943.30	105,687.79	125,255.50	54.24%
运输工具	6,910.99	3,940.42	2,970.57	42.98%
电子设备及其他	3,680.24	2,245.43	1,434.81	38.99%
境外土地	6,455.88	-	6,455.88	100.00%
合计	491,427.45	141,717.88	349,709.57	71.16%

其中，房屋及建筑物和机器设备的成新率分别为 87.74%和 54.24%，处于较高水平。

公司与生产密切相关的固定资产主要为机器设备，具体分析如下：

项目	2025 年度 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
机器设备原值（万元）	230,943.30	21.49%	190,082.31	1.76%	186,786.42	5.62%	176,848.77
产能（万吨）	335,637.67	24.29%	540,073.33	7.15%	504,040.00	21.23%	415,773.33
销量（万吨）	298,309.85	44.94%	411,633.85	4.30%	394,670.25	13.94%	346,392.72
主营业务收入（万元）	323,863.28	47.87%	438,025.58	-13.83%	508,323.51	-2.35%	520,565.34

注 1：公司清洁能源功能材料存在少量其他纤维织物与清洁能源纤维织物共线生产，因其占比较小，因此统计产能利用率、产销量时合并计算，公司产能情况主要针对清洁能源功能材料进行核算；

注 2：2025 年度 1-6 月的产能增幅、销量增幅、主营业务收入增幅已经过年化。

报告期各期，公司机器设备原值为 176,848.77 万元、186,786.42 万元、190,082.31 万元、230,943.30 万元，报告期内逐年增长，与公司实际产能、产量、销量总体有所提升的实际情况相符。

具体而言，2023 年度，发行人机器设备原值增长幅度低于产能幅度的主要原因为：主要生产拉挤型材的风电材料建设项目于 2022 年下半年开始投产，经过产能爬坡后于 2023 年释放较大规模产能；年新增 190000 吨玻璃纤维缝编特种功能复合制品技改项目于 2022 年形成固定资产但未正式投产，于 2023 年正式投

产并形成大量产能；年产 50000 吨玻璃纤维缝编特种功能复合制品增资扩建项目于 2022 年年中完成转固并逐步投产，于 2023 年释放较大规模产能。2024 年度，发行人机器设备原值增长幅度略低于产能幅度的主要原因为：年产 33000 吨玻璃纤维缝编特种功能复合制品技改项目于 2023 年 11 月投产，并于 2024 年释放较大规模产能。**2025 年 1-6 月，发行人机器设备原值增长幅度与产能增长幅度基本相当。**报告期内，发行人机器设备原值增速与产能增幅的差异，主要受公司项目规划及推进节奏影响，符合重资产企业的产能扩张路径及资产投入特征，具有商业合理性。

2022 年度至 2024 年度，发行人营业收入增幅与机器设备原值增幅、产能增幅不匹配，主要原因为报告期内发行人销售均价有所下调，导致营业收入规模有所下滑，但报告期内发行人主要产品销量逐年增长，与发行人机器设备原值增长趋势匹配。**2025 年 1-6 月**，发行人营业收入增幅与机器设备原值增幅、产能增幅不匹配，主要原因为受益于风电行业景气度提升，发行人销量大幅增长，且销售价格企稳回升，导致营业收入增幅高于机器设备原值增幅、产能增幅。

因此，报告期内，发行人机器设备的增长情况与公司产能产量、业务规模相匹配。

2、在建工程及固定资产中建筑物及产线的造价情况，与同行业公司是否存在明显差异

截至 **2025 年 6 月 30 日**，发行人固定资产账面价值为 **349,709.57 万元**，主要为公司生产经营需要的房屋及建筑物、机器设备等。报告期之前，发行人建设了位于浙江桐乡市广运南路、发展大道、高新西一路等地的多处厂房及产线，由于上述固定资产建设时间较为久远，相关造价情况可比性较差。报告期内，发行人建设的主要项目为玻璃纤维制品生产基地建设项目、华美新材料产业园项目、风电材料建设项目和西班牙生产建设项目，具体分析如下：

（1）建筑物造价情况

由于大部分同行业可比公司未披露同类产品项目的工程相关投入、建筑面积等具体数据，无法通过计算得到同类项目单位建筑面积建造成本。同时，不同地区的单位建筑面积建造成本受施工环境、当地建材及用工成本等综合因素影响存

在差异。

报告期内发行人主要项目中西班牙生产建设项目实施地点为西班牙，尚未存在同行业可比公司在相同地区开展项目并披露建设面积及单价的情形。其余主要项目的实施地点为浙江省嘉兴市，因此发行人选择浙江嘉兴同地区工程项目的造价情况作为同类项目进行对比，具体情况如下：

分类	项目	建筑工程费 (万元)	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平方米)
发行人	玻璃纤维制品生产基地建设项目	74,000.00	340,000.00	2,176.47
	华美新材料产业园项目	93,500.00	420,000.00	2,226.19
	风电材料建设项目	45,194.79	177,534.00	2,545.70
当地其他项目	微电子产业园项目工程总承包	23,102.76	96,688.26	2,389.41
	年产10万套大数据信创智能终端设备建设项目工程总承包	21,616.00	95,000.00	2,275.37
	年产1300套高压直流电源系统新建项目	11,679.94	52,883.38	2,208.62
	乌镇大数据产业园工业有机更新柔性电子材料园项目二期工程	34,368.00	170,055.03	2,020.99

注：当地其他项目项目的造价数据来源于嘉兴市公共资源交易门户网站。

不同的工程建筑项目造价受用料、地形、结构、施工难度、地区等因素不同而不同，因此，发行人主要项目与上述当地其他项目的单位造价存在较小差异。由上表可见，发行人单位造价与当地工程项目单位造价不存在显著差异。

(2) 产线造价情况

报告期内发行人主要项目中西班牙生产建设项目实施地点为西班牙，尚未存在同行业可比公司在相同地区开展项目并披露设备投入及产能情况的情形，因此无法就西班牙生产建设项目的造价与同行业公司进行对比分析。

报告期内发行人境内主要项目的产线造价情况具体如下：

分类	项目	设备投入 (万元)	总产能 (万吨)	单位造价 (元/吨)
发行人	玻璃纤维制品生产基地建设项目	65,500.00	40.00	1,637.50
	华美新材料产业园项目	60,000.00	18.40	3,260.87
	风电材料建设项目	23,221.32	12.00	1,935.11

根据上表，上述项目的单位造价存在差异，主要原因为上述项目的主要产品类型存在较大差异，其中，玻璃纤维制品生产基地建设项目的主要产品为玻纤织物，华美新材料产业园项目的主要产品为热塑复合材料，风电材料建设项目的主要产品为风电拉挤型材；由此导致设备类型、设备造价等存在较大差异，具有合理性。

根据公开信息披露，除中材科技外，同行业可比公司未披露发行人同类产品项目的相关投入、产能等具体数据；发行人选取可比公司中材科技的自建项目作为同类可比项目，计算其单位产能投入，具体比较情况如下：

公司名称	项目名称	建设内容	年份	达产产能 (万吨)	建设投资 (万元)	单位产能投入 (元/吨)
中材科技	2号经编车间建设项目	4万吨多轴向经编织物	2017年	4.00	24,949.9	6,237.48
玻璃纤维制品生产基地建设项目				40.00	139,500.00	3,487.50

注：根据上市公司公告，该项目未披露设备购置费，无法计算单位产能的设备投入，因此以建筑物和产线的总建设投资计算单位产能投入。

根据公开信息，中材科技上述项目的主要产品为玻纤织物，故发行人选取主要产品同样为玻纤织物的玻璃纤维制品生产基地建设项目进行对比。根据上表，发行人玻璃纤维制品生产基地建设项目的单位产能投入相比中材科技2号经编车间建设项目较低，主要原因为：第一，两个项目的建设时期相隔较为久远，单位产能投入的可比性较差；第二，2017年以来，随着技术进步，玻纤织物生产设备的单台生产效率出现了较大提升，因此导致单位产能的设备投入大幅降低。因此，发行人上述项目的单位造价情况与同行业公司不存在重大差异。

（三）不同细分产品的产能利用率情况，预计未来新增的产能规模

1、不同细分产品的产能利用率情况

公司主要产品包括清洁能源功能材料及其他纤维增强材料。其中，清洁能源功能材料主要包括风电叶片材料及光伏材料，其他纤维增强材料下游客户群体覆盖了新能源汽车、建筑建材、交通运输、电子电气及化工环保等行业。

目前，发行人针对风电叶片材料建立了较为成熟的规模化产线。光伏材料由于仍处于市场开拓期，目前主要采取柔性生产方式，其他纤维增强材料现阶段仍

采取共线生产，且前述产品在主营业务收入中占比相对较小。因不同产品间的工艺细节存在一定差异，生产制造相关的工时消耗、设备占用情况亦存在差异，相关产能及产量难以统一衡量，此处主要披露风电叶片材料细分产品的产能利用率情况如下：

单位：吨

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
风电纤维织物	产能	275,067	418,933	382,900	347,733
	产量	276,403	380,025	325,424	300,113
	产能利用率	100.49%	90.71%	84.99%	86.31%
风电拉挤型材	产能	56,520	113,040	113,040	68,040
	产量	52,566	60,347	56,613	80,396
	产能利用率	93.00%	53.39%	50.08%	118.16%

注 1：公司风电纤维织物存在少量与非风纤维织物共线生产，因其占比较小，因此统计产能利用率、产销量时合并计算

注 2：风电叶片材料产能为根据主要工序的瓶颈产能计算得出，部分产品工艺环节存在一定损耗，产能利用率计算按照最终销售产品的重量计算

报告期各期，发行人风电纤维织物的产能利用率分别为 86.31%、84.99%、90.71%及 **100.49%**，整体保持在较高水平。报告期内，发行人风电拉挤型材的产能利用率分别为 118.16%、50.08%、53.39%及 **93.00%**。2023-2024 年，风电拉挤型材产能利用率较 2022 年显著下滑，主要原因为：（1）公司为满足下游市场需求积极扩产，2022 年起开始密集建设年产 12 万吨风电材料建设项目。伴随项目建成并陆续投产，公司风电叶片材料的产能进一步提升，但部分产线仍处于产能爬坡阶段，使得公司产能利用率有所下降；（2）2023 年上半年起，风电拉挤型材市场竞争环境加剧，发行人产品销量涨幅收窄，而发行人通常根据客户的交付计划进行生产排期，结合订单数量相应减少产量，导致产能利用率进一步下降。**2025 年 1-6 月**，发行人风电叶片材料产能利用率显著提升，主要系风电下游市场需求显著恢复，公司获取的订单随之增加。为保障对客户的及时供应，公司相应提高了生产计划与强度，使得生产线保持较高负荷运行。

2、预计未来新增的产能规模

公司未来新增产能主要通过本次募投项目建设产生。本次募投项目新增产能

包括纤维织物 21.5 万吨、新能源汽车电池盒盖 0.9 万吨、5.8 万吨新能源汽车电池底护板及光伏边框 8.1 万吨。具体对应关系如下：

序号	项目名称	新增产能规模及对应产品
1	玻璃纤维制品生产基地建设项目	21.5 万吨风电纤维织物
2	复合材料生产基地建设项目	0.9 万吨新能源汽车电池盒盖、5.8 万吨新能源汽车电池底护板、8.1 万吨光伏边框
3	西班牙生产建设项目	5 万吨风电纤维织物
4	研发中心及信息化建设项目	-

（1）现有风电产品进一步新增产能具有必要性

报告期内，发行人风电纤维织物的产能利用率分别为 86.31%、84.99%、90.71% 及 100.49%，整体维持在较高水平。本次募投项目新增产能主要基于以下考虑：

一方面，风电行业的市场需求受春节假期、气候条件等因素影响，呈现出显著的季节性波动。因北方地区冬季施工条件限制，下游客户在一、四季度的建设活动会相应减缓，该影响传导至发行人生产端，使其生产资源相对集中于二、三季度。然而，市场需求的爆发时点可能因年度项目进度而异，一、四季度单月的生产需求可能较为旺盛。在此背景下，发行人的年度产能利用率作为一个整体指标，难以揭示其内部月度间的波动。生产淡季的月度产能利用率通常在 60%-70%，而进入市场旺季，为应对密集的订单需求，生产负荷会大幅攀升，月度产能利用率可超过 100%，持续处于超负荷运行状态。根据国家能源局统计，2025 年上半年全国风电新增并网装机 51.39GW，同比增长 98.9%。伴随着风电市场下游需求集中释放，发行人相关产线已处于超负荷运转状态，因此扩产有助于缓解阶段性产能瓶颈突出的情况，更好应对旺季订单的持续交付压力。

另一方面，为有效响应下游客户对订单交付及时性和稳定性的要求，公司需具备充足的产能弹性。若长期处于接近满产状态，不仅生产灵活性受限，还可能影响对紧急订单和突发需求的承接能力，不利于维护长期稳定的客户关系。因此，保持适度的产能储备有助于公司增强供应链韧性、保障客户需求及时满足，从而巩固市场竞争力并支撑未来业务增长。

（2）新增海外产能布局有助于进一步巩固欧洲市场供应稳定性

本次西班牙生产建设项目新增风电纤维织物产能 5 万吨，是公司基于应对欧盟贸易政策和深化欧洲市场合作的重要战略举措。作为全球风电叶片材料行业的主要供应商之一，公司与维斯塔斯、西门子歌美飒等国际风电龙头企业保持长期合作，欧洲市场一直是公司海外业务的核心区域之一。自 2011 年起，欧盟多次对来自中国的玻璃纤维产品发起反倾销和反补贴调查，为规避贸易壁垒、稳定区域供应并增强客户合作信心，公司自 2014 年起持续推进全球化产能布局，已在埃及、土耳其等地建设海外生产基地。此次西班牙工厂的设立，将进一步增强公司对欧洲本土市场的就近供应能力，有效降低“双反”税则影响，提升对维斯塔斯、西门子等核心客户的响应速度与服务效率，强化公司在国际市场的竞争力和抗风险能力。

（3）新能源及光伏材料系基于未来市场预期进行的专线生产储备

针对新能源汽车及光伏领域的新产品，公司现阶段光伏材料尚未实现规模化生产，新能源汽车电池盒盖及底护板则与其他领域的纤维增强材料共用产线情形，均尚未建设大规模专用产线。因此，本次募投项目旨在前瞻布局相应产品的产能，进一步完善公司在清洁能源产业链以及新兴下游领域的战略布局，积极响应全球能源结构转型及国家“双碳”战略所带来的重大发展机遇，为未来潜在的市场需求提前构建供应能力，从而确保公司能够及时把握新兴业务机会，增强产业响应速度与市场竞争力。

因此，综合考虑报告期内公司产能利用率水平、下游市场发展趋势以及未来产品布局策略，本次募投项目规划新增产能具有必要性。同时，公司的市场领先地位及竞争优势将有效确保新增产能的消化。

（四）结合公司的战略规划和业务布局情况，说明公司报告期内主要在建工程项目的整体情况及各期建设进度，主要项目的预计总投资金额、预计工期、预计转固时间、预计新增产能情况，各期实际投资金额、转固金额，各期末投资进度是否符合预期，是否存在利息资本化情况

基于未来战略规划和业务布局，公司持续发挥在风电叶片材料领域积累的技术及产品优势，优化提升产能布局，致力于成为全球风电材料解决方案的引领者；

并围绕清洁能源和新能源产业链积极部署复合材料创新链，致力于打造全球复合材料智能制造标杆，坚持探索先进复合材料在光伏发电等前沿领域的应用，为清洁能源领域的客户和合作方创造更大的价值。一方面，公司通过推进“风电材料建设项目”与“玻璃纤维制品生产基地建设项目”这两大项目，进一步拓展公司在风电纤维织物、风电拉挤型材市场的业务规模，提升市场影响力，强化风电叶片材料等主营业务优势，充分满足下游市场需求，巩固公司在全球风电叶片材料行业的领先地位。同时，公司通过建设“华美新材料产业园项目”，提高光伏发电、新能源汽车等新兴领域纤维增强材料的生产规模与产品供应能力，丰富和拓展公司新兴领域材料的产品种类，为客户提供更多的产品选择，进而打造第二增长曲线，增强公司的发展潜力。另一方面，公司秉持“先建市场、后建工厂，以外供外、产销全球”的国际化发展战略。为更好地适应并把握全球市场机遇，公司通过建设“西班牙生产建设项目”，进一步增强公司对欧美市场的供应能力与服务水平，提高公司产品的国际竞争力，扩大海外市场份额，实现长期可持续发展。

报告期内，发行人根据行业发展趋势及自身战略规划，围绕主营业务及主要产品加强产能布局，报告期内主要在建工程项目主要包括：

1、玻璃纤维制品生产基地建设项目

该项目旨在提高风电纤维织物产品生产供应能力而进行的战略布局。项目共分两期建设，项目首期于 2023 年 10 月底启动建设，包括产业园厂房 1#车间等重要工程项目，一期项目主体厂房在搬迁设备试生产后已经于 2024 年 10 月达到稳定生产状态并转固。项目总预算 172,400.00 万元，截至 **2025 年 6 月 30 日**，累计工程投入 **89,865.03** 万元，累计转固金额 **81,258.08** 万元；剩余部分预计于 2026 年 12 月前陆续转固。

2、华美新材料产业园项目

该项目旨在提高光伏产品、新能源车的生产供应能力而进行的战略布局。项目共分两期建设，项目首期于 2023 年 7 月启动建设，包括华美新材料产业园 1#、2#车间、1#仓库等重要工程项目，其中 1#车间已经于 2024 年 10 月竣工验收，**2#车间、1#仓库等主体工程于 2025 年 1-6 月陆续竣工验收**。项目总预算

188,000.00 万元，截至 2025 年 6 月 30 日，累计工程投入 110,277.32 万元，累计转固金额 104,193.25 万元；剩余部分预计于 2026 年 12 月前陆续转固。

3、风电材料建设项目

该项目系为完善风电产业布局，满足风电拉挤型材未来业务发展和市场拓展需要投建。项目共分两期建设，于 2022 年 3 月启动，2022 年 9 月完成一期基础建设，并进行设备搬迁的安装调试，于 2022 年 12 月一期试生产达到稳定生产状态时转固。项目二期于 2023 年 6 月竣工验收并转固。项目总预算 70,000.00 万元，截至 2024 年 12 月 31 日，累计工程投入 42,169.13 万元，已全部转固。

4、西班牙生产建设项目

该项目旨在落实国际化战略，扩大海外市场辐射深度和广度。该项目于 2024 年初启动选址，于 2024 年 3 月完成当地土地及厂房的购置，并对厂房进行改造施工。总预算 35,850.00 万元，除土地及厂房购置等成本 10,895.12 万元，部分生产设备于 2025 年 6 月验收转固，累计转固金额 3,581.60 万元。截至 2025 年 6 月 30 日，累计工程投入 7,855.86 万元；剩余部分预计于 2026 年 12 月前陆续转固。

报告期内，上述在建工程项目预计总投资金额如下：

单位：万元

工程名称	预计工期	预计投资总额	报告期内转固金额	是否存在利息资本化	资本化利息金额
玻璃纤维制品生产基地建设项目	2023 年 9 月-2026 年 12 月	172,400.00	81,258.08	是	773.05
华美新材料产业园项目	2023 年 5 月-2026 年 12 月	188,000.00	104,193.25	是	1,690.69
风电材料建设项目	2022 年 1 月-2023 年 10 月	70,000.00	42,169.13	是	967.37
西班牙生产建设项目	2024 年 3 月-2026 年 12 月-	35,850.00	3,581.60	否	-

报告期内，公司主要在建工程项目进度与实际投资情况如下所示：

工程名称	项目预算 (万元)	2022 年度 投入金额 (万元)	2022 年 末建设 进度 (%)	2022 年转 固金额 (万元)	2022 年 12 月 31 日在建工程 余额 (万元)	投资 进度是 否符合 预期
风电材料建 设项目	70,000.00	39,974.96	57.11	25,465.99	6,037.15	是
合 计	70,000.00	39,974.96	\	25,465.99	6,037.15	\

工程名称	项目预算 (万元)	2023 年度 投入金额 (万元)	2023 年 末建设 进度 (%)	2023 年转 固金额 (万元)	2023 年 12 月 31 日在建工程 余额 (万元)	投资 进度是 否符合 预期
玻璃纤维制 品生产基地 建设项目	172,400.00	23,047.56	13.37	0.00	15,429.33	是
华美新材料 产业园项目	188,000.00	58,665.46	31.21	0.00	46,858.58	是
风电材料建 设项目	70,000.00	23,672.47	90.92	15,408.02	1,186.29	是
合 计	430,400.00	105,385.49	\	15,408.02	63,474.21	\

工程名称	项目预算	2024 年度 投入金额	2024 年 末建设 进度 (%)	2024 年转 固金额	2024 年 12 月 31 日在建工程 余额	投资 进度是 否符合 预期
玻璃纤维制 品生产基地 建设项目	172,400.00	47,661.79	41.01	51,689.37	6,741.61	是
华美新材料 产业园项目	188,000.00	40,717.94	52.86	32,021.51	44,070.00	是
风电材料建 设项目	70,000.00	6,026.60	100.00	1,295.13	0.00	是
西班牙生产 建设项目	35,850.00	17,436.63	48.64	0.00	6,168.74	是
合 计	466,250.00	111,842.96	\	85,006.01	56,980.35	\

工程名称	项目预算	2025 年 1-6 月投 入金额	2025 年 1-6 月建 设进度 (%)	2025 年 1-6 月转固金额	2025 年 1-6 月在建工程 余额	投资进 度是否 符合 预期
玻璃纤维制 品生产基地 建设项目	172,400.00	33,457.38	60.42%	29,568.70	8,606.95	是
华美新材料 产业园项目	188,000.00	34,431.16	71.18%	72,171.74	6,084.07	是

工程名称	项目预算	2025 年 1-6 月投入 金额	2025 年 1-6 月建 设进度 (%)	2025 年 1-6 月转固金额	2025 年 1-6 月在建工程 余额	投资进 度是否 符合 预期
风电材料建 设项目	70,000.00	\	100.00%	\	\	是
西班牙生产 建设项目	35,850.00	1,154.53	51.86%	3,581.60	4,274.26	是
合 计	466,250.00	69,043.07	\	105,322.04	18,965.29	\

注 1：建设进度=报告期累计投入金额/项目预算；

注 2：为便于客观说明项目投资进度，本表中“投入金额”包含项目相关资产暂估金额、在建工程转固金额、为项目购置并直接计入无形资产的土地成本，以及购置时已达到预定可使用状态并直接计入固定资产的机器设备金额。

发行人各期末投资进度符合预期，不存在重大异常情形。

预计新增产能情况详见本问题回复“（三）不同细分产品的产能利用率情况，预计未来新增的产能规模”内容所述。

（五）在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出；报告期内相关工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程

1、在建工程的成本归集的主要内容，是否涉及无关支出

发行人制定了《在建工程账务处理制度》《工程项目管理制度》等相关内控制度，规范在建工程的成本归集与结转、工程款付款流程、资金使用限额管理、审批权限等。

报告期内发行人主要在建工程的成本归集主要包括工程施工、设备购置及安装、专门借款费用、咨询设计费和其他支出。其中，工程施工主要为项目建设过程中各主体建筑的建筑工程费、安装工程费用及装修费等；设备购置及安装主要为尚未完成安装或已安装但未完成调试的设备；专门借款费用主要为建设期内的利息资本化支出；其他支出主要为项目建设相关的设计测绘及施工设计费水电费、监理费等。

报告期内，发行人在建工程主要支出项目及入账依据情况如下：

在建工程支出项目	入账依据
工程施工	合同、发票、工程进度资料、付款申请审批单、银行回单等

在建工程支出项目	入账依据
设备购置及安装	合同、发票、到货验收单、付款申请审批单、银行回单等
设计咨询费	合同、发票、费用报销单、付款申请审批单、银行回单等
专门借款利息	借款合同、借款借据、利息测算表、银行回单等
其他支出	工资审批单、费用报销单、发票等

报告期内，发行人主要在建工程成本归集的主要内容具体如下：

单位：万元

项目名称	成本构成	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
玻璃纤维制品生产基地建设项目	工程施工	4,370.85	36,301.18	15,217.64	-
	设备购置及安装	16,057.48	5,469.21	8.43	-
	专门借款费用	-	751.86	8.63	-
	其他支出	11,005.72	479.40	194.63	-
	合计	31,434.05	43,001.65	15,429.33	-
华美新材料产业园项目	工程施工	27,342.15	24,504.41	45,316.70	-
	设备购置及安装	5,821.09	3,379.78	787.84	-
	专门借款费用	642.83	1,015.18	80.41	-
	其他支出	379.74	333.56	673.63	-
	合计	34,185.81	29,232.93	46,858.58	-
风电材料建设项目	工程施工	-	-	7,182.44	25,103.90
	设备购置及安装	-	108.83	2,680.24	5,874.06
	专门借款费用	-	-	600.39	283.30
	其他支出	-	-	94.09	241.88
	合计	-	108.83	10,557.16	31,503.14
西班牙生产建设项目	设备购置及安装	1,687.12	6,168.74	-	-

报告期内，发行人严格执行相关制度并按照上述依据将相关成本计入在建工程；在建工程成本归集、结转合理准确，不涉及与在建工程无关的支出。

2、报告期内相关工程是否经过招投标，供应商选择的标准以及内部决策流程

发行人选择工程类供应商主要考虑供应商综合实力、经营规模、财务状况、技术实力、合作情况、报价情况等多方面因素。发行人主要在建工程项目主要采

用招投标及比价谈判方式，报告期内，发行人主要在建工程的主要工程合同的供应商获取方式具体如下：

单位：万元

工程名称	主要工程建设方	合同金额	获取方式
玻璃纤维制品生产基地建设项目	巨匠建设集团股份有限公司	40,132.00	比价谈判
	浙江凌峰环境工程有限公司	4,883.00	招标
	浙江省地矿建设有限公司	3,690.00	招标
华美新材料产业园项目	巨匠建设集团股份有限公司	35,119.80	招标
	浙江同安建设有限公司	27,000.00	招标
	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	4,043.36	招标
风电材料建设项目	浙江同安建设有限公司	16,180.00	招标
	浙江同安建设有限公司	13,947.72	比价谈判
	安歌科技（集团）股份有限公司	1,910.00	招标

注：西班牙生产建设项目在启动阶段主要通过外购方式获取生产场所及核心设备。其中，厂房屋于购入时即已达到预定可使用状态，可直接投入生产运营，故相关成本于取得时计入固定资产核算。期末在建工程科目主要归集为生产设备的采购、安装及调试所发生的支出，该类设备尚处于构建或安装阶段，未达到预定可使用状态。因此，无需列示主要工程合同的相关情况。

风电材料建设项目二期厂房土建总承包采取比价谈判方式选取浙江同安建设有限公司（以下简称“同安建设”）作为供应商，主要背景及原因为同安建设通过招标方式成为一期厂房土建总承包供应商，并较好地完成一期厂房建设；在二期厂房建设工期较为紧张的情况下，发行人急需选定二期厂房土建总承包供应商，因此邀请对风电材料建设项目土建工程相关情况较为熟悉的一期厂房土建总承包供应商同安建设和监理供应商浙江富力建设管理有限公司进行了报价，通过比价谈判方式确定最终供应商，供应商选取方式具有公允性。

玻璃纤维制品生产基地建设项目土建总承包采取比价谈判方式选取巨匠建设集团股份有限公司（以下简称“巨匠集团”）作为供应商，主要背景及原因为巨匠集团通过招标方式成为华美新材料产业园项目土建总承包供应商，双方在合同中约定，在该合同施工过程或完工后，视巨匠集团服务质量发行人后期考虑由巨匠集团继续承接后续部分标段项目。基于供应商综合实力及历史合作情况等因素考虑，发行人在选择玻璃纤维制品生产基地建设项目土建供应商时邀请巨匠集

团和同安建设进行了报价，通过比价谈判方式确定最终供应商，供应商选取方式具有公允性。

发行人内部采购决策流程严格执行分级审批制度：在完成招标或议价程序后，采购部门需通过 OA 系统发起采购审批流程，依次经申请部门分管领导、生产系统第一负责人、公司总经理审核，最终报公司董事长审批确认。该流程通过多层级权责管控，确保采购事项的合规性与决策有效性。

（六）是否存在预付工程及设备款的情形，工程及设备款的支付对象、实际支付时间与合同约定、工程进度是否一致

发行人预付工程及设备款记入财务报表中“其他非流动资产”科目核算，报告期各期末列入“其他非流动资产”科目的长期资产购置款金额如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年末	2023 年末	2022 年末
预付长期资产购置款	2,215.31	659.01	1,134.83	1,056.96
其中：与在建工程项目相关的工程及设备款	1,604.76	-	162.24	696.82
软件、系统	322.08	584.84	573.63	224.10
其他零星设备	288.47	74.17	398.96	136.03

与在建工程项目相关的设备款项主要为根据采购协议向**卡尔迈耶（中国）有限公司、新商务国际贸易有限公司、江阴市启科科技有限公司、桐乡港华天然气有限公司**支付的进程款，该等款项系根据协议要求在相关工程开始前支付合同金额**30%、20%、30%、100%**，于报告期各期末其支付对象与协议一致，实际支付时间与合同约定相符，且与相关工程的实际进度保持一致。

（七）固定资产、在建工程的盘点情况和盘点结论。

报告期各期末，发行人组织对主要固定资产及在建工程进行盘点，主要包括房屋及建筑物、机器设备及重大在建工程项目实施情况。发行人实地盘点的固定资产及在建工程净值统计如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
经盘点的固定资产账面价值:				
境内	257,119.36	197,121.19	140,421.77	111,881.23
境外	21,133.42	9,488.58	7,020.96	23,374.61
合计	278,252.78	206,609.77	147,442.73	135,255.84
占报告期期末固定资 产账面价值的比例	79.57%	79.53%	82.84%	83.18%
经盘点的在建工程账面价值:				
境内	11,272.11	44,557.73	60,911.14	6,485.09
境外	5,022.01	4,182.08	113.20	-
合计	16,294.12	48,739.81	61,024.35	6,485.09
占报告期期末在建工 程账面价值的比例	75.56%	82.92%	93.25%	77.22%

根据现场盘点情况显示，发行人报告期内资产状况良好，不存在停建或缓建项目、不存在已完工未转固情况。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取发行人固定资产明细表，确认各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额等；了解发行人产品的生产工艺，分析产线主要设备与同行业企业的差异情况；

2、获取发行人产能数据，与固定资产明细表中主要机器设备进行量化匹配，分析发行人固定资产结构与产能、经营规模的匹配性；

3、获取主要在建工程及固定资产中建筑物及产线造价情况，并检索同行业公司、同地区公司房屋建筑物、产线建设项目相关信息，对比产线单位造价成本情况；

4、取得发行人主要产品产能、产量的统计表，访谈公司管理层，了解产能、产量与产能利用率的变动及相关产品市场趋势；查阅本次募投项目可行性研究报告

告，了解募投项目各产品具体扩产情况、产能利用率等情况；

5、访谈了解报告期发行人主要工程项目的项目概况、建设工期及在建项目最新状况、在建工程的转固时间及标准等，查阅发行人在建工程明细表、项目投资预算、项目监理报告以及发行人工程项目转固证明文件，关注在建工程转入固定资产的依据是否充分，是否存在已竣工或达到预定可使用状态但在建工程未及时转固的情形、是否存在利息资本化等情形，并复核在建工程的利息资本化情况；

6、对报告期新增的大额在建工程执行细节测试，检查合同、发票、验收入库单、工程结算单等，核查入账项目、金额及入账时间的真实性及准确性；

7、对发行人在建工程主要供应商进行函证和访谈，核实交易情况等；

8、获取发行人与涉及财务内控不规范情形的供应商报告期内的银行流水记录及往来明细账，抽样检查收付款凭证，检查是否存在异常；

9、访谈了解供应商选择及定价流程，查阅在建工程招投标文件中关于工程供应商选择标准、流程、定价依据等相关规定要求，对比合同签署价格与其他供应商投标报价是否存在明显差异；

10、查阅主要工程和设备供应商的基本情况、检查合同、会计凭证、银行回单，核实支付的对象，与发行人关联方清单进行比对，核实与发行人是否存在关联关系；

11、获取发行人预付工程设备款明细表，分析预付工程设备款在其他非流动资产列报金额的准确性；检查发行人报告期内相关采购合同、凭证、大额银行流水等相关资料，分析预付款的真实性、准确性，判断预付款与采购合同的匹配性；

12、2024 年末，**2025 年 6 月、8 月、10 月**实地参与发行人固定资产及在建工程盘点过程，对重大固定资产和主要在建工程项目实施监盘程序。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人已说明不同细分产品产线的机器设备、房屋及建筑物的情况，设备成新率；发行人已说明产线主要设备与同行业公司的差异情况，具有合理性；

（2）固定资产与产能、经营规模具有匹配性；在建工程及固定资产中建筑

物及产线的造价与同行业公司不存在重大异常差异；

（3）发行人已说明不同细分产品的产能利用率、预计未来新增的产能规模；

（4）发行人已说明报告期内主要在建工程项目的整体情况及各期建设进度，主要项目的预计总投资金额、预计工期、预计转固时间、预计新增产能情况，各期实际投资金额、转固金额等，已说明利息资本化情况，不存在重大异常，发行人各期末投资进度符合预期；

（5）发行人在建工程的成本归集的主要内容具有合理性，与在建工程项目本身密切相关，均为该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出，在建工程的成本归集、结转准确，不存在与在建工程无关支出；发行人报告期内主要在建工程根据招投标等方式选择供应商选择，符合内部决策流程与标准，不存在重大异常情形；

（6）发行人预付供应商的工程款、设备款具体情形与合同约定一致、与项目进度匹配；

（7）发行人报告期各期末在建工程及固定资产的盘点情况和盘点结论真实可靠。

问题 15：关于期间费用

根据申报材料，发行人研发费用主要为物料消耗，财务费用中汇兑损益波动较大。

请发行人披露：（1）公司研发活动与生产活动是否共用生产线，经营过程中研发活动与生产活动如何划分，研发人员如何认定、是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形，研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效，研发费用与生产成本划分是否准确；（2）研发领料的具体过程及相应单据，报告期各期研发用材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系，研发领料和所形成的试制品等成果的最终去向；（3）研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异，差异原因；（4）报告期内利息收入和支出与借款、存款等金额的匹配性；（5）结合境外收入、外币项目余额和主要涉及币种汇率变化，说明汇兑损益形成和变化的原因。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露：

（一）公司研发活动与生产活动是否共用生产线，经营过程中研发活动与生产活动如何划分，研发人员如何认定，是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形，研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效，研发费用与生产成本划分是否准确；

1、公司研发活动与生产活动是否共用生产线，经营过程中研发活动与生产活动如何划分

针对研发活动实施过程中的试制环节，涉及与生产活动共用生产线的情况，具体如下所述。

公司研发活动相关设备包括（1）研发专用设备及（2）共用设备。（1）研发专用设备主要包括检测设备、试验机等，研发专用设备放置于特定场地，不与生产设备混同放置，由研发人员管理，能够与其他设备明确区分。针对专用研发设备，折旧摊销全额计入研发费用。（2）共用设备主要包括研发活动需借助车

间设备完成的工艺验证与材料试制所需的生产设备。研发与生产共用生产设备的折旧费用原则上按照研发活动和生产活动分别从该设备中受益的比例进行分摊，具体而言针对共用设备，发行人每月根据生产部门从事研发活动的辅助人工工时占当月辅助人员的总工时的比例将共用设备折旧费用分配至研发费用，剩余折旧费用计入生产成本。

在研发活动与生产活动的区分方面，具体如下表所示，公司通过明确权责、流程管控、物理隔离等方式避免混同。研发活动持续投入的核心资源涉及人员、物料、机器设备等。专职研发人员岗位均纳入研发部门统一管理，与生产人员职责分离；生产部门中的辅助人员主要配合研发试制，不参与技术决策。研发活动耗用物料由研发部门独立领用核算。研发部门拥有独立实验室和检验检测设备，与量产产线区分；针对需借助车间设备完成的材料试制与工艺验证，由研发部门独立领料并主导试制过程，并依据合理方式记录和分摊辅助人员薪酬、机台折旧等相关费用。基于风电材料行业的特性，针对原材料配方研发与生产工艺改进的衔接，相关工艺技术优化或材料迭代升级均需通过研发过程管理并验证成功后纳入生产规程，确保技术变更的可控性和可追溯性以及研发活动与生产活动划分的准确性。

活动	活动内容	划分依据
研发活动	<ul style="list-style-type: none"> • 发行人研发活动主要系根据下游市场趋势与客户需求进行研究开发，通常聚焦材料迭代升级、基础配方优化、工艺设计方案创新等方向开展，以实现新型材料的开发及现有材料的迭代升级 • 发行人研发活动由研发部门及研发人员主导，按项目进行管理，由项目负责人及项目人员编制《研究开发项目计划书》，经审批通过后予以立项，项目立项后即进入项目实施（主要包括工艺设计、试制、性能测试等）、评审验收阶段 	<ul style="list-style-type: none"> • 1、参与人员及部门：研发人员及研发部门主导，辅助人员仅根据研发材料试制开发需要，依托研发材料试制所需机器设备参与支持研发活动 • 2、活动目标：聚焦材料迭代升级、基础配方优化、工艺设计方案创新等方向，开发技术具有通用性，围绕整体产品技术进行升级迭代 • 3、活动产出：公司根据项目计划评审该技术完全符合立项目标后结项。不涉及批量生产，不对外出售
生产活动	<ul style="list-style-type: none"> • 发行人生产活动通常根据客户的交付计划进行生产排期。客户每月下达当月正式订单并提供一定期间滚动预测，生产部门结合现有库存量及销售部门汇总的未来销售预测制定生产计划，按批次有序开展生产，并与质量部门共同对产品的质量进行检测和控制 	<ul style="list-style-type: none"> • 1、参与人员及部门：生产部门主导 • 2、活动目标：满足客户销售订单需求 • 3、活动产出：涉及批量生产，产成品对外出售

活动	活动内容	划分依据
	<ul style="list-style-type: none"> 生产活动中，织物类产品涉及的主要环节包括整经、经编、剪裁、纺缝，拉挤类产品涉及的主要环节包括穿纱、浸润、固化成型，光伏产品涉及的主要环节包括浸胶、预成型、固化、涂层、冷却、牵引、切割、角码安装等。上述生产活动均为批量生产 	

综上，公司研发活动与生产活动相互独立，能够清晰准确区分，研发活动内控管理流程有效保障人员、物料、机器设备等核心资源投入与生产隔离，相关过程均纳入规范化管理，独立进行财务核算，不存在混同情形。

2、研发人员如何认定，是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形

公司技术人员由研发人员和辅助人员构成，具体人员构成如下表所示。

研发人员由 100% 工时从事研发的全职研发人员构成，研发人员不存在从事生产活动的情形。辅助人员由存在研发工时的非全职研发人员构成，辅助人员主要是根据研发材料试制开发需要，依托研发材料试制所需机器设备参与支持研发活动。辅助人员不认定为研发人员，仅是存在研发工时而涉及部分职工薪酬计入研发费用。

公司技术人员构成	人员类型	人员构成	符合规定情况
技术人员	研发人员	<ul style="list-style-type: none"> 全职研发人员为研发中心、工艺技术部、测试中心专职从事研发人员构成 工时 100% 均为研发工时 	<ul style="list-style-type: none"> 符合《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》规定。“对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50% 的，原则上不应认定为研发人员。”
	辅助人员	<ul style="list-style-type: none"> 辅助人员主要是根据研发材料试制开发需要，依托研发材料试制所需机器设备参与支持研发活动。该等辅助人员均为研发和相关技术创新活动提供直接技术服务，归为技术人员具有业务合理性，且纳入符合高新技术企业认定相关的科技人员数量计算中的辅助人员累计实际工作时间在 183 天以上 	<ul style="list-style-type: none"> 辅助人员认定及费用归集基于业务实际，符合企业会计准则与同行业认定惯例。国际复材、常友科技等同行可比公司均明确将辅助人员进行研发工作的人员薪酬计入研发费用

公司技术人员构成	人员类型	人员构成	符合规定情况
		<ul style="list-style-type: none"> 存在研发工时，且非 100%工时为研发工时 	

公司可比公司国际复材在首轮问询回复中表述“根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的有关规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。”

公司可比公司常友科技在首轮问询回复中表述“公司研发活动内部管理制度的主要内容如下：……由研发项目小组实施研发设计及工艺设计，小组成员包括项目设计负责人、主要研发人员及辅助人员。” “公司研发费用的归集方式及相关内部控制措施如下：职工薪酬归集对象：直接参与研发项目的研发人员及辅助人员；归集核算方法：公司研发项目在立项后形成项目小组，参与研发的人员的工资单独归集，按照研发项目设立研发项目台账，根据研发项目工时占比将研发人员薪酬、社保公积金等费用在不同项目之间进行分配。”

3、研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效

公司针对研发建立了包括《高新技术企业管理制度》《对外技术文件和技术资料管理实施办法》《实验室管理制度》《试样管理控制程序》《废旧（闲置）物资管理办法》在内的相关内控制度，内控制度健全。报告期内，公司持续完善研发相关内控，经整改研发相关内控有效。

作业流程	涉及的内部控制环节	流转单据	具体步骤
研发领料发料作业	研发部门：研发人员、研发部门负责人 计调物流部（仓管部门）：仓管员	领料申请、领料出库单（包含研发项目、物料名称、数量、成本、领料部门等信息）	研发人员于系统发起领料申请，明确领用物料、物料数量、研发项目等信息，由研发部门负责人审批通过后，前往仓库凭领料单完成领料
生产领料发料作业	生产部门：生产人员、车间负责人 计调物流部（仓管部门）：仓管员	领料申请、领料出库单（包含物料名称、数量、成本、领料部门等信息）	生产人员于系统发起领料申请，明确领用物料、物料数量等信息，由车间负责人审批通过后，前往仓库凭领料

作业流程	涉及的内部控制环节	流转单据	具体步骤
			单完成领料

4、研发费用与生产成本划分是否准确

综上所述，公司通过建立相对健全完善的研发内控管理体系确保研发活动的规范性和有效性，涵盖制度设计、流程管控、财务核算等方面。研发项目从立项到验收均执行审批程序，在项目执行过程中确保研发过程与目标可控，并独立进行财务核算。发行人在人员、领料、研发设备使用上均将研发和生产过程有效区分，研发费用与生产成本划分准确。

（二）研发领料的具体过程及相应单据，报告期各期研发用材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系，研发领料和所形成的试制品等成果的最终去向；

1、研发领料的具体过程及相应单据，报告期各期研发用材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系

研发领料具体过程及相应单据参见本题目之“（一）、3、研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效”部分相关内容。报告期各期，公司主要研发项目的研发用材料（包括直接材料和辅助材料，与研发费用二级科目“物料消耗”口径一致）领用情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	4MW+风电叶片壳体增强用超高模三轴向织物 E8-TLX1215 的研发	-	1,001.02	-	-
2	16MW+海上风电叶片后缘用高性能单轴向玻纤织物 E8-UD1250 的研发	-	845.37	-	-
3	14MW+海上风电叶片主梁用超高模超大克重单轴向玻纤织物 E8-UD1800 的研发	-	600.75	-	-
4	11MW+海上风机叶片壳体用超高模双轴向织物 E8-BIAX600 的研发	-	559.74	-	-
5	一种风电叶片预定型用撒粉织物 E7-BIAX1000-PB 的研发	-	502.39	-	-

序号	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
6	6MW+风电叶片主梁用高模超大克重单轴向玻纤织物 E7-UD1800 的研发	-	415.61	-	-
7	6MW+大型风机叶片壳体、后缘用织物 E7-UD1250 的研发	-	298.49	-	-
8	一种风电叶片预定型用撒粉织物 E7-T625-PB 的研发	-	357.37	-	-
9	11MW+海上叶片蒙皮增强用高模三轴向织物 E7-TLX1350 的研发	-	280.62	-	-
10	海上风力叶片碳梁层间导流用碳纤维系列织物 C/E-WR200-P 的研发	-	240.22	-	-
11	9MW+海上叶片根部环向增强用多轴向织物 E-T1200 的研发	-	170.42	-	-
12	5MW+大型风机叶片腹板用高模双轴向织物 E7-BIAX808 的研发	-	145.05	-	-
13	5MW+陆上风电叶片主梁用大克重高模单向织物 E8-UD1560	-	-	478.17	-
14	6MW+大型风机叶片后缘壳体用单轴向织物 E8-UD1200	-	-	509.25	-
15	3MW+风电叶片壳体用三轴向玻纤织物 E-TLX750	-	-	387.10	-
16	风电叶片用辅梁用单向织物 E-UD1200	-	-	414.46	-
17	6MW+大型风机叶片壳体用高模双轴向织物 E8-BIAX600	-	-	405.97	-
18	5MW+风电叶片壳体根部环向织物 E8-UD650	-	-	327.72	-
19	一种 90°高模单轴向织物 E7-T1200	-	-	258.50	-
20	一种聚酯兼容型的双轴向织物 E-BIAX806	-	-	1,318.75	619.70
21	6MW+大型风机叶片壳体用高模双轴向织物 E8-BIAX808	-	-	460.52	1,025.55
22	大型海上风电叶片主梁用高性能单轴向玻纤增强织物 E8-UD1250	-	-	573.68	771.18
23	5MW+大型风机叶片腹板用高模双轴向织物 E7-BIAX1000	-	-	407.02	871.02
24	6MW+大型风机叶片壳体增强或者后缘用织物 E7-UD1250	-	-	594.05	424.14
25	4MW+风电叶片壳体用多轴向织物 E-TLX970、E-TLX970M30	-	-	-	366.61
26	一种整体成型风电叶片使用的单轴向织物 E-UD650	-	-	-	262.39
27	4MW+风电叶片蒙皮增强用高模三轴向织物 E7-TLX1350	-	-	240.54	331.30
28	3.0MW+陆上风电叶片蒙皮增强	-	-	-	421.09

序号	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	用双轴向织物（E6-BIAX600、BIAX808）				
29	4MW+风电叶片壳体增厚用高模三轴向织物 E7-TTX1350	-	-	-	237.91
30	光伏支架开发	-	0.75	-	-
31	海上风电叶片用高强高模耐疲劳玻璃纤维增强环氧树脂基拉挤复合材料制备关键技术和产业化	-	380.09	-	-
32	拉挤工艺稳定性提升专案	-	398.46	-	-
33	风电用高比模量拉挤玻板开发	-	311.15	-	-
34	免脱模布层间量产稳定性提升专案	-	149.89	-	-
35	高拉速拉挤板开发	-	246.94	-	-
36	海上风电叶片用低密度玻纤拉挤板	-	-	308.46	-
37	风电叶片用抗疲劳玻纤拉挤板	-	-	222.37	-
38	超高模碳纤维拉挤板	-	-	-	45.87
39	高性能轻量化光伏支架	4.01	20.70	-	-
40	轻量化耐高温高抗压蜂窝板	-	738.66	-	-
41	高效低成本压型蜂窝底板	-	382.99	-	-
42	高效低成本单向预浸带	-	232.41	-	-
43	新材光伏边框项目	786.53	1,160.22	242.84	-
44	高性能风电叶片用拉挤板	-	-	2,640.69	-
45	高强度高抗冲车用底板	-	-	339.59	-
46	高效低成本节油裙板	-	-	270.83	-
47	高效低成本车用底板	-	-	303.92	-
48	低损耗高性价比热塑蜂窝板	-	-	12.42	349.48
49	玻纤快速成型拉挤板	-	-	-	2,037.32
50	客车用拉挤件	-	-	-	1,187.94
51	冷藏车用防磨板	-	-	-	419.94
52	车底用抗冲击蜂窝板	-	-	-	550.21
53	12MW+海上风电叶片壳体用高性能单轴向玻纤织物 E8-UD1250 的研发	1,119.65	-	-	-
54	6MW+风电叶片壳体蒙皮用超高模三轴向织物 E8-TLX1215 的研发	528.40	-	-	-
55	风电叶片后缘包边用撒粉织物 E7-BIAX600-PB 的研发	394.59	-	-	-

序号	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
56	14MW+风机叶片用超高模双轴向织物 E8-BIAX1000 的研发	302.90	-	-	-
57	5MW+风电叶片壳体蒙皮用三轴向织物 E-TLX750 的研发	307.04	-	-	-

2、研发领料和所形成的试制品等成果的最终去向

公司研发物料销售根据研发项目实际需求领用，研发活动未形成可对外出售正常使用的产品及副产品，最终去向主要包括：物料自然损耗、检测报废物料或留存测试样品、有一定处置价值的研发废料、由于研发试样与检测产生的难以归集或经评估变卖价值较低的一般工业垃圾等，具体情况如下：

序号	研发领料及去向	具体说明
1	研发领料	根据研发项目需求，领用材料，体现为当期研发费用
2	物料自然损耗	材料试制过程中的物料灭失损耗
3	检测报废物料或留存测试样品	研发出一部分未知性能的送检样品，发往内部检测中心或外部第三方处进行相关试验。部分样品留存研发部门陈列室用于后续测试或作为研发参考
4	有一定处置价值的研发废料	主要包括废拉挤板、废丝、残次品等，按照其实现销售时的销售金额冲减研发费用
5	由于研发试样与检测产生的难以归集或经评估变卖价值较低的一般工业垃圾	集中清运处置，不产生废品销售收入

研发活动产生的研发废料中，除自然损耗及留存测试样品以外，无出售价值的，根据废料性质与清运商签署废料处置协议，委托其集中清运处理；有出售价值的，定期归集并运送至废料仓库，经废料仓管员称重后，办理登记入库。

（三）研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异，差异原因

2022 年、2023 年及 2024 年，发行人研发费用加计扣除金额如下表所示：

研发加计扣除项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
人员人工费用	2,606.40	1,921.59	1,929.71
直接投入费用	2,188.51	5,700.26	5,845.98

研发加计扣除项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
折旧与摊销费用	857.21	905.45	679.35
其他费用	154.94	121.28	104.59
研发加计扣除金额合计	5,807.06	8,648.58	8,559.63

发行人研发费用加计扣除明细项目与财务报表研发费用存在差异，主要原因包括：（1）发行人汇算清缴报表中未将研发废料收入冲减研发费用，导致研发加计扣除的直接投入费用较财务报表中直接投入费用有所差异；（2）2023 年，振石华美吸收合并华智研究院光伏业务组，由于该收购事项构成同一控制下企业合并，振石华美单体财务报表追溯调整并确认报告期期初至合并日前华智研究院光伏业务所发生的研发费用，振石华美汇算清缴时对追溯确认的研发费用进行扣减；（3）发行人根据税务相关规定自主认定扣减不可加计扣除的房屋建筑物折旧、委托研发费用、其他不可加计扣除费用等；（4）发行人财务报表账面金额较汇算清缴报表存在少量薪酬跨期审计调整。

（四）报告期内利息收入和支出与借款、存款等金额的匹配性

1、利息收入与货币资金的匹配情况

报告期各期，发行人利息收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入	746.04	2,547.48	3,434.63	3,988.56
其中：银行存款利息收入	573.17	2,239.15	2,370.50	3,119.02
大额存单利息收入	172.87	308.33	1,046.57	609.03
资金拆借利息收入	-	-	17.56	260.51

报告期内，发行人利息收入主要包括银行存款利息收入、大额存单利息收入和资金拆借利息收入，银行存款利息收入和银行存款余额具有相关性。

报告期各期，发行人银行存款利息收入与银行存款余额的匹配性测算情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
银行存款利息收入（A）	573.17	2,239.15	2,370.50	3,119.02
银行存款及其他货币资金年均余额（B）	165,548.98	166,948.59	158,361.25	173,927.47
测算利率（C=A/B）	0.69%	1.34%	1.50%	1.79%

注：银行存款及其他货币资金年均余额为月银行存款及其他货币资金余额的平均数。

2025 年 1-6 月，测算利率 C=2*A/B 的年化收益率。

报告期各期，发行人银行存款利息收入对应的存款利率测算值分别为 1.79%、1.50%、1.34%和 0.69%。根据中国人民银行公布的存款基准利率，活期存款的基准利率为 0.30%。银行存款及其他货币资金利率较活期利率高，是因为发行人与部分银行签订协定存款合同，协定存款利率相比普通活期存款利率水平较高。报告期内，发行人存款利率水平逐年下降，是原因为银行存款端利率水平受金融监管指导及 LPR 持续下调影响，逐年压降，具有合理性。

2、利息支出与借款的匹配情况

报告期各期，发行人利息支出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	6,678.64	14,305.56	14,965.26	10,210.02
其中：租赁利息费用	197.59	466.72	467.04	562.04
票据贴现利息费用	709.24	1,713.78	3,592.97	2,302.44
资金拆借利息费用	-	-	473.41	2,128.37
金融机构借款利息费用	5,768.69	11,927.49	10,173.72	5,207.28
其他利息费用	3.12	197.57	258.12	9.90

发行人报告期内的利息支出，主要包括租赁利息费用、票据贴现利息费用、资金拆借利息费用、金融机构借款利息费用和其他利息费用。

发行人报告期内的金融机构借款利息费用与借款的匹配测算情况如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月				
借款银行	本金	借款利率	计息日	应计利息
北京银行	750.00	2.75%	131	7.51
北京银行	2,250.00	2.75%	180	30.94
北京银行	26,250.00	2.75%	180	360.94
工商银行	3,000.00	2.28%	3	0.57
工商银行	10,000.00	2.38%	102	67.43
工商银行	10,000.00	2.38%	89	58.84
工商银行	3,000.00	3.00%	169	42.25
工商银行	9,800.00	3.00%	78	63.70
工商银行	10,000.00	3.10%	91	78.36
广发银行	2,000.00	2.29%	13	1.65
广发银行	3,000.00	2.29%	17	3.24
广发银行	1,000.00	2.30%	47	3.00
广发银行	50.00	2.50%	140	0.49
广发银行	50.00	2.50%	180	0.63
广发银行	900.00	2.50%	180	11.25
广发银行	1,000.00	2.85%	133	10.53
广发银行	5,000.00	2.85%	156	61.75
广发银行	4,500.00	2.98%	29	10.80
国家开发银行	153.85	2.35%	157	1.58
国家开发银行	153.85	2.35%	11	0.11
国家开发银行	230.82	2.35%	180	2.71
国家开发银行	512.82	2.35%	157	5.26
国家开发银行	512.82	2.35%	11	0.37
国家开发银行	269.23	2.35%	180	3.16
国家开发银行	308.00	2.35%	180	3.62
国家开发银行	769.41	2.35%	180	9.04
国家开发银行	897.44	2.35%	180	10.54
国家开发银行	1,025.60	2.35%	180	12.05
国家开发银行	512.82	2.35%	157	5.26
国家开发银行	512.82	2.35%	11	0.37
国家开发银行	641.03	2.35%	157	6.57

国家开发银行	641.03	2.35%	11	0.46
国家开发银行	641.03	2.35%	157	6.57
国家开发银行	641.03	2.35%	11	0.46
国家开发银行	769.23	2.35%	157	7.88
国家开发银行	769.23	2.35%	11	0.55
国家开发银行	769.23	2.35%	157	7.88
国家开发银行	769.23	2.35%	11	0.55
国家开发银行	769.41	2.35%	180	9.04
国家开发银行	897.44	2.35%	180	10.54
国家开发银行	1,923.53	2.35%	180	22.60
国家开发银行	1,025.60	2.35%	180	12.05
国家开发银行	2,243.59	2.35%	180	26.36
国家开发银行	1,152.71	2.35%	180	13.54
国家开发银行	1,154.12	2.35%	180	13.56
国家开发银行	2,564.80	2.35%	180	30.14
国家开发银行	1,346.15	2.35%	180	15.82
国家开发银行	1,346.15	2.35%	180	15.82
国家开发银行	1,537.60	2.35%	180	18.07
国家开发银行	1,538.40	2.35%	180	18.08
国家开发银行	100.00	2.44%	3	0.02
国家开发银行	200.00	2.44%	7	0.09
国家开发银行	250.00	2.44%	90	1.53
国家开发银行	250.00	2.44%	28	0.47
国家开发银行	500.00	2.44%	7	0.24
国家开发银行	400.00	2.44%	176	4.77
国家开发银行	500.00	2.44%	94	3.19
国家开发银行	500.00	2.44%	32	1.08
国家开发银行	1,250.00	2.44%	94	7.96
国家开发银行	1,250.00	2.44%	32	2.71
国家开发银行	800.00	2.44%	180	9.76
国家开发银行	1,000.00	2.44%	176	11.93
国家开发银行	2,000.00	2.44%	180	24.40
国家开发银行	1,200.00	2.44%	7	0.57
国家开发银行	2,000.00	2.44%	180	24.40

国家开发银行	5,000.00	2.44%	180	61.00
国家开发银行	3,000.00	2.44%	94	19.11
国家开发银行	3,000.00	2.44%	32	6.51
国家开发银行	4,800.00	2.44%	180	58.56
国家开发银行	12,000.00	2.44%	180	146.40
杭州银行	38.47	2.35%	180	0.45
杭州银行	128.24	2.35%	180	1.51
杭州银行	76.92	2.35%	180	0.90
杭州银行	115.50	2.35%	180	1.36
杭州银行	256.41	2.35%	180	3.01
杭州银行	128.24	2.35%	180	1.51
杭州银行	320.59	2.35%	180	3.77
杭州银行	192.12	2.35%	180	2.26
杭州银行	384.60	2.35%	180	4.52
杭州银行	192.35	2.35%	180	2.26
杭州银行	256.41	2.35%	180	3.01
杭州银行	641.03	2.35%	180	7.53
杭州银行	384.60	2.35%	180	4.52
杭州银行	384.61	2.35%	180	4.52
杭州银行	384.62	2.35%	180	4.52
杭州银行	961.80	2.35%	180	11.30
杭州银行	576.60	2.35%	180	6.78
杭州银行	576.90	2.35%	180	6.78
杭州银行	5,000.00	2.45%	180	61.25
华夏银行	220.00	2.60%	180	2.86
华夏银行	10,670.00	2.60%	180	138.71
华夏银行	11,800.00	2.60%	180	153.40
华夏银行	110.00	2.99%	51	0.47
华夏银行	100.00	3.20%	20	0.18
建设银行	10,000.00	2.20%	12	7.33
建设银行	20.00	2.45%	103	0.14
建设银行	9,780.00	2.45%	103	68.56
建设银行	20.00	2.50%	180	0.25
建设银行	4,980.00	2.50%	180	62.25

建设银行	5,000.00	2.78%	180	69.50
建设银行	1,000.00	2.85%	168	13.30
建设银行	9,000.00	2.85%	168	119.70
建设银行	2,000.00	2.89%	180	28.90
建设银行	13,000.00	2.89%	180	187.85
交通银行	3,000.00	2.25%	122	22.88
交通银行	3,000.00	2.25%	24	4.50
交通银行	830.00	2.25%	180	9.34
交通银行	4,170.00	2.25%	180	46.91
交通银行	38.46	2.35%	157	0.39
交通银行	128.21	2.35%	157	1.31
交通银行	115.38	2.35%	180	1.36
交通银行	128.21	2.35%	157	1.31
交通银行	160.26	2.35%	157	1.64
交通银行	160.26	2.35%	157	1.64
交通银行	192.31	2.35%	157	1.97
交通银行	384.62	2.35%	180	4.52
交通银行	192.31	2.35%	157	1.97
交通银行	192.35	2.35%	180	2.26
交通银行	269.50	2.35%	180	3.17
交通银行	641.18	2.35%	180	7.53
交通银行	384.62	2.35%	180	4.52
交通银行	897.40	2.35%	180	10.54
交通银行	961.54	2.35%	180	11.30
交通银行	576.92	2.35%	180	6.78
交通银行	576.92	2.35%	180	6.78
交通银行	641.18	2.35%	180	7.53
交通银行	1,602.94	2.35%	180	18.83
交通银行	897.40	2.35%	180	10.54
交通银行	960.59	2.35%	180	11.29
交通银行	961.76	2.35%	180	11.30
交通银行	2,244.20	2.35%	180	26.37
交通银行	1,345.40	2.35%	180	15.81
交通银行	1,346.10	2.35%	180	15.82

交通银行	11,800.00	2.46%	6	4.84
交通银行	1,000.00	2.59%	123	8.85
交通银行	800.00	2.90%	56	3.61
交通银行	6,000.00	3.00%	173	86.50
交通银行	8,000.00	3.00%	173	115.33
民生银行	15.00	2.65%	180	0.20
民生银行	7.50	2.65%	184	0.10
民生银行	12.50	2.65%	62	0.06
民生银行	37.50	2.65%	180	0.50
民生银行	25.00	2.65%	143	0.26
民生银行	75.00	2.65%	180	0.99
民生银行	2,962.50	2.65%	180	39.25
民生银行	4,937.50	2.65%	180	65.42
民生银行	9,875.00	2.65%	180	130.84
民生银行	7.50	3.35%	3	0.00
南京银行	5,000.00	2.49%	179	61.90
浦发银行	990.00	2.50%	180	12.38
浦发银行	5,800.00	2.50%	180	72.50
上海农商行	1,000.00	2.40%	90	6.00
上海农商行	5,000.00	2.40%	90	30.00
上海农商行	9,000.00	2.50%	91	56.88
上海农商行	5,000.00	2.85%	117	46.31
上海农商行	9,000.00	2.85%	84	59.85
兴业银行	10.00	2.50%	166	0.12
兴业银行	1,000.00	2.50%	180	12.50
兴业银行	4,490.00	2.50%	166	51.76
兴业银行	22,000.00	2.50%	180	275.00
招商银行	115.38	2.35%	180	1.36
招商银行	384.62	2.35%	180	4.52
招商银行	192.35	2.35%	180	2.26
招商银行	641.18	2.35%	180	7.53
招商银行	384.62	2.35%	180	4.52
招商银行	961.54	2.35%	180	11.30
招商银行	576.92	2.35%	180	6.78

招商银行	576.92	2.35%	180	6.78
招商银行	641.18	2.35%	180	7.53
招商银行	1,602.94	2.35%	180	18.83
招商银行	960.59	2.35%	180	11.29
招商银行	961.76	2.35%	180	11.30
招商银行	4,931.24	5.75%	9	7.09
浙江桐乡农商行	100.00	3.30%	148	1.36
浙江桐乡农商行	9,900.00	3.30%	180	163.35
浙江桐乡农商行	2,000.00	3.38%	170	31.88
中国进出口银行	100.00	2.25%	20	0.13
中国进出口银行	330.00	2.25%	180	3.71
中国进出口银行	1,670.00	2.25%	180	18.79
中国进出口银行	16,665.00	2.25%	180	187.48
中国进出口银行	3,335.00	2.25%	180	37.52
中国进出口银行	10,000.00	2.25%	71	44.38
中国进出口银行	100.00	2.45%	180	1.23
中国进出口银行	100.00	2.45%	201	1.37
中国进出口银行	6,000.00	2.45%	180	73.50
中国进出口银行	20,000.00	2.45%	180	245.00
中国进出口银行	10,000.00	2.45%	101	68.74
中国进出口银行	11,700.00	2.45%	180	143.33
中国进出口银行	12,450.00	2.45%	165	139.80
中国进出口银行	15,000.00	2.45%	180	183.75
中国进出口银行	100.00	2.50%	180	1.25
中国进出口银行	1,000.00	2.50%	175	12.15
中国进出口银行	5,900.00	2.50%	180	73.75
中国银行	30.00	2.24%	3	0.01
中国银行	2,970.00	2.24%	3	0.55
中国银行	665.00	2.25%	91	3.78
中国银行	3,335.00	2.25%	91	18.97
中国银行	1,660.00	2.25%	180	18.68
中国银行	8,340.00	2.25%	180	93.83
中国银行	10,000.00	2.40%	164	109.33
中信银行	4,000.00	2.53%	122	34.30

中信银行	2,000.00	2.60%	180	26.00
合计	/	/	/	5,725.39
账载金额				5,768.69
差异				43.31
差异率				-0.75%
2024 年度				
借款银行	本金	借款利率	计息日	应计利息
北京银行	30,000.00	3.55%	131	387.54
北京银行	29,250.00	3.10%	223	561.68
北京银行	750.00	3.10%	232	14.98
北京银行	1,000.00	3.00%	262	21.83
工商银行	10,000.00	3.40%	159	150.17
工商银行	16,000.00	3.40%	164	247.82
工商银行	10,000.00	3.00%	189	157.50
工商银行	3,000.00	3.00%	190	47.50
工商银行	5,000.00	3.10%	209	89.99
工商银行	5,000.00	3.10%	240	103.33
光大银行	1,000.00	3.05%	220	18.64
广发银行	1,000.00	2.50%	41	2.85
广发银行	5,000.00	3.10%	159	68.46
广发银行	995.00	2.95%	179	14.59
广发银行	6,000.00	2.85%	188	89.30
广发银行	1,000.00	3.00%	299	24.92
广发银行	5,000.00	2.98%	365	149.00
国家开发银行	9,000.00	3.20%	89	71.20
国家开发银行	8,000.00	2.44%	100	54.22
国家开发银行	7,000.00	2.60%	104	52.58
国家开发银行	3,000.00	3.14%	120	31.40
国家开发银行	20,000.00	2.44%	189	256.20
国家开发银行	7,000.00	3.24%	292	183.96
国家开发银行	8,000.00	2.60%	341	197.02
国家开发银行	6,000.00	2.70%	365	162.00
杭州银行	5,327.29	3.10%	5	2.29
杭州银行	2,000.00	2.60%	104	15.02

杭州银行	4,400.00	2.80%	289	98.90
杭州银行	1,600.00	2.80%	292	36.34
杭州银行	3,000.00	2.60%	341	73.88
杭州银行	1,000.00	2.70%	365	27.00
恒丰银行	5,000.00	3.30%	172	78.83
华夏银行	11,000.00	2.99%	121	110.55
华夏银行	10,000.00	3.65%	164	166.28
华夏银行	12,000.00	3.20%	337	359.47
建设银行	5,000.00	2.50%	5	1.74
建设银行	5,000.00	2.78%	99	38.23
建设银行	9,000.00	3.20%	163	130.40
建设银行	10,000.00	2.85%	187	148.04
建设银行	13,000.00	3.14%	296	335.63
建设银行	2,000.00	3.24%	365	64.80
交通银行	3,000.00	2.60%	103	22.32
交通银行	6,000.00	3.00%	110	55.00
交通银行	8,000.00	3.00%	127	84.67
交通银行	5,000.00	2.60%	215	77.64
交通银行	8,000.00	3.04%	236	159.43
交通银行	6,000.00	3.04%	257	130.21
交通银行	800.00	2.90%	285	18.37
交通银行	7,000.00	2.60%	341	172.39
交通银行	5,000.00	2.70%	365	135.00
民生银行	12,000.00	3.45%	35	40.25
民生银行	10,000.00	3.25%	222	200.42
民生银行	5,000.00	3.28%	303	138.03
民生银行	3,000.00	3.35%	363	101.34
浦发银行	6,790.00	2.50%	15	7.07
浦发银行	990.00	2.90%	258	20.58
浦发银行	5,800.00	2.99%	343	165.23
上海农商行	5,000.00	2.85%	247	97.77
上海农商行	9,000.00	2.85%	279	198.79
兴业银行	23,000.00	2.50%	20	31.94
兴业银行	32,000.00	3.20%	106	301.51

兴业银行	11,000.00	3.10%	255	241.54
邮储银行	5,000.00	3.30%	257	117.79
招商银行	1,400.00	2.99%	82	9.53
招商银行	3,000.00	2.60%	104	22.53
招商银行	2,600.00	2.90%	109	22.83
招商银行	5,350.00	2.99%	121	53.77
招商银行	950.00	2.90%	127	9.72
招商银行	4,931.24	5.75%	159	125.23
招商银行	1,000.00	2.90%	271	21.83
招商银行	5,000.00	2.70%	365	135.00
浙江桐乡农商行	10,000.00	3.45%	53	50.79
浙江桐乡农商行	10,000.00	3.45%	85	81.46
浙江桐乡农商行	10,000.00	3.45%	125	119.79
浙江桐乡农商行	2,000.00	3.45%	160	30.67
浙江桐乡农商行	10,000.00	3.45%	186	178.25
浙江桐乡农商行	20,000.00	3.45%	192	368.00
中国进出口银行	6,000.00	2.60%	7	3.03
中国进出口银行	6,000.00	2.45%	8	3.27
中国进出口银行	10,000.00	2.60%	15	10.83
中国进出口银行	10,000.00	2.60%	72	52.00
中国进出口银行	15,000.00	2.60%	127	137.58
中国进出口银行	12,000.00	2.60%	163	141.27
中国进出口银行	2,000.00	2.60%	198	28.60
中国进出口银行	30,000.00	3.30%	274	753.50
中国进出口银行	18,000.00	3.00%	351	526.50
中国进出口银行	10,000.00	3.00%	358	298.33
中国进出口银行	10,000.00	3.30%	365	330.00
中国进出口银行	20,000.00	2.70%	365	540.00
中国银行	10,000.00	2.60%	98	70.78
中国银行	1,000.00	3.10%	159	13.69
中国银行	1,000.00	3.10%	195	16.79
中国银行	3,967.36	3.10%	197	67.30
中国银行	1,000.00	2.99%	226	18.77
中国银行	3,186.74	2.99%	255	67.49

中国银行	8,000.00	2.99%	269	178.74
中国银行	1,500.00	2.99%	292	36.38
中国银行	1,800.00	2.99%	320	47.85
中信银行	2,000.00	2.60%	8	1.16
中信银行	5,000.00	3.40%	72	34.00
合计	/	/	/	11,970.63
账载金额				11,927.49
差异				-43.14
差异率				-0.36%
2023 年度				
借款银行	本金	借款利率	计息日	应计利息
中信银行	5,000.00	3.40%	146	68.94
中信银行	5,000.00	3.40%	202	95.39
中国银行	1,800.00	2.99%	45	6.73
中国银行	1,500.00	2.99%	74	9.22
中国银行	8,000.00	2.99%	97	64.45
中国银行	3,186.74	2.99%	110	29.11
中国银行	5,000.00	3.35%	128	59.56
中国银行	1,000.00	2.99%	136	11.30
中国银行	4,967.36	3.10%	171	73.14
中国银行	1,000.00	3.10%	202	17.39
中国进出口银行	20,000.00	2.70%	7	10.50
中国进出口银行	20,000.00	3.25%	68	122.78
中国进出口银行	2,000.00	3.00%	97	16.17
中国进出口银行	10,000.00	3.00%	155	129.17
中国进出口银行	40,000.00	3.30%	159	583.00
中国进出口银行	40,000.00	3.30%	206	755.33
中国进出口银行	10,000.00	3.00%	210	175.00
中国进出口银行	18,000.00	3.00%	297	445.50
浙江桐乡农商行	20,000.00	3.45%	14	26.83
浙江桐乡农商行	20,000.00	3.45%	17	32.58
浙江桐乡农商行	40,000.00	4.00%	210	933.33
招商银行	5,350.00	2.99%	55	24.44
招商银行	950.00	2.90%	56	4.29

招商银行	5,000.00	2.70%	68	25.50
招商银行	2,600.00	2.90%	73	15.29
招商银行	1,000.00	2.90%	96	7.73
招商银行	1,400.00	2.99%	97	11.28
招商银行	5,000.00	2.80%	149	57.94
招商银行	1,100.00	3.19%	155	15.08
招商银行	9,000.00	3.01%	310	233.28
邮储银行	5,000.00	3.30%	97	44.46
邮储银行	10,000.00	3.30%	112	102.67
邮储银行	10,000.00	3.30%	113	103.58
兴业银行	11,000.00	3.10%	103	97.56
兴业银行	20,000.00	3.25%	146	263.61
兴业银行	4,000.00	3.05%	163	55.24
兴业银行	11,000.00	3.05%	165	153.77
兴业银行	32,000.00	3.20%	203	577.42
浦发银行	5,800.00	2.99%	24	11.56
农业银行	9,000.00	3.10%	79	61.23
宁波银行	4,000.00	4.00%	91	40.44
民生银行	12,000.00	3.45%	202	232.30
交通银行	7,000.00	3.60%	32	22.40
交通银行	7,000.00	3.60%	34	23.80
交通银行	5,000.00	2.70%	67	25.13
交通银行	6,000.00	3.04%	110	55.73
交通银行	7,000.00	3.30%	131	84.06
交通银行	8,000.00	3.04%	131	88.50
交通银行	7,000.00	3.30%	133	85.34
建设银行	2,000.00	3.24%	86	15.48
建设银行	9,000.00	3.20%	163	130.40
建设银行	15,000.00	3.34%	165	229.63
建设银行	9,000.00	3.20%	203	162.40
华夏银行	11,000.00	3.65%	103	114.87
华夏银行	10,000.00	3.65%	203	205.82
恒丰银行	5,000.00	3.30%	89	40.79
恒丰银行	5,000.00	3.30%	195	89.38

杭州银行	5,000.00	3.10%	11	4.74
杭州银行	600.00	3.10%	16	0.83
杭州银行	2,000.00	3.10%	21	3.62
杭州银行	2,400.00	3.10%	30	6.20
杭州银行	1,000.00	2.70%	67	5.03
杭州银行	3,543.09	3.10%	201	61.32
杭州银行	1,500.00	3.10%	206	26.61
杭州银行	284.20	3.10%	207	5.07
国家开发银行	2,000.00	3.24%	10	1.80
国家开发银行	6,000.00	2.70%	68	30.60
国家开发银行	500.00	3.20%	140	6.22
国家开发银行	10,000.00	3.44%	163	155.76
国家开发银行	9,000.00	3.20%	165	132.00
国家开发银行	20,000.00	3.44%	165	315.33
国家开发银行	5,000.00	3.24%	199	89.55
国家开发银行	1,000.00	3.20%	324	28.80
国家开发银行	9,000.00	3.20%	365	288.00
广发银行	5,000.00	3.20%	61	27.11
广发银行	5,000.00	3.10%	70	30.14
广发银行	1,000.00	2.95%	76	6.23
广发银行	5,000.00	3.20%	96	42.67
广发银行	1,000.00	3.00%	97	8.08
广发银行	5,000.00	2.98%	154	63.74
广发银行	995.00	2.95%	187	15.25
广发银行	5,000.00	3.10%	207	89.13
光大桐乡	1,000.00	3.05%	139	11.78
工商银行	10,000.00	3.45%	160	153.33
工商银行	6,000.00	3.20%	164	87.47
工商银行	10,000.00	3.45%	165	158.13
工商银行	16,000.00	3.40%	201	303.73
工商银行	10,000.00	3.40%	206	194.56
北京银行	1,000.00	3.00%	104	8.67
北京银行	30,000.00	3.55%	203	600.51
合计	/	/	/	10,139.83

账载金额				10,173.72
差异				33.89
差异率				0.33%
2022 年度				
借款银行	本金	借款利率	计息日	应计利息
中国进出口银行	25,000.00	3.40%	103	243.19
交通银行	3,000.00	3.75%	98	30.63
交通银行	4,000.00	3.80%	84	35.47
交通银行	3,000.00	3.60%	268	80.40
交通银行	11,000.00	3.60%	282	310.20
中国银行	5,000.00	3.59%	138	68.81
中国银行	5,000.00	3.35%	228	106.08
中国银行	10,000.00	3.75%	166	172.92
中国银行	10,000.00	3.75%	171	178.13
中国银行	10,000.00	3.56%	202	199.76
中国银行	10,000.00	3.56%	195	192.83
中国银行	10,000.00	3.65%	23	23.32
中国银行	10,000.00	3.65%	12	12.17
建设银行	9,000.00	3.55%	313	277.79
建设银行	9,000.00	3.20%	53	42.40
杭州银行	5,000.00	3.65%	229	116.09
杭州银行	5,000.00	2.85%	33	13.06
杭州银行	5,000.00	2.90%	100	40.28
中国进出口银行	20,000.00	3.30%	278	509.67
中国进出口银行	20,000.00	3.30%	262	480.33
国家开发银行	20,000.00	3.20%	278	494.22
中国进出口银行	20,000.00	3.25%	278	501.94
中国进出口银行	10,000.00	3%	101	84.17
兴业银行	20,000.00	3.25%	219	395.42
兴业银行	5,000.00	3.05%	93	39.40
兴业银行	10,000.00	3.05%	79	66.93
广发银行	5,000.00	3.20%	216	96
招商银行	5,000.00	2.80%	215	83.61
工商银行	2,000.00	3.20%	97	17.24

工商银行	4,000.00	3.20%	95	33.78
国家开发银行	5,000.00	3.44%	128	61.16
国家开发银行	15,000.00	3.44%	117	167.70
建设银行	5,000.00	3.44%	123	58.74
合计	/	/	/	5,233.84
账载金额				5,207.28
差异				-26.56
差异率				-0.51%

发行人从金融机构取得的借款，按借款本金、利率，计息日测算的应计借款利息与账载利息金额差异，报告期内分别为-0.51%、0.33%、-0.36%和**-0.75%**，差异率较小，金融机构借款利息费用与借款具有匹配关系。

（五）结合境外收入、外币项目余额和主要涉及币种汇率变化，说明汇兑损益形成和变化的原因

1、汇兑损益的形成过程 and 变化原因

公司汇兑损益主要包括外币交易业务收付款时产生的损益和外币货币性项目产生的期末汇率折算损益，具体的形成过程如下：

公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折合为记账本位币记账。

资产负债表日，公司对持有的外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入“财务费用-汇兑损益”。

公司的外币交易业务主要为境内公司以美元及欧元结算的外销收入及境外公司以非记账本位币结算的销售及采购业务，此类业务形成了外币货币性资产或负债，由于报告期内部分主体记账本位币兑换外币的汇率存在波动，各资产负债表日折算后的外币货币性资产或负债与前期存在汇兑差额，因而形成汇兑损益。

2、汇兑损益主要涉及币种汇率变化，汇兑损益变化的原因，汇兑损益与境外收入、外币项目余额的匹配关系

报告期内，公司境外收入按币种构成情况如下：

单位：万元

币种	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美元	40,521.86	78.73%	79,862.96	73.61%	93,074.88	84.77%	119,287.01	88.17%
欧元	7,005.53	13.61%	20,812.85	19.18%	15,170.44	13.82%	15,942.65	11.78%
人民币	3,943.84	7.66%	7,816.71	7.20%	1,461.72	1.33%	-	0.00%
埃磅	-	0.00%	-	0.00%	88.73	0.08%	66.54	0.05%
合计	51,471.23	100.00%	108,492.52	100.00%	109,795.78	100.00%	135,296.20	100.00%

报告期各期，美元销售收入占公司境外收入的比重均超过 70%，美元兑埃磅及美元兑人民币的汇率波动是导致汇兑损益大幅波动的主要原因。

境内公司的美元外销收入形成以美元计价的应收账款及货币资金，报告期各期末美元兑人民币汇率波动情况如下：

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
期末汇率	7.1586	7.1884	7.0827	6.9646	6.3757
增长率	-0.41%	1.49%	1.70%	9.24%	-

2022 年第二季度开始，美元兑人民币汇率大幅上升，2022 年末较年初美元兑人民币的汇率增幅约为 9.24%；2023 年至 2025 年 6 月美元兑人民币汇率较为平稳，2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末分别较年初增长 1.70%、1.49%、-0.41%。

公司设立于埃及以埃磅作为记账本位币的子公司的美元销售及采购业务形成以美元计价的应收账款、货币资金及应付账款，报告期各期末美元兑埃磅汇率波动情况如下：

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
期末汇率	49.6900	50.8388	30.8932	24.7434	15.7167

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
增长率	-2.26%	64.56%	24.85%	57.43%	-

受地缘政治冲突、美联储持续加息及埃及政府汇率政策变化等因素的影响，自 2022 年起，埃磅持续贬值，2022 年至 2024 年各年末美元兑埃磅的汇率较年初的增长幅度分别达到了 57.43%、24.85% 及 64.56%。2025 年，受国际贸易收支平衡改善，埃及政府宏观调控政策见效，美联储可能降息等因素影响，埃磅汇率企稳，2025 年 6 月末美元兑埃磅的汇率较年初仅下降 2.26%。

报告期各期外币货币性项目与汇兑损益的匹配关系如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境内公司	美元货币性应收项目平均余额 (①)	1,367.25	1,645.28	2,656.23	2,974.89
	美元货币性应付项目平均余额 (②)	11.38	38.39	37.36	268.79
	净敞口 (③=①-②)	1,355.87	1,606.89	2,618.87	2,706.10
埃及公司	美元货币性应收项目平均余额 (④)	1,754.07	1,816.43	1,790.59	2,528.13
	美元货币性应付项目平均余额 (⑤)	308.85	252.86	955.61	1,496.89
	净敞口 (⑥=④-⑤)	1,445.22	1,563.57	834.98	1,031.25
汇率增长	美元兑人民币 (⑦)	-0.0298	0.1057	0.1181	0.5889
	美元兑埃磅 (⑧)	-1.1488	19.9457	6.1498	9.0268
汇兑损益 测算	境内公司美元汇兑损益 (人民币) (⑨=③×⑦)	-40.40	169.85	309.29	1,593.62
	埃及公司美元汇兑损益 (埃磅) (⑩=⑥×⑧)	-1,660.27	31,186.51	5,134.92	9,308.80
	埃磅兑人民币平均汇率 (⑪)	0.1438	0.1867	0.2556	0.3435
	埃及公司美元汇兑损益 (人民币) (⑫=⑩×⑪)	-238.81	5,822.48	1,312.55	3,197.35
	美元汇兑损益合计 (人民币) (⑬=⑨+⑫)	-279.22	5,992.32	1,621.84	4,790.98
	变化率	-104.66%	269.48%	-66.15%	-
账面实际	账面实际汇兑损益 (⑭)	-344.78	8,103.95	2,431.46	7,692.78
	变化率	-104.25%	233.30%	-68.39%	-
	经测算美元汇兑损益变动占比 (=⑬/⑭)	80.98%	73.94%	66.70%	62.28%

注：境内公司包含振石股份、振石华美、振石华风、桐乡恒纤；埃及公司包含恒石埃及、华美埃及

综上所述，美元兑埃磅及美元兑人民币的汇率波动是导致汇兑损益大幅波动的主要原因，报告期各期经测算美元汇兑损益变动趋势与账面实际汇兑损益变动趋势一致，汇兑损益变化与外币项目余额匹配。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、取得公司内控制度，关注研发活动划分、研发人员认定、研发流程等；
- 2、查阅《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等监管制度；
- 3、访谈公司研发负责人，了解研发相关的内控制度、研发活动划分、研发人员认定、研发流程、研发领料及所形成的试制品等成果的最终去向等，评价这些控制的设计及是否得到有效执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 4、取得研发人员名单、研发人员工时表、辅助人员工时表、专用设备清单、共用设备清单、研发费用明细、研发领料单据；
- 5、查阅研发费用立项决议文件、项目计划书及验收报告等，关注研发内控执行情况及研发费用合理性；
- 6、查阅可比公司公开披露文件，了解同行业研发活动情况及研发费用构成；
- 7、查阅公司每年所得税汇算清缴报告及年度纳税申报表，与账面研发投入进行核对分析；
- 8、了解公司汇兑损益计算过程，结合企业会计准则相关规定、公司会计政策，复核汇兑损益的计算的准确性；根据报告期内报告本位币兑换各外币汇率的波动情况，分析汇兑损益波动的合理性；
- 9、获取公司银行账户的对账单以及网银流水，获取并查阅公司与银行签订的协定存款协议，检查协定存款利率以及实现条件；获取发行人大额存单明细，计算大额存单的利息收入；获取发行人的资金拆借合同，计算资金拆借利息收入；
- 10、获取发行人各月银行及其他货币资金余额，分析各年年均余额与利

息收入匹配性；

11、对银行进行函证，确认借款本金、利率、借款日等信息的真实性、准确性；

12、获取发行人利息支出明细，获取发行人银行借款明细表和相关合同，核对借款本金、借款利率、借款开始日和还款日等信息，通过借款本金、借款利率和计息日复核借款利息的匹配性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、针对研发活动实施过程中的试制环节，涉及与生产活动共用生产线的情况。研发人员由 100% 工时从事研发的全职研发人员构成，研发人员不存在从事生产活动的情形。研发与生产领料能够明确区分，相关内控制度健全。报告期内，公司持续完善研发相关内控，经整改研发相关内控有效，研发费用与生产成本划分准确；

2、研发用材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系合理。研发领料和所形成的试制品等成果的最终去向明确。

3、公司研发费用加计扣除金额与财务报表账面金额存在差异，相关处理符合税法规定；

4、报告期内，发行人各期利息收入与存款金额相匹配，各期金融机构借款利息支出与金融机构借款金额相匹配；

5、报告期内，公司汇兑损益的变动与外汇汇率变动趋势一致，与境外收入、外币项目余额匹配，变动具有合理性。

问题 16：关于负债

根据申报材料，（1）发行人报告期各期末资产负债率（合并）分别为 71.53%、71.30%和 67.75%，高于同行业可比公司；（2）负债以流动负债为主，主要系短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款等；（3）2023 年末短期借款余额增加较多，2024 年调整长短期借款结构。

请发行人披露：（1）日常经营中营运资金需求情况，公司的资金管理方式；（2）应付票据及应付账款余额与公司采购的匹配情况，2023 年末应付票据及应付账款余额下降较多的原因；2023 年末短期借款余额增加较多的原因及合理性，具体的借款方式；（3）报告期内负债结构变动的原因、具体操作过程。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）日常经营中营运资金需求情况，公司的资金管理方式

营运资金是发行人日常经营正常运转的必要保证，报告期各期，以经营性流动资产减去经营性流动负债进行测算，发行人营运资金需求分别为 324,039.72 万元、430,538.91 万元、406,900.41 万元和 468,577.61 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营性流动资产合计	647,677.67	530,429.81	545,316.12	585,526.09
经营性流动负债合计	179,100.06	123,529.40	114,777.21	261,486.37
营运资金	468,577.61	406,900.41	430,538.91	324,039.72

发行人营运资金来源主要为业务经营积累及银行贷款等融资资金。在财务融资方面，发行人综合日常经营需求、资金使用安排及融资成本等，基于良好的银企关系统筹使用短期借款、长期借款等融资渠道筹集资金。发行人综合公司现有货币资金储备、未来资金支出、应收款项回收、融资成本、理财收益等因素，对公司的营运资金储备规模进行管理，以保证公司业务的正常开展。

发行人统筹考虑公司货币资金储备、合同相关约定、供应商地位及合作关系

等因素，合理安排对外付款的规模和节奏。发行人根据供应商合同约定的账期、付款方式等在每月末制定下个月资金用款计划，并报董事长审批；经审批后，采购部根据当月货票核实情况进行用款申请，经财务审核，报分管领导审批；经批准后，财务部根据用款审批单进行付款操作；若超出资金计划，需另行报批。具体而言，在相关采购合同具有明确约定的情况下，发行人按照合同约定的付款时间、付款方式等进行付款；境内供应商合同约定支付方式通常为票据支付或同时包含票据支付及现金支付条款，境外供应商则一般为现金支付。其他情况下，发行人统筹考虑票据使用效率、票据贴现成本、电汇方式优惠和与交易对方协商情况等选择付款的形式及时间等。

（二）应付票据及应付账款余额与公司采购的匹配情况，2023 年末应付票据及应付账款余额下降较多的原因；2023 年末短期借款余额增加较多的原因及合理性，具体的借款方式

1、应付票据及应付账款余额与公司采购的匹配情况，2023 年末应付票据及应付账款余额下降较多的原因

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额与公司采购额变动如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付票据（A）	49,253.11	31,817.78	21,202.38	171,909.48
应付账款（B）	53,073.19	36,529.05	28,585.60	77,544.27
应付票据及应付账款 合计（C=A+B）	102,326.30	68,346.83	49,787.98	249,453.75
无真实交易背景的承 兑汇票及信用证（D）	-	-	10,000.00	62,513.09
剔除无真实交易背景 的承兑汇票及信用证 后的应付票据及应付 账款余额合计 （E=C-D）	102,326.30	68,346.83	39,787.98	186,940.66
当期原材料采购金额 （F）	210,720.67	266,191.21	258,701.24	306,302.70
占比（E/F）	24.28%	25.68%	15.38%	61.03%

公司于报告期各期末剔除无真实交易背景的承兑汇票及信用证后的应付票

据及应付账款余额分别为 186,940.66 万元、39,787.98 万元、68,346.83 万元和 102,326.30 万元，占当年度原材料采购额的比例为 61.03%、15.38%、25.68%和 24.28%。

2023 年末公司应付票据及应付账款余额及占比大幅下降一方面是因为公司综合考虑原材料未来市场价格变动趋势和自身生产规划等因素，下半年适当减少了采购规模，并提高了采取电汇方式支付中国巨石预付采购款的规模所致，2022 年和 2023 年发行人向中国巨石支付玻璃纤维货款的电汇方式支付比例分别为 34.79%、68.87%，采取电汇方式向中国巨石预付采购款，既不会形成应付账款、也不会形成应付票据；另一方面系公司 2023 年上半年通过振石集团进行大额统采，形成较大规模关联方应付款项，为清理和减少关联往来，公司 2023 年通过银行借款、票据贴现等方式筹措资金，偿还上述关联方应付款项。

2024 年末公司应付票据及应付账款余额及占比有所上升，主要是因为公司 2024 年下半年根据原材料市场价格变动趋势及自身生产需求的规划，战略性加强了对原材料的备货规模，导致期末应付票据及应付账款余额较 2023 年末有所增加，2024 年第四季度发行人开具应付票据 25,250.00 万元，相比 2023 年同期开具应付票据 6,883.17 万元大幅增加。

2025 年 6 月末公司应付票据及应付账款余额有所上升，主要是因为公司下游需求较为旺盛，因此在当期增加了生产规模，相应地增加了采购规模。

综上，公司应付票据及应付账款余额及占当期原材料采购额比重的变动具有合理性。

2、2023 年末短期借款余额增加较多的原因及合理性，具体的借款方式

报告期各期末，公司短期借款余额变动如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用借款	79,980.00	90,090.00	73,800.00	-
保证借款	60,800.00	44,000.00	128,322.29	89,000.00
抵押借款	27,010.00	17,931.24	74,754.09	40,000.00
票据贴现	20,844.87	6,555.02	46,933.43	30,733.00

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
未到期应付利息	178.06	82.96	229.08	116.23
合计	188,812.94	158,659.22	324,038.89	159,849.23

2023 年末，公司短期借款余额较上一年末有所增加，主要系当期公司产能扩建、支付原材料及设备采购款项、清理关联方往来等资金需求较大，为满足公司资金需求，公司通过短期借款等方式积极筹集资金所致；且为了提高资金使用效率，公司当期将较大金额未到期的非“6+9”银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现，该部分金额计入短期借款科目列示。因此，2023 年末公司短期借款余额增加较多具有合理性。

2022 年度，公司短期借款以保证借款及抵押借款为主，2023 年度及 2024 年度，由于公司信用记录良好、盈利稳定、资产规模逐年提升，公司与多家银行签署了综合授信协议，借款方式逐步转变为以信用借款及保证借款为主。

（三）报告期内负债结构变动的原因、具体操作过程

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为 71.53%、71.30%、**67.77%**、**69.27%**，母公司的资产负债率（母公司）分别为 63.52%、52.45%、**52.33%**、**54.05%**，整体有所下降，资产负债率处于良好水平。报告期内，公司各类负债构成情况如下：

单位：万元

负债项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
短期借款	188,812.94	24.91	158,659.22	25.90	324,038.89	54.04	159,849.23	26.61
一年内到期的非流动负债	62,295.31	8.22	58,049.28	9.48	19,069.42	3.18	9,538.17	1.59
长期借款	278,793.40	36.79	243,286.74	39.71	111,500.00	18.59	83,000.00	13.82
有息负债合计	529,901.65	69.92	459,995.24	75.09	454,608.31	75.81	252,387.40	42.02
应付票据	49,253.11	6.50	31,817.78	5.19	21,202.38	3.54	171,909.48	28.62
应付账款	53,073.19	7.00	36,529.05	5.96	28,585.60	4.77	77,544.27	12.91
其他负债	125,685.74	16.58	84,302.33	13.76	95,231.22	15.88	98,830.76	16.45

负债项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
无息负债合计	228,012.04	30.08	152,649.16	24.91	145,019.20	24.19	348,284.51	57.98
负债合计	757,913.69	-	612,644.40	-	599,627.51	-	600,671.91	-

根据上表，报告期内，发行人有息负债占比自 2023 年起大幅提升，应付票据及应付账款占比下降明显，主要是发行人改变融资方式，通过筹措长短期借款方式偿还银行承兑汇票和应付供应商款项。

发行人负债结构的变化操作，是基于发行人与银行的合作方式，多是银行在审批的额度范围内授予发行人“综合授信额度”，即发行人在此额度内，可以进行包括流动资金贷款、开立银行承兑汇票、商业汇票贴现、贸易融资及其他品种等活动。发行人 2023 年为解决公司资金需求，具体操作为调整融资方式，通过增加短期借款，票据贴现等方式筹资，2023 年末，发行人长期借款较 2022 年增加 38,031.25 万元，短期借款（包含票据贴现余额）增加 164,189.66 万元。2024 年末，发行人长期借款较 2023 年增加 **170,766.60** 万元，短期借款（包含票据贴现余额）减少 **165,379.67** 万元。主要是发行人基于长短期借款利差收窄、资金使用稳定性等方面考虑，在银行授信额度内，将较多短期借款置换为长期借款。2025 年 6 月 30 日，发行人有息负债占比略有下降，无息负债占比略有上升，主要原因为截至年中时点，部分经营性无息负债尚在信用期内，因此暂未实际支付，从而导致无息负债占比有所上升。

二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人的资金管理方式，比较发行人的货币资金余额与营运资金需求是否匹配；

2、获取采购台账并查阅主要采购合同，了解发行人与供应商的采购内容、付费政策等信息。

3、获取并检查了发行人报告期各期应付账款和应付票据的明细账及余额明细表，分析各期末公司应付账款、应付票据波动的原因。

4、获取并检查应付票据台账，检查应付票据到期兑付情况。对应付票据、应付账款进行函证，确认金额的准确性；

5、获取借款台账及借款合同，了解发行人的借款用途，检查借款资金的银行流水和对账单，与账面记录进行核对，对银行进行借款信息函证；

6、查阅发行人报告期内的资产负债表，分析负债的结构变化，访谈发行人财务负责人，了解公司的筹资渠道及发生财务困难时，公司的应对措施；

7、获取发行人与金融机构的“综合授信合同”，了解发行人可操作的融资方式和发生偿债风险时，可采取的措施。

8、检查发行人已签订不可撤销的长期资产采购合同，检查发行人主要在建工程投资进度。

9、取得实控人个人及其控制的其他主体的征信报告、报告期内的个人及其控制的其他主体的银行流水、报告期期末实控人控制的其他主体的财务报表，核查实控人及其控制的其他主体是否存在大额对外负债和对外担保，了解相关负债的形成原因、实控人及其控制的其他主体的收入和资产状况等，分析实控人及其控制的其他主体的还款能力和担保能力。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人的货币资金余额与公司的营运资金需求匹配；

2、发行人的应付票据及应付账款余额与公司采购情况匹配，2023 年末应付票据及应付账款余额下降较多符合公司实际情况，具有合理性；

3、发行人基于实际需求，调整负债结构，通过筹措长短期借款方式偿还银行承兑汇票和应付供应商款项，符合公司实际情况，具有合理性。

保荐机构总体意见

对本问询函回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为浙江振石新材料股份有限公司《关于浙江振石新材料股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

浙江振石新材料股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读浙江振石新材料股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



张健侃



浙江振石新材料股份有限公司

2025年10月19日

（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于浙江振石新材料股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

苏海灵

苏海灵

唐加威

唐加威



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读浙江振石新材料股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：_____



陈 亮



（本页无正文，为上海市锦天城律师事务所关于《关于浙江振石新材料股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之律师签章页，我们仅对审核问询函中需要律师进行核查的事项发表核查意见）

上海市锦天城律师事务所

负责人：

沈国权

经办律师：

劳正中

经办律师：

马茜芝

经办律师：

许洲波

2025 年 10 月 19 日

（本页无正文，为中汇会计师事务所(特殊普通合伙)关于《关于浙江振石新材料股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页，我们仅对审核问询函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见）



中国注册会计师：
(项目合伙人)

吴晓辉
中国注册会计师

中国注册会计师：

施伟峰
中国注册会计师

中国注册会计师：

马仁杰
中国注册会计师

报告日期：2025 年 10 月 19 日