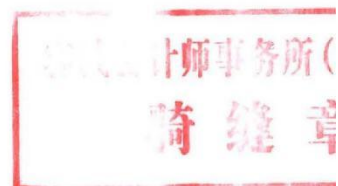


关于上海沥高科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
第二轮审核问询函的专项核查意见

容诚专字[2023]200Z0170号



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

**关于上海沥高科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
第二轮审核问询函的专项核查意见**

容诚专字[2023]200Z0170 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2022 年 12 月 29 日出具的“审核函〔2022〕011163 号”《关于上海沥高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“申报会计师”）本着勤勉尽责、诚实信用的原则，认真履行了尽职调查义务，针对问询函相关问题进行了认真核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《上海沥高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）和《关于上海沥高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的专项核查意见》中的含义相同，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

本回复所用字体对应内容如下：

问询函所列问题	黑体、加粗
对问询函所列问题的回复说明	宋体（不加粗）

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

问题 2.关于经营业绩	3
问题 3.关于航空航天业务收入和主要客户	31
问题 4. 关于原材料替代.....	41
问题 5.关于毛利率	56

问题 2. 关于经营业绩

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人实现营业收入分别为 24,468.77 万元、31,167.76 万元、30,241.65 万元和 12,839.66 万元，实现的归母净利润分别为 2,651.85 万元、5,415.50 万元、5,717.30 万元和 1,564.46 万元。

2022 年上半年与 2021 年上半年相比，收入下降 24.67%，归母净利润和扣非后归母净利润分别下降 56.89%和 60.05%。发行人预计 2022 年全年实现营业收入约 2.95 亿元至 3.10 亿元，扣非后归母净利润 4,900 万元至 5,200 万元。

(2) 受到风电政策的影响，发行人 2020 年、2021 年来源于主要业务风电业务收入增长率分别为 40.70%、-20.04%。2022 年 1-6 月，发行人风电业务收入年化金额比 2021 年下降 12.06%，存在较大业绩波动。

(3) 除风电业务外，发行人 2022 年 1-6 月航空航天业务收入和创新工业市场收入年化金额均出现下滑，下滑比例分别为 24.54%和 11.74%。

请发行人：

(1) 结合发行人 2022 年下半年的业绩实现情况、下游及终端市场需求变化、主要客户的合作稳定性及在手订单等，说明发行人 2022 年全年业绩预计的依据是否充分。

(2) 说明 2022 年 1-6 月发行人风电业务、航空航天业务和创新工业市场业务收入均出现下滑的原因，持续下滑对发行人经营业绩的影响情况，各业务销售收入是否存在进一步下滑的风险，发行人的应对措施及有效性。

(3) 结合前述问题进一步分析并说明各主要业务收入持续下滑是否影响发行人的持续经营能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、结合发行人 2022 年下半年的业绩实现情况、下游及终端市场需求变化、主要客户的合作稳定性及在手订单等，说明发行人 2022 年全年业绩预计的依据是否充分。

（一）发行人 2022 年下半年的业绩实现情况、下游及终端市场需求变化、主要客户的合作稳定性及在手订单情况

1、发行人 2022 年下半年的业绩实现情况

经初步测算，公司 2022 年全年业绩预计情况及实际完成情况对比如下。

单位：万元

项目	2022 年全年预计	2022 年全年完成 (未经审计)
营业收入	29,500-31,000	30,484.18
归属母公司所有者净利润	5,100-5,400	5,320-5,420
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	4,900-5,200	5,050-5,150

与 2022 年上半年相比，发行人于 2022 年下半年实现营业收入 17,644.52 万元（未经审计），扣非归母净利润 3,587-3,687 万元（未经审计），较上半年环比分别增长 37.42%、145.29%-152.13%（未经审计），主要系风电、航空航天、创新工业行业下游及终端市场需求不断向好，主要客户合作稳定，在手订单金额充足，全球化布局等利好因素所致，基本走出了上半年上海、西安、内蒙古、河北等地的疫情封控对发行人在产供销的各个环节以及公司的日常经营上的不利影响。

随着 2022 年 12 月起全国范围疫情防控措施的优化调整，发行人预计 2023 年的业绩将进一步维持增长态势。

2、下游及终端市场需求变化

（1）风电行业

在全球能源结构向低碳化转型、能源消费结构不断优化的背景下，可再生能源需求持续增长的趋势具备确定性。风能凭借其资源总量丰富、环保、运行管理自动化程度高、度电成本持续降低等突出的资源禀赋优势与良好的发展趋势，目

前已成为开发和应用最为广泛的可再生能源之一，是全球可再生能源开发与利用的重要构成。

风电行业在 2020 年和 2021 年先后出现陆上抢装潮和海上抢装潮，2022 年国补退坡，行业进入完全市场化竞争的阶段，摆脱了受政策驱动的周期性特征。受此影响，2022 年新增装机量有所下滑，但国内新增招标量已快速恢复，海外需求亦在各国政策推动下恢复增长，预计将带动 2023 年风电行业整体业绩回暖。据华西证券于 2023 年 1 月 4 日发布的研究报告《海内外迎来需求共振，风电装机增长可期》，截至 2022 年 12 月 31 日，2022 年风电主机招标规模达到 95.4GW，较 2021 年的 54.1GW 增长 76.34%。

从长期来看，政策端的持续利好将带动风电行业未来数年内的逐步回升，未来行业空间扩大、景气度提升；财政补贴的退出倒逼风电行业加快市场化进程，摆脱补贴制约；持续的技术进步亦可消化降价冲击，实现产业健康发展。

① 国内风电行业发展

（A）宏观政策扶持

2022 年，综合当前发展条件以及实现碳达峰、碳中和目标的要求，我国在全球海上风电大会上倡议提出，到“十四五”末，我国海上风电累计装机容量达到 1 亿千瓦以上，到 2030 年累计达到 2 亿千瓦以上，到 2050 年累计不少于 10 亿千瓦。在我国实现“碳达峰”、“碳中和”的整体目标下，大力发展风电产业对于推动我国能源结构转型、构建以新能源为主的绿色能源结构具有重要的战略意义。2022 年 12 月 30 日，2023 年全国能源工作会议进行了重点任务的相关部署，其中包括加强风电建设，提出 2023 年风电装机规模将达到 4.3 亿千瓦左右。根据国家能源局最新统计数据，截至 2022 年 11 月底，全国风电累计装机容量约 3.5 亿千瓦，即从 2022 年 12 月到 2023 年底，预计风电装机将新增 0.8 亿千瓦，占 2022 年 11 月底装机容量的 22.86%，未来长期向好。据此，国家对风电行业出台了一系列的扶持政策，有效地刺激了国内风电行业的发展：

序号	文件名称	发布时间	发布主体	主要内容
1	《新型电力系统发展蓝皮书(征求意见稿)》	2023年	国家能源局	推动分散式新能源就地开发利用,促进新能源多领域跨界融合发展。加快推动中东部和南方地区分散式风电及分布式光伏发电开发,以就地利用为主要目的拓展分散式新能源开发应用场景。
2	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	2022年	国家发改委、国家能源局	以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点,加快推进大型风电、光伏发电基地建设;鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地;符合条件的海上风电等可再生能源项目可按规定申请减免海域使用金。
3	《“十四五”现代能源体系规划》	2022年	国家发展改革委、国家能源局	全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展;鼓励建设海上风电基地,推进海上风电向深水远岸区域布局;积极推进东部和中部等地区分散式风电和分布式光伏建设。
4	《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》	2022年	国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局	到2025年,拟建成一批农村能源绿色低碳试点,风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升,农村电网保障能力进一步增强,分布式可再生能源发展壮大,绿色低碳新模式新业态得到广泛应用,新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道,绿色、多元的农村能源体系加快形成。
5	《风电场改造升级和退役管理办法(征求意见稿)》	2021年	国家能源局	本办法适用于境内和管辖海域的所有风电场,鼓励并网运行超过15年的风电场开展改造升级和退役
6	《“十四五”可再生能源发展规划》	2021年	国家发展改革委、国家能源局、财政部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局	2035年,我国将基本实现社会主义现代化,碳排放达峰后稳中有降,在2030年非化石能源消费占比达到25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上的基础上,上述指标均进一步提高。“十四五”期间,风电和太阳能发电量实现翻倍。
7	《2030年前碳达峰行动方案》	2021年	国务院	全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展,坚持集中式与分布式并举,加快建设风电和光伏发电基地。坚持陆海并重,推动风电协调快速发展,完善海上风电产业链,鼓励建设海上风电基地。到2030年,风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。
8	《关于完整准确全面贯	2021年	中共中央、国务院	积极发展非化石能源。实施可再生能源替代行动,大力发展风能、太阳能、生物质

	彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》			能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。构建以新能源为主体的新型电力系统，提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力。
9	《2020年能源工作指导意见》	2020年	国家能源局	有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。

(B) 招标容量提升

风电项目建设一般经历项目招标、开工建设、机组吊装、并网发电等流程，风电建设周期大多需要 9 到 24 个月。结合风电项目建设周期特点，根据历史经验，风电项目招标容量数据一般是次年风电行情的晴雨表，可以提前反映后续年度的新增装机量趋势。华西证券于 2023 年 1 月 4 日发布的研究报告《海内外迎来需求共振，风电装机增长可期》，截至 2022 年 12 月 31 日，2022 年风电主机招标规模达到 95.4GW，较 2021 年的 54.1GW 增长 76.34%，有力支撑后续装机需求，可以预示未来一段时间内风电行业需求持续向好。

国内风电企业中国建材集团、时代新材、立新能源、大金重工等也持续扩大在风电行业的投资规模。2022 年 3 月中材科技公告，拟在陕西省榆林市投资 3.79 亿元建设“年产 300 套风电叶片制造基地项目”、在广东省阳江市投资 4.92 亿元建设“年产 200 套海上风电叶片制造基地项目”。2022 年 6 月 22 日，时代新材公告，拟在吉林松原投资金额为 7,316 万元投资设立风电叶片子公司，完善东北市场产能布局。2022 年 9 月 1 日，立新能源发布公告，为贯彻落实“碳达峰、碳中和”目标任务，公司拟新设子公司投资建设三塘湖 80 万千瓦风电项目，项目总投资估算 42.10 亿元。2022 年 10 月 21 日，吉电股份发布公告称，公司全资子公司——长岭县吉清能源有限公司拟在吉林省长岭县投资建设吉林长岭 100 兆瓦风电项目。项目工程动态投资 5.7 亿元。2022 年 11 月 18 日，大金重工发布公告宣布与鞍山市千山区政府签订《项目投资意向协议》，双方就“塔筒、叶片生产基地和陆上集中式风电”项目的开发建设合作事宜达成一致意向，规划总投资达 70 亿元，这是大金重工有史以来最大的单笔投资。

(C) 地方政府支持

对于沿海经济发达地区而言，支持海风发展的财政手段也更为丰富。目前广东、山东、浙江、上海多地出台省级补贴支持海上风电发展。广东：2021 年 6

月，广东省印发的《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案的通知》提出，2022年起，省财政对省管海域未能享受国家补贴的项目进行投资补贴，补贴范围为2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1,500元、1,000元、500元。山东：根据风芒能源报道，2022年4月，山东省能源局副局长表示，对2022-2024年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦、160万千瓦。浙江：浙江省舟山市发布的《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》提出，2022年和2023年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制、补贴标准分别为0.03元/千瓦时和0.015元/千瓦时。项目补贴期限为10年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数2,600小时进行补贴。上海：2022年11月，上海发改委、上海市财政局印发的《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》针对海上风电明确了奖励标准：深远海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于50公里近海海上风电项目奖励标准为500元/千瓦。适用于上海市2022-2026年投产发电的可再生能源项目，自2022年12月15日起实施，有效期至2026年12月31日。

② 国外风电行业发展

根据国际能源署（IEA）最新的《2022年世界能源展望》，为实现2050年净零排放的目标，2050年全球可再生能源装机占比需超过80%，其中光伏与风电将贡献主要增量。根据IEA的测算模型，2030年和2050年全球累计风电装机规模将达到3,072GW和7,795GW，对应2021-2030年年均装机超过230GW，而2021年全球新增风电装机规模仅为94GW，行业长期成长空间巨大。

全球主要国家和地区都在加快能源结构转型，考虑到风电技术发展成熟、利用小时数高、占用土地面积小等特点使得全球各地对风电愈加青睐，风电规划持续超预期。根据WindEurope统计，截至2021年欧洲风电累计装机量为235.71GW，其中陆上风电累计装机量207.38GW，海上风电累计装机容量为28.33GW，同时WindEurope预测，2026年欧洲风电累计装机量将达到341GW，其中海上风电增速远高于陆上风电增速，2022-2026年，预计欧洲海上风电新增装机量分别达到

3.5、4.4、4.1、5.4、10.4GW，复合增速达到 31.29%。此前欧盟委员会发布《欧盟海上可再生能源战略》，该战略建议至 2030 年将欧洲的海上风电容量从目前的 12GW 增加到至少 60GW，到 2050 年增加到 300GW；2022 年 5 月 18 日，丹麦、德国、比利时与荷兰的政府首脑在“北海海上风电峰会”上联合声明，承诺到 2050 年在北海建设至少 150GW 的海上风电装机容量，为欧洲打造“绿色发电站”，同时 2030 年将海上风电的装机总量翻两番，至少达到 65GW；2022 年 8 月 30 日，丹麦、瑞典、波兰、芬兰、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、德国在丹麦首相官邸马林堡召开波罗的海能源峰会并签署“马林堡宣言”，同意加强能源安全和海上风电合作，计划在 2030 年将由其掌控的波罗的海地区海上风电装机容量从目前的 2.8GW 提高至 19.6GW，是此前目标的 7 倍；美国于 2022 年 8 月通过《2022 年通胀削减法案》，预计投资 3,690 亿美元用于应对气候变化，约 300 亿美元被指定用于生产税收抵免，用于加速美国太阳能组件、风力涡轮机、电池的制造以及关键矿物加工。除此之外，还有 100 亿美元投资税收抵免。美国能源部在《海上风电战略》中提出 2030 年及 2050 年分别实现 30GW、110GW 的海上风电装机目标；亚洲地区的韩国、日本、菲律宾均出台了海上风电装机目标。

综上，从长期来看，风电行业下游需求不断提升，为发行人业绩增长提供了空间。

(2) 航空航天行业

航空航天产业是国家综合国力的集中体现和重要标志，是推动国防建设、科技创新和经济社会发展的战略性产业。

① 航空航天制造业国产替代趋势明晰

中国商飞等本土飞机制造商逐步发展，国产飞机项目稳步落地实施，中国航空航天产业结构逐渐成熟，产业规模快速扩张，将为中国先进复合材料制造业企业带来空前的利润成长空间。《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年）将大型飞机确定为重大专项。2022 年 5 月，中国商飞公司即将交付首家用户的首架 C919 大飞机首次飞行试验圆满完成，标志着中国民用大飞机将进入大规模量产与实际交付阶段。2022 年 12 月，中国东方航空作为 C919 的全球首发用户，正式接收编号为 B-919A 的全球首架飞机。国产大飞机已获得了庞大的市

场订单（人民网公开报道显示，截至 2022 年 11 月底，C919 在全球累计拥有 35 家客户，订单总数共计 1,115 架），中国民用航空制造业即将进入全面发展阶段，先进复合材料制件需求将得到快速释放。

发行人是中国商飞的 25 家 II 类供应商之一，是其在该类供应商中唯一以真空辅助材料为主业的供应商。发行人亦承制中国商飞 ARJ21、C919 等客机相关的复合材料制品零部件，公司与中国商飞集团长期保持了较为稳定的合作关系，预计发行人未来业绩持续向好。

在中国产业结构向自主创新转型的宏观经济背景下，航空航天领域产品及其所使用材料的国产化成为了重大战略发展方向。目前，航空航天用真空辅助材料市场主要由 Airtech、Cytec 等外资品牌占据，而发行人的航空航天领域真空辅助材料产品已逐步进入航空工业集团、航天科技集团等航空航天领域主要企业集团的供应链，将持续推进该领域真空辅助材料的国产化进程。

② 航空航天领域政策支持

航空航天工业是国家战略性高新技术产业，是国防空中力量和航空交通运输的物质基础。大力发展航空航天工业，是满足国防战略需要和民航运输需求的根本保证，是引领科技进步、带动产业升级、提升综合国力的重要手段。我国政府先后出台了相关政策引导航空航天产业规范、有序、健康发展。近年来，行业相关的重点支持政策如下：

序号	文件名称	发布时间	发布主体	主要内容
1	《“十四五”通用航空发展专项规划》	2022 年	中国民用航空局	展望 2025 年，通用航空有力支撑多领域民航强国建设。通用航空市场充满活力，基础保障体系健全完善，全体系产业链自主创新能力显著增强，无人机产业生态圈基本建成，战略性新兴产业作用日益突出，成为民航行业服务构建新发展格局的新动能。
2	《2021 中国的航天》	2022 年	国务院新闻办公室	加快工业化与信息化深度融合，建设智能化脉动生产线、智能车间，持续推动航天工业能力转型升级
3	《“十四五”民用航空发展规划》	2021 年	中国民用航空局、国家发展和改革委员会、交通运输部	展望 2035 年，民航将实现从单一航空运输强国向多领域民航强国跨越的战略目标。民航综合实力大幅提升，航空公司全球领先，航空枢纽辐射力强，航空服务国际一流，通用航空功能完善，空中交通智

				慧高效，安全保障经济可靠，创新能力引领国际。
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、航空航天等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，培育壮大产业发展新动能
5	《关于促进商业运载火箭规范有序发展的通知》	2019年	国家国防科技工业局、中央军委装备发展部	促进和支持商业运载火箭创新发展协同机制，加快航天科技成果转化，促进商业航天健康有序发展

③ 下游需求旺盛，市场规模持续增长

航空航天市场的项目大、生产建设周期长。客户对航空航天组件的采购与生产往往受到上级部门整体部署影响。由于2022年上半年公司与客户受到疫情封控的影响，各自的生产排期都受到了一定程度的扰乱。随着2022年下半年疫情防控措施的优化，客户生产计划的逐步推进，航空航天行业的业务量将逐渐恢复，扭转上半年需求下滑的趋势。

根据国泰君安证券研究所军工团队于2022年12月29日发布的证券研究报告《装备列装或提速，航空航天持续高景气》（根据该报告，航空航天是军工的重要组成部分），2020年至2022年前三季度，行业收入增速分别达到4.62%、13.74%和12.77%，利润增速分别达到108.67%、11.63%和11.35%，保持稳定高速增长，行业高景气在上市公司财务报表中持续得到验证。

根据中国复合材料学会数据，中国航空航天复合材料市场规模预计将从2021年的508.67亿元增长至2026年的987.43亿元，且正面临国产化进程加速。其中，航空航天用真空辅助材料的市场规模将从2021年的7.20亿元增长至2026年的15.92亿元，发行人的航空航天业务存在数百倍的增长空间，预计该下游未来也将成为发行人未来业绩增长的主要动力。

（3）创新工业行业

交通运输等创新工业用复合材料加速发展，将成为发行人产品的重要市场。根据中国复合材料学会测算，2026年全球真空辅助材料用于创新工业市场需求将达到2.21亿美元；根据中国复合材料工业协会和国海证券研报测算，2026年

中国复合材料制品市场需求将达到 378.26 亿元以上。政策方面，2022 年 3 月 10 日，交通运输部、科学技术部发布《“十四五”交通领域科技创新规划》，其中“专栏 3 交通运输装备关键核心技术攻坚工程”明确：“聚焦载运工具、工程装备、生产作业装备、应急保障装备等交通装备的瓶颈问题，攻克高性能轴承、齿轮、高性能传感器、数控系统、伺服电机等关键核心零部件、专业工程软件系统及高性能合金和复合材料技术。”目前交通运输领域加速发展，新增需求潜力较大，具体体现在以下几个方面：

① 新能源汽车

2020 年 10 月 20 日，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，明确提出“实施新能源汽车基础技术提升工程……开展高性能铝镁合金、纤维增强复合材料、低成本稀土永磁材料等关键材料产业化应用”。2021 年 7 月 30 日，中共中央政治局会议要求：“挖掘国内市场潜力，支持新能源汽车加快发展”。

沥高科技目前已取得“一种汽车保险杠横梁”（专利号：2021214037365）等可用于新能源汽车零部件制造的专利，具备进一步开拓新能源汽车市场的能力。

为减轻气候变化带来的不利影响，一个关键的全球气候行动目标是由燃油汽车向电动汽车转变。而复合材料正在一些研发进展中发挥作用，以确保通过轻量化来提升汽车的效率，包括汽车的动力传动系统、电池组件、电动机、逆变器和变频器等部件。可以预期，未来将出现更多的复合材料部件供应商、更多的合作以及更多具有规模经济效益的复合材料部件。

② 轨道交通

《中国中车科技发展“十三五”规划》中明确提出：“重点突破基于碳纤维等复合材料在轨道交通领域的应用”。《中国中车“十四五”发展战略纲要》进一步提出，要把握“双碳”机遇，围绕绿色低碳、数字智能加快构建“一核三极多点”业务结构，风电装备、新能源商用车、高分子复合材料等战略新兴业务全面发力。

目前的轨道车辆车体材料包括耐候钢或低合金钢、高强度钢、铝合金、不锈钢等。实现车体结构质量减轻的重要方法是轻量化选材和结构设计。与钢、铝等传统金属材料相比，碳纤维复合材料为主的先进复合材料在轻量化、节能、电磁屏蔽、碰撞吸能等方面具有明显的优势。国际上碳纤维复合材料在轨道列车的应用集中于车体、转向架、车外设备和车内装饰。

2018年9月，在德国举行的柏林国际轨道交通技术展（InnoTrans 2018）上，中国中车正式发布新一代碳纤维地铁车辆“CETROVO”，碳纤维车身首次亮相全球。2021年9月，在唐山举行的中国轨道交通工业140周年峰会上，中国中车发布采用碳纤维复合材料转向架的新型都市快轨列车。

2022年9月，在德国举行的柏林国际轨道交通技术展览会上，中国中车面向全球发布了首个轨道交通车辆“弓”系转向架。“弓”系转向架采用零部件组合的绿色制造方式，可消除传统转向架生产过程中焊接、涂漆等工序的碳排放；关键部件采用碳纤维和石墨烯等材质，具有轻量化、强度高、耐腐蚀等特点，大幅延长转向架的使用寿命，减少运营维护成本；应用永磁电机直接驱动等前沿技术，省去了传统转向架通过齿轮传动的环节，更加高效节能。“弓”系转向架不仅绿色环保，还更加智能安全。中车设计师将光纤传感器内置于转向架构架中，并采用电控制动等智能装置，使“弓”系转向架具备监测自身健康状态、感知线路和车辆之间状态的功能，使列车运行更加智能、安全、可靠。

报告期内，发行人源于创新工业市场的收入主要来自于体育休闲器材和其他应用市场，而新能源汽车、高铁用复合材料销售尚处于较低水平。随着新能源汽车、高铁行业的持续发展，发行人未来源于该领域的销售额存在较大的增长空间。尤其是其车身材料碳纤维发展方向，为先进复合材料行业打开了巨大的增长空间。

3、主要客户的合作稳定性

报告期内发行人实施大客户战略，围绕以风电和航空航天优质大客户进行产品研发、销售，是公司技术长远发展、提升品牌影响力、推动产品进口替代的重要方式之一，符合公司长远发展战略。按照受同一实际控制人控制的客户合并口径计算，报告期内公司前五名客户销售额及占当期主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

年度	排名	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
2022年1-6月	1	中国建材集团	3,018.29	23.97%
	2	LM Wind Power	1,541.21	12.24%
	3	Vestas	989.53	7.86%
	4	航空工业集团	910.03	7.23%
	5	明阳智能	807.65	6.41%
	合计		7,266.71	57.71%
2021年	1	中国建材集团	5,195.49	17.43%
	2	LM Wind Power	3,338.29	11.20%
	3	Vestas	2,561.05	8.59%
	4	西安爱生	2,432.31	8.16%
	5	TPI	2,335.15	7.84%
	合计		15,862.30	53.22%
2020年	1	中国建材集团	6,534.67	21.34%
	2	Vestas	4,285.80	14.00%
	3	LM Wind Power	3,380.97	11.04%
	4	时代新材	2,988.66	9.76%
	5	TPI	1,666.97	5.44%
	合计		18,857.07	61.58%
2019年	1	Vestas	4,533.72	19.12%
	2	LM Wind Power	3,469.49	14.63%
	3	中国建材集团	2,697.26	11.37%
	4	航空工业集团	1,847.35	7.79%
	5	时代新材	1,639.25	6.91%
	合计		14,187.07	59.82%

2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月，发行人前五大客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为59.82%、61.58%、53.22%和57.71%，销售收入占比基本保持稳定，且下游客户集中度较高，有利于公司业务的持续稳定发展。报告期内前五大客户存在部分变动，排名变化主要因销售金额变动所致，总体呈现出长期稳定的合作关系，未来交易具有持续性。

(1) 发行人与客户合作历史悠久，客户粘性较高，销售规模具有稳定性和可持续性

发行人是技术领先的高分子材料制品供应商之一，专业从事真空辅助材料和复合材料制品的生产制造，能独立为客户研发、设计、生产并维护复合材料制品。

由于在行业内起步较早，专业从事复合材料行业时间较长，因此发行人拥有良好的客户积累以及品牌形象，客户复购情况良好，具有较强的客户粘性。

报告期各期前五大客户具体情况如下：

序号	客户名称	所属行业	开始合作时间	销售内容
1	中国建材集团	风电行业	2008年	真空辅助材料产品，包括真空袋薄膜、脱模布、套件产品、密封胶带等产品
2	LM Wind Power	风电行业	2013年	真空辅助材料产品，包括导流网、脱模布、真空袋薄膜等产品
3	Vestas	风电行业	2011年	真空辅助材料产品，包括脱模布、真空袋薄膜、隔离膜等产品
4	航空工业集团	航空航天行业	2004年	真空辅助材料和复合材料制品，包括脱模布、真空袋薄膜、密封胶带、复合材料模具和制件等产品
5	明阳智能	风电行业	2008年	真空辅助材料产品，包括真空袋薄膜、密封胶带、导流网、脱模布等产品
6	西安爱生	航空航天行业	2004年	主要为复合材料制品，包括模具和制件类产品
7	TPI	风电行业	2014年	真空辅助材料产品，包括脱模布、真空袋薄膜、透气毡等产品
8	时代新材	风电行业	2007年	真空辅助材料产品，包括真空袋薄膜、密封胶带、导流网、脱模布等产品

发行人的主要客户大多已有十年及以上的合作历史，报告期内以上客户基本均与发行人开展大量业务合作，合作关系稳固，且大多为业内主流优质大型企业集团，经营稳定，规模处于行业前列。

报告期内，发行人风电行业主要客户为中国建材集团、时代新材、明阳智能、Vestas、LM Wind Power、TPI 等大型叶片制造企业集团。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，上述主要客户占公司风电业务的比例分别为76.35%、76.65%、73.22%和76.90%，在各报告期内的占比基本保持不变。发行人与境外风电客户Vestas、LM Wind Power、TPI 均签订了长期框架协议，建立了长期稳定的合作关系，且销售的产品经过长期使用，其销售规模具有稳定性和可持续性。发行人目前在墨西哥设厂，未来对境外客户有更完善的产品体系和及时周到的服务能力，销售额仍然有较大的提升空间，双方进一步合作的前景广阔。

发行人航空航天行业主要客户为航空工业集团、西安爱生等大型航空集团。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月上述主要客户占公司航空航天业务的比例分别为63.85%、40.65%、51.80%和38.68%。2022年1-6月比例有所下降主要因主要客户西安爱生受所在地西安疫情封控、发行人受3-6月上海疫情封控的影响，发行人2022年1-6月向西安爱生实现的销售金额仅为291.85万元，年化金额较2021年下降1,848.61万元，降幅达76.00%，但随着复工复产的推进，发行人2022年下半年逐步恢复了对于西安爱生的销售，2022全年对西安爱生实现销售额1,927.33万元（未经审计）。

疫情对西安爱生业务的具体影响如下：2021年11月起，西安爆发疫情，并自2021年12月23日零时开始全城封控，直至2022年2月（春节后）才逐步复工复产。通常，西安爱生会提前一年排定生产计划（在2021年底排定2023年的生产计划，并在2022年持续下单采购），而受疫情影响，西安爱生至2022年4月时才排定了2023年的生产计划，较往常延迟了3-4个月；生产计划排定后，又因所开发新产品使用国产预浸料替代以前长期使用的进口预浸料，西安爱生内部验证测试耗时近一个月，直至2022年5月才完成产品验证，并自5月底开始给发行人下订单。

同时，由于上海自2022年3月起实施封控，直至6月才逐步复工复产。因此发行人对西安爱生的订单承接、交付受影响而推迟。

由以上数据可知，公司与下游行业的主要厂商长期保持着较为稳定的合作关系。而经过与客户的长期合作，公司积累了丰富的技术及产品经验，对客户的产品特点、性能及产品需求的理解不断加深，能够快速准确地把握客户需求，及时响应客户的个性化需求，获得了客户的高度认可。各主要客户的订单规模基本呈现出增加的趋势，且部分客户与发行人签订年度购销合同，保持着稳定长期的业务合作关系。发行人与上述客户之间为互利共赢的战略合作关系，合作具有稳定性。

(2) 发行人所处行业特征及与客户的合作模式使双方合作稳定可持续

报告期内，发行人订单主要通过商业谈判、招投标等方式获取。发行人多年来深耕复合材料产业链，与主要客户建立了长期稳定的合作关系，成为了风力发电、航空航天和创新工业等领域真空辅助材料的主要供应商之一。

考虑到真空辅助材料对复合材料制品成型工艺的重要性，客户通常对采购名录内供应商的选择具有延续性、稳定性、节约成本投入等方面的考量，在新的市场需求出现时，会优先考虑推广与公司已完成合作开发的产品。而对于航空航天等领域，提高国产化率将会是未来的主发展基调，发行人具有替代外资厂商的重要优势。

此外，公司与客户合作过程中，凭借丰富的技术经验和高性能高可靠的产品，与客户建立了良好的合作关系和市场口碑，客户在做新的产品规划时，也会优先考虑与公司进行产品适配与合作。因此发行人未来有望随着存量客户的新增产品需求和原有产品更新换代需求而保持稳定发展。

延伸性服务方面，公司通过持续关注客户需求，主动建立并维护良好的客户关系，为客户提供专业的支持和服务，赢得客户信任，帮助客户实现和创造价值，在维系老客户的同时积极开发新客户。比如积极面向前期合作客户的需求和服务进行二次开发，结合公司完善的售后服务体系、质量保证体系和顾客满意度评价体系，对客户在产品使用过程中的相关需求进行及时和主动的服务与反馈。同时，做好客户现场支持，及时把握二次合作的商机，力争在价值链的各个环节中都提供面面俱到的服务，为客户的稳定性提供了有效的保证。

(3) 发行人的研发能力和产品实力保证了客户的稳定性

公司作为唯一的民营企业参编单位，参与拟定了四项真空辅助材料的行业标准。该四项标准已由工信部于 2022 年发布（中华人民共和国工业和信息化部公告 2022 年第 10 号），并自 2022 年 10 月 1 日起实施。此外，公司是中国复合材料学会会员单位，并于 2018 年获国防科技工业树脂基结构复合材料技术应用创新中心聘请成为其理事单位。发行人始终坚持技术创新，不断优化工艺技术，提升产品的技术水平和制造工艺水平，在先进复合材料领域拥有丰富的技术储备。截至本问询函回复签署日，公司已获授权专利 96 项，其中包括发明专利 9 项，实用新型专利 87 项。

发行人在真空辅助材料产品的生产制造技术已达到国际先进水平，尤其是在中、高温环境下的产品技术已达到或超过同类产品的国际水平。同时，发行人的产品种类齐全，能够快速、全面响应客户的真空辅助材料需求，不断研发新产品，满足客户的定制化需求。公司坚持自主正向研发，涵盖了真空辅助材料和复合材料制品，囊括配方设计、加工工艺、设备个性化调试、模具开发、产品质量控制等全部产研过程，确保公司产品持续维持核心竞争力和优势。公司产品在性能、可靠性以及性价比等方面具备明显优势，获得下游客户的广泛认可。未来，公司将持续加大核心产品的研发投入，坚定推动国产化，不断为下游客户提供高性价比的产品。上述卓越的研发能力和领先的产品实力是发行人的核心竞争优势，也是维系客户稳定的根本保证。

发行人的技术水平的先进性，体现在发行人承制的复合材料制品主要采用热压罐成型工艺，其承制过程是一项跨学科综合性系统工程，涉及：立体图纸工序拆解、专业设备操作、多层预浸料结构设计、纤维方向排布、手工铺层工艺控制、热压罐温度压力调校和时间控制、材料热压形变控制、真空辅助材料的匹配、手持设备精加工工艺控制等，要求生产制造人员具有较高的专业知识技能储备和手工操作熟练度，从而确保制品的外形尺寸公差和性能均符合最终使用要求。

发行人的具体技术先进性如下：

专业项目	技术关键点	发行人的技术方案及优势	涉及核心技术
综合性系统工程	需要对复合材料制品从原料到成型的所有工序、材质、设备、人员素质等具有全面深刻的认知	公司于 2005 年即开始对复合材料制品相关技术的研究，并购置了热压罐、烘箱等成型设备以及数控机床等加工设备，具备了以碳纤维和玻璃纤维为主的复合材料制品的制造能力，积累了丰富的技术储备	真空热压技术、预浸料配方设计、浸渍模具内腔体设计
立体图纸工序拆解	预浸料等原材料通常为二维平面结构，而复合材料制品为三维立体结构。需要综合运用立体几何、平面几何、解析几何等数学方法对立体图形进行平面拆解，以确定原材料的分切方式	使用专业软件进行三维图纸拆解，将弧形、曲面等三维异形组合破解成平面的图形组合	真空热压技术
专业设备操作	五轴数控机床、激光投影仪、自动下料机、热压罐、烘箱、模压机等机器设备均属于高度专业化的精密设备，其操作需要丰富的专业知识经验，并需紧密贴合制品的图纸要求	为设备配置相应的专业技术人员，确保设备操作与加工目标一致，以实现高效精准裁切、铺层位置精准、加热加压成型工艺符合制品的技术指标要求	真空热压技术
多层预浸料结构设计	对于复合材料制品的不同位置，其承力结构、材料纤维种类和强度要求、预浸料的层数要求存在差异，连接位置的固定方案亦需根据被连接材料的理化性能作出选择	通过对不同牌号的碳纤维、玻璃纤维等材质研究，掌握其在各道加工工序中的力学性能；通过对树脂体系的深度钻研，掌握树脂固化理化过程，制定其前道工序的加工方案	真空热压技术、预浸料配方设计
纤维方向排布	不同牌号的碳纤维、玻璃纤维等力学性能、受热膨胀系数存在差异，纤维排布方向会对复合材料制品的整体力学性能、制品形态造成重要影响，进而影响航空航天器材等机械整体的性能	通过 0°，90°，±45°等，不同的纤维方向的布，分析固化后应力释放的特点，进行铺层的设计，确保产品制件的平整不扭曲	真空热压技术
手工铺层工艺控制	铺层操作不合格会造成复合材料制品表面不平整，布纹不统一，存在形态结构缺陷，轻则影响制品性能，重则造成制品报废	制定严格的规范铺层工艺参数要求，对搭接和拼接的方式，搭接的宽度，拼接缝的宽度等操作细节指标进行严格控制	真空热压技术
热压罐温度压力调校和时间控制	不同牌号的预浸料，对热压罐成型的温度、压力、时间要求范围不同	超过 20 年的复合材料行业经验积累，发行人对各牌号的预浸料的固化特性形成了完整的认知，为热压罐成型提供最匹配的调校参数	真空热压技术
材料热压形变控制	不同牌号的预浸料，纤维和树脂的热收缩和受压缩系数均存在差异	对压前厚度、压后厚度、热收缩和受压缩系数等建立数学模型，计算产品的铺层参数	真空热压技术

专业项目	技术关键点	发行人的技术方案及优势	涉及核心技术
真空辅助材料的匹配	不同预浸料、工艺过程，需要匹配不同的真空辅助材料	公司是真空辅助材料专家，掌握各类真空辅助材料的特性参数及其与热压成型工艺的匹配	真空热压技术
手持设备精加工工艺控制	手持设备操作误差过大，可造成制品的重大缺陷甚至报废	制定严格的手持设备操作规范，持续培养操作工人的熟练度	真空热压技术

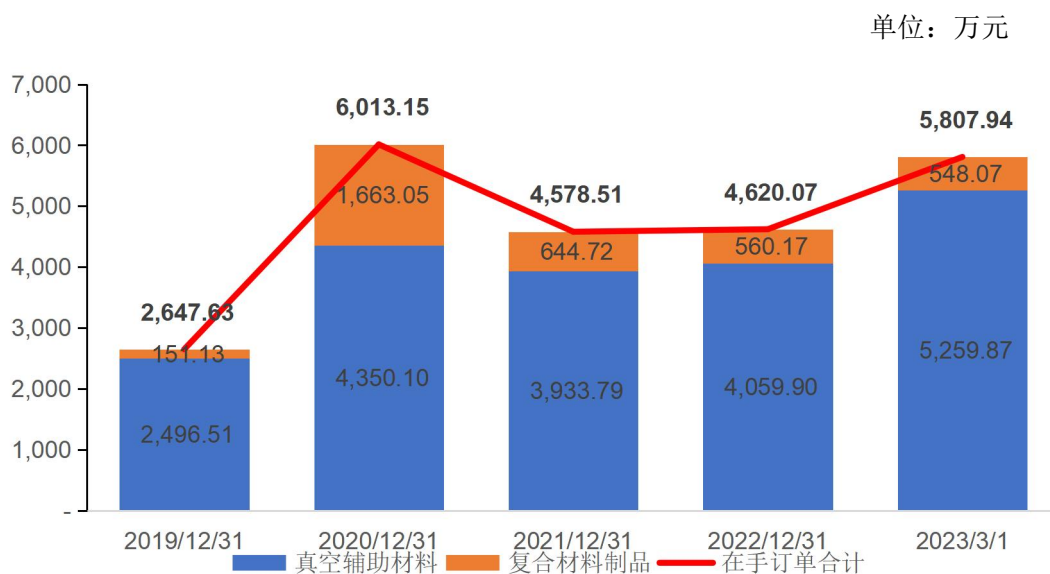
(4) 发行人业务及下游需求具备可持续的增长趋势，保证了客户的稳定性

发行人下游行业主要为风电叶片制造、航空航天器材制造及创新工业产品制造，受终端需求及政策支持等因素的共同影响，作为复合材料的主要终端应用市场，风力发电产业及航空航天产业的市场需求规模均呈现出持续有力的扩张趋势，而下游及终端市场需求的增长也带动了复合材料需求的增长。

综上，根据发行人报告期内前五大客户的具体情况以及对于发行人与客户良好的合作机制、客户粘性、发行人的研发及产品实力以及下游客户市场需求等因素的分析，发行人与主要客户的合作具有稳定性。

4、在手订单情况

各报告期期末，发行人在手订单的情况如下：



截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在手订单金额 4,620.07 万元，其中真空辅助材料 4,059.90 万元，复合材料制品 560.17 万元，较 2021 年 12 月 31 日在手订单小幅上升。

受疫情、春节等因素的影响，公司 2022 年末的在手订单较 2021 年末微增。具体因素有：（1）2022 年上半年多地因疫情封控，下游客户生产节奏受到影响，将上半年的部分生产计划推迟至下半年，受客户生产排期的影响和发货时限要求，发行人为确保客户的生产进度，四季度加快了订单交付节奏；（2）2023 年春节较以前年度提前，部分下游客户考虑春节放假停产和产线检修事项，结合一月生

产开工排期较少的影响，因此 2022 年底向发行人新增采购订单较少。（3）部分下游客户受 2022 年 12 月疫情的影响，招投标和订单谈判事项推迟，将于春节前后陆续完成销售订单的谈判工作。（4）下游风电客户计划在 2022 年底调整叶片生产型号，目前公司的研发团队以及销售团队正在与客户积极沟通，待具体生产型号确认后，交由公司研发部门和客户双方测试，一致通过后确认后续的订单金额。（5）下游航空航天客户承接上级主管部门生产计划的影响，可能在不同时间点存在订单金额的波动。

考虑到真空辅助材料境内订单交付周期通常在 2-3 周，海外订单交付周期约在 1-2 个月，复合材料制品订单按合同规模交付周期略有不同，通常在 1-3 个月左右，预计公司 2023 年业绩将继续维持增长态势。

（二）发行人 2022 年全年业绩预计的依据充分

发行人于 2022 年 12 月初对全年业绩进行预测，系基于 2022 年 1-6 月经审计财务报表、7-11 月的出货情况、12 月初的在手订单和预计订单、原材料采购价格变动、历史期间的费用开支水平、企业税率等因素综合测算得出。

发行人 2022 年全年实现的业绩与预测范围一致，发行人 2022 年全年业绩预计的依据充分。

二、说明 2022 年 1-6 月发行人风电业务、航空航天业务和创新工业市场业务收入均出现下滑的原因，持续下滑对发行人经营业绩的影响情况，各业务销售收入是否存在进一步下滑的风险，发行人的应对措施及有效性。

（一）说明 2022 年 1-6 月发行人风电业务、航空航天业务和创新工业市场业务收入均出现下滑的原因，持续下滑对发行人经营业绩的影响情况

1、2022 年 1-6 月发行人风电业务、航空航天业务和创新工业市场业务收入均出现下滑的原因

（1）上海等多地疫情影响全国供应链，风电、航空航天、创新工业需求均受影响

2022 年以来，受奥密克戎毒株传播速度快，隐匿性强的影响，本土疫情发生的次数和波及范围较 2021 年同期显著增加，特别是 2022 年 3 月至 6 月期间，

上海地区因疫情采取了居家隔离、停工停产等较为严格的封控措施。虽然发行人的主要生产基地位于宁波杭州湾新区，但上海地区主要负责销售、物流及研发等工作，由于封控导致人员无法流动并开展工作，与上海及华东地区的客户业务无法正常进行，通过上海外销的产品出口受阻。

具体而言：

在日常经营方面，2022年3月中旬至6月，由于上海地区新冠疫情严重，发行人所在地处于封控状态，6月后逐步恢复开放，公司上海办公室相关财务、采购、销售及物流等职能部门居家办公，公司生产基地浙江宁波地区部分管理、生产、研发和销售人员的居住地也在上海，因上海地区封控无法到岗，对发行人3-6月日常经营造成较大的不利影响。

在生产和采购方面，公司主要生产基地浙江宁波毗邻上海，亦在3-4月份发生疫情，部分区域处于管控和封控状态，导致员工到岗不足。上海疫情对长三角地区的供应链和物流稳定也造成了较为严重的影响，疫情的爆发造成上海等地区的原材料和外购件供应商的生产或运输短期停滞，对公司采购时效性造成一定不利影响。

在产品销售方面，公司应用于风电领域的产品销售收入占主营业务收入的比例超过三分之二，因春节后全国多发疫情，公司风电主要客户中国建材集团所在地内蒙古、河北等因疫情封控，开工受到一定影响，客户生产计划执行出现延迟。同时，公司航空航天领域主要客户西安爱生所在地西安也在年初受到疫情封控的影响，导致相应订单延迟；此外，物流不稳定也导致公司产品交付出现一定延迟。

因此，疫情防控措施对发行人2022年上半年整体的经营业绩产生了不利影响。随着疫情防控措施的不断优化，对各行业供应链的不利影响逐渐消除，发行人对上游原材料的采购以及下游客户的供应都将恢复正常。

(2) 经历 2020 年陆上风电抢装潮、2021 年海上风电抢装潮后，大陆风电市场进入平价上网元年，风电叶片厂商进入短暂调整期

2019年国家发改委发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882号）明确：对于陆上风电项目，2018年底之前核准且2020年底

前仍未完成并网的，2019年至2020年核准且2021年底前仍未完成并网的，以及2021年后新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家均不再补贴；对海上风电项目，2018年底之前核准且在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价，2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。该政策的出台意味着陆上风电项目（国内以陆上风电为主）取消补贴进入倒计时，因此风电行业自2019年至2020年迎来陆上风电抢装潮，2020年中国大陆装机量达71.48GW，比2017年至2019年三年的总和还高16.40%。

2021年底中国海上风电补贴政策到期，2022年中国风电行业整体进入平价上网阶段。2021年中国海上新增风电装机容量为16.49GW，比2016年至2020年合计新增装机量（9.05GW）还多82%。2022年上半年全国海上风电新增并网装机容量0.27GW，同比下降87.44%。

抢装潮后，由于前期大量成熟项目集中并网，而新的平价项目大多仍处于前期开发阶段，因此2021-2022年国内风电装机存在一定的“真空期”。根据国家能源局的统计，2022年1-11月国内新增风电装机仅为22.5GW，同比下滑近9%。

公司下游客户时代新材（成立于1984年，并于2002年上市）在其2022年半年度报告中披露“在风力发电领域，随着风电平价时代的到来，量价齐跌成为现实，在产能过剩的大环境下，对多余产能的消除仍需一段时间，行业竞争激烈。”

因此从短期来看，风电行业进入短暂调整期，对发行人2022年上半年风电行业经营业绩产生了不利影响。

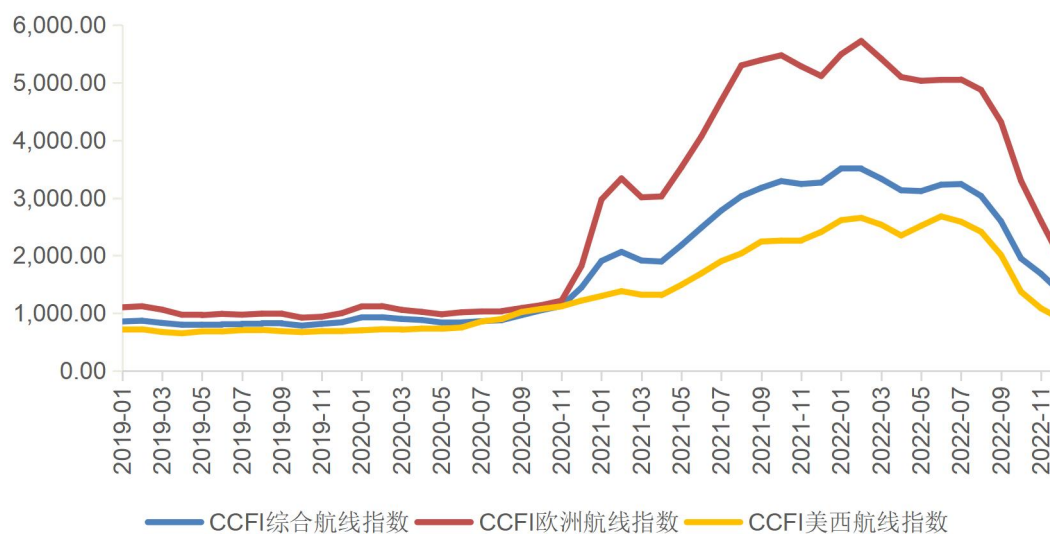
（3）全球物流成本高企，外销产品价格竞争力受到短期冲击，造成外销收入下滑

由于全球物流成本高企，发行人源自境外的销售收入产生了一定的下滑。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，发行人境外销售收入分别为10,263.57万元、11,198.82万元、9,959.70万元和4,179.37万元，其中2022年1-6月发行人境外销售收入年化金额较2021年下降1,600.96万元，降幅达16.07%。由于受到全球新冠疫情的影响，全球各地出台了交通限制管控政策，国际港口运营效率降低，国际物流运力紧张。在全球海运业供需关系变化、海运需求旺盛、集装箱大量短缺的情况下，导致国际运输出现堵塞及运输不畅的情况，国际运费呈现加

速上涨的态势，国际物流成本的大幅提升导致公司物流成本上涨，外销产品竞争力受到短期冲击。

报告期内，中国出口集装箱运价指数（CCFI）总体呈现上涨趋势，直至 2022 年四季度才开始明显回落。2019 年至 2022 年 12 月末，中国出口集装箱运价指数（CCFI）走势如下图所示：

近四年中国出口集装箱运价指数（CCFI）趋势图



注：数据来源于同花顺 iFinD，CCFI 指数选取 1998 年 1 月 1 日作为基期，基期数值为 1,000.00。

由于发行人的海外客户主要位于欧洲以及北美洲，因此选取 CCFI 欧洲航线指数和 CCFI 美西航线指数用来反映发行人全球物流成本的变化趋势。从图中可以看出，CCFI 综合航线指数在 2022 年一月达到了最高点 3,500 左右，2022 年上半年整体居高位，对发行人的物流成本有显著影响，因此影响了上半年境外销售收入。

（4）发行人的墨西哥工厂刚起步投产，尚未形成规模效益，产品价格竞争力相对较弱

墨西哥工厂是发行人为快速响应欧洲、美洲及其邻近市场的需求而设立，有利于降低国内出口至海外客户的运输成本。2022 年上半年，由于墨西哥工厂刚起步投产，尚未实现原材料本地化采购，供应链以及整体经营尚不成熟，暂未形成规模效益，单位产品成本在前期生产时较高，产品价格竞争力相对较弱，未能带动发行人 2022 年上半年的境外收入增长。

(二) 各业务销售收入是否存在进一步下滑的风险，发行人的应对措施及有效性

发行人各业务销售收入不存在进一步下滑的风险，主要系基于以下因素及发行人的应对措施。

1、疫情防控措施优化以来，全国乃至全球供应链逐步恢复正常

2022年12月7日，国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组发布《关于进一步优化落实新冠肺炎疫情防控措施的通知》，具体提出10条优化措施。2022年12月15日至12月16日，中央经济工作会议强调，“全面深化改革开放，大力提振市场信心”、“推动经济运行整体好转，实现质的有效提升和量的合理增长，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步”。2023年1月8日，国务院联防联控机制综合组印发《关于对新型冠状病毒感染实施“乙类乙管”的总体方案》，具体提出要最大限度减少疫情对经济社会发展的影响。

随着各地疫情防控措施优化，全国乃至全球供应链逐步恢复正常，2023年经济增长有望较快恢复。发行人也将严格按照疫情防控要求，积极开展疫情应对措施，适当储备口罩、消毒剂等防疫物资用于日常疫情防控，并采取一系列防范措施，并由专人负责监督、落实。上述工作将有效保障公司生产经营的正常开展，保障公司核心业务未出现停工停产情形，有序推进生产经营。

根据上海市统计局数据，2022年上半年上海全市生产总值19,349.31亿元，同比下降5.7%；而2022年全年，上海全市生产总值44,652.80亿元（计算得出下半年上海全市生产总值为25,303.49亿元），下半年较上半年增长5,954.18亿元，增幅达30.78%。发行人2022年下半年的营业收入较上半年增长37.42%，与上海全市生产总值增幅趋势一致。

2、风电平价上网后，中国风电产业进入更健康的发展态势

自2020年陆风国补退出后，国内风电行业大型化降本的速度持续加快，目前已顺利完成从补贴到平价的过渡。随着风电机组单机容量大型化、风机部件基本实现国产化、风电产业链规模化，风力发电的度电成本不断降低，可基本实现平价上网市场化竞争，不再主要依靠国家补贴推进行业发展。

根据 2021 年 6 月，国家发展改革委《关于 2021 年新能源上网电价政策答记者问》：“随着产业技术进步、效率提升，近年来新建光伏发电、风电项目成本不断下降，当前已经具备平价上网条件，行业对平价上网也形成高度共识。……在执行各地燃煤发电基准价的情况下，2021 年新建光伏、陆上风电项目全生命周期全国平均收益率均处于较好水平，资源条件好的省份的新建项目、技术和效率领先的新建项目能够实现更好的收益。”风电成本下降以及风电发电量的提升有助于提高风力发电企业经济效益，进而有效缓解补贴退出的影响，从而有效减轻风电运营企业向上游供应商压缩采购成本的程度。

据华西证券于 2023 年 1 月 4 日发布的研究报告《海内外迎来需求共振，风电装机增长可期》，截至 2022 年 12 月 31 日，2022 年风电主机招标规模达到 95.4GW，较 2021 年的 54.1GW 增长 76.34%。

风光大基地+分散式项目将驱动陆上风电装机规模持续提升，叠加各地方政策大力支持海上风电，国内风电行业已经处于新一轮发展周期的起点，中国风电产业进入更健康的发展态势。发行人也将持续关注相关政策，加大研发力度，与下游客户协同降低成本，实现更高质量的发展，与风电行业一起迎来新的重大发展机遇。

3、国内外风电持续发展，全球风电迎来高景气发展

根据 GWEC Market Intelligence 预测，2022 年至 2026 年全球风电装机容量将新增 557GW，复合年增长率为 6.6%，即到 2026 年，每年新增的平均装机容量将超过 110GW。国内外风电持续发展，无论从宏观政策扶持还是从招标容量提升的角度都可以论证全球风电迎来高景气发展，具体详见本问询函回复之“2. 关于经营业绩”之“一/（一）/2/（1）风电行业”。

目前，发行人已经建立了相对完善和成熟的风电业务产品线，并已实现全球供应。伴随着国内外市场需求持续增长，发行人也将继续积极拓展国内外市场，风电行业产品迎来全球发展黄金期，发行人有望彰显全球竞争力。

4、全球运费价格已从 2022 年 10 月起回落至 2020 年底涨价前的水平，发行人的海外收入预计将恢复增长轨迹

根据中国出口集装箱运价指数（CCFI）显示，全球运费价格已从 2022 年 10 月起回落至 2020 年底涨价前的水平。未来随着全球疫苗接种比例提升，全球疫情的影响将逐渐减少，港口拥堵现象得到改善，海运费上涨的概率较低，国际运费的下降对发行人和主要客户的生产经营、合作关系、货运发货和清关时效等方面都是极大的利好因素，发行人的海外收入预计将恢复增长轨迹。

为进一步拓展国际市场以响应欧洲、美洲及其邻近市场的需求，同时降低疫情对海外供应链的影响。发行人在墨西哥科阿韦拉州建立工厂以生产真空辅助材料，扩大境外生产销售产品的规模。科阿韦拉州与美国得克萨斯州接壤，距离欧洲市场比宁波工厂更近，运输便利性和运输成本优于从国内宁波生产工厂发货。发行人未来将结合发货时间安排和各航线运价比价等因素综合考虑，选择综合成本低的方案发货至各客户工厂，减少物流费用极端波动的影响，为境外市场提供有足够价格竞争力的产品。

5、发行人墨西哥工厂产能持续爬坡，完善发行人全球布局

发行人墨西哥工厂产能持续爬坡，下半年产能稳中有增，业务规模持续提升。随着墨西哥工厂业务规模持续提升，公司产能持续爬坡过程中规模效益初步显现：一方面，总体产量增长，带动单位制造费用大幅下降；另一方面，随着生产人员工作经验的积累，生产效率得以提升，单位人均产量有所提高，相应单位人工及单位制造费用进一步下降，从而带动公司单位产品成本下降，提供有足够价格竞争力的产品，完善发行人的全球布局，且有利于发行人在全球运费出现极端上涨情形的时候，在境外市场持续获得市场份额。

发行人也将邀请国内外行业专家对海外员工展开有关产品生产与销售培训，销售人员将积极补充客户资源，进一步加强海外市场的拓展，提供更完善的产品体系和及时周到的服务能力，以持续提升品牌影响力和全球市场占有率。

三、结合前述问题进一步分析并说明各主要业务收入持续下滑是否影响发行人的持续经营能力。

如前所述，发行人报告期内的收入短暂下滑主要是受疫情、风电补贴政策退坡、全球运价短期波动的极端因素影响，而此类因素在 2022 年底已基本消除。

从收入分产品看，发行人作为增强客户对真空辅助材料“一站式采购”体验和协助客户降本增效的真空辅助材料套件收入在报告期内持续增长。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，发行人真空辅助材料套件收入分别达771.45万元、935.42万元、1,542.13万元和1,412.44万元，年化复合增长率达54.13%，预期2023年真空辅助材料套件收入继续增长。

按收入结构看，发行人的战略重点方向航空航天用真空辅助材料收入在报告期内持续增长。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，发行人航空航天用真空辅助材料收入分别达1,180.64万元、1,918.65万元、3,349.18万元和1,615.18万元，年化复合增长率达39.87%，预期2023年航空航天领域真空辅助材料收入继续增长。

综上，发行人2022年下半年预计业绩环比上半年将实现大幅增长，考虑到风电、航空航天、创新工业行业下游及终端市场需求不断向好，主要客户合作稳定，在手订单金额充足等因素，以及在墨西哥布局生产基地，实现多地生产全球供应的广阔前景，发行人的持续经营能力将不断增强。

四、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、核查发行人销售明细、查阅销售合同，了解发行人主要客户收入规模及占比情况；

2、访谈发行人的管理人员、财务人员和销售人员，对发行人下半年的业绩情况进行了解，根据发行人2022年1-6月的主要财务信息和7-12月的出货情况，分析下半年业绩变动的原因，并对全年业绩预计的充分性进行核查；

3、就发行人在手订单情况，查阅发行人客户合同或订单和SAP系统中的相关数据，复核发行人对相关影响因素对其未来业绩影响的分析，全年业绩预计的依据充分，未发现重大异常；

4、通过对发行人高级管理人员的访谈，了解发行人海外墨西哥工厂和全球布局的情况；

5、查阅行业相关研究报告、风电行业网站统计数据以及国家发改委等相关部门发布的政策法规，就下游行业政策等相关情况对发行人的影响与发行人管理人员和下游客户进行了访谈。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、结合发行人 2022 年下半年的业绩实现情况、下游及终端市场需求变化、主要客户的合作稳定性及在手订单等，发行人 2022 年全年业绩预计具有充分性。

2、2022 年 1-6 月发行人风电业务、航空航天业务和创新工业市场业务收入均出现下滑主要系疫情、风电补贴政策退坡、全球运价短期波动等多项极端因素综合影响所致，不存在持续下滑影响发行人经营业绩的情形；各业务销售收入不存在进一步下滑的风险，并且发行人已采取有效的应对措施。

3、发行人 2022 年下半年业绩环比上半年将实现大幅增长，考虑到风电、航空航天、创新工业行业下游及终端市场需求不断向好，主要客户合作稳定，在手订单金额充足等因素，以及在墨西哥布局生产基地，实现多地生产全球供应的广阔前景，不存在各主要业务收入持续下滑影响发行人的持续经营能力的情形。

问题 3. 关于航空航天业务收入和主要客户

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人航空航天市场销售收入变动较大。报告期各期，销售金额分别为 4,499.04 万元、3,800.85 万元、8,234.75 万元和 3,107.15 万元。其中，销售的真空辅助材料金额分别为 1,180.64 万元、1,918.65 万元、3,349.18 万元和 1,615.18 万元。

(2) 2022 年 1-6 月航空航天业务收入年化金额出现下滑，主要是受复合材料制品业务收入下滑的影响，以及因产品价格和应收账款的协商导致对光启技术产品供应暂停。截至 2022 年 10 月 31 日，光启技术逾期货款的回款金额为 15 万元，回款比例较低。

请发行人：

(1) 结合报告期各期对航空航天业务主要客户的合作情况，说明各主要客户合作的稳定性与可持续性。

(2) 说明 2022 年 1-6 月对光启技术产品供应暂停的原因和背景，报告期各期对其销售及应收账款的回款及逾期情况，回款金额较少的原因及合理性，销售价格、收款条件等与其他同类客户是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、结合报告期各期对航空航天业务主要客户的合作情况，说明各主要客户合作的稳定性与可持续性。

(一) 报告期各期对航空航天业务主要客户的合作情况

报告期内发行人航空航天业务前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	排名	客户名称	销售收入	占航空航天业务收入比例
2022 年 1-6 月	1	航空工业集团	910.03	29.29%
	2	航天科技集团	367.56	11.83%
	3	北京四方	343.01	11.04%

	4	西安爱生	291.85	9.39%
	5	兵器装备集团	248.63	8.00%
	合计		2,161.08	69.55%
2021年	1	西安爱生	2,432.31	29.54%
	2	航空工业集团	1,832.92	22.26%
	3	光启技术	1,050.97	12.76%
	4	航天科技集团	664.49	8.07%
	5	北京四方	418.44	5.08%
	合计		6,399.14	77.71%
2020年	1	西安爱生	811.15	21.34%
	2	航空工业集团	733.86	19.31%
	3	航天科技集团	556.89	14.65%
	4	光启技术	288.23	7.58%
	5	紫楠商贸	282.24	7.43%
	合计		2,672.37	70.31%
2019年	1	航空工业集团	1,847.35	41.06%
	2	西安爱生	1,025.11	22.79%
	3	航天科技集团	352.10	7.83%
	4	紫楠商贸	274.46	6.10%
	5	航天科工集团	174.08	3.87%
	合计		3,673.09	81.64%

发行人与上述航空航天业务主要客户的具体合作情况如下：

序号	客户名称	成立时间	开始合作时间	销售内容
1	西安爱生	1992/07/14	2004年	主要为复合材料制品，包括模具和制件类产品
2	航空工业集团	2008/11/06	2004年	真空辅助材料和复合材料制品，包括脱模布、真空袋薄膜、密封胶带、复合材料模具和制件等产品
3	光启技术	2001/07/18	2014年	真空辅助材料产品，包括脱模布、隔离膜、透气毡、密封胶带、真空袋薄膜等产品
4	航天科技集团	1999/06/29	2000年	主要为复合材料制品和真空辅助材料产品，包括复合材料制件、真空袋薄膜、密封胶带、隔离膜、透气毡等产品
5	北京四方	2015/05/21	2021年	真空辅助材料产品，包括隔离膜、透气毡、真空袋薄膜、脱模布、密封胶带等产品
6	紫楠商贸	2017/05/04	2018年	真空辅助材料产品，包括隔离膜、真空袋薄膜、脱模布、透气毡、密封胶带等产品

序号	客户名称	成立时间	开始合作时间	销售内容
7	航天科工集团	1999/06/29	2013 年	复合材料制品和真空辅助材料产品，包括复合材料模具、脱模布、真空袋薄膜、密封胶带等产品
8	兵器装备集团	1999/06/29	2014 年	先进复合材料代理的产品和真空辅助材料产品，包括碳纤维产品、真空袋薄膜、脱模布、密封胶带等产品

（二）说明发行人与各主要客户合作的稳定性与可持续性

1、发行人老客户粘性高，新客户开发能力强

发行人与西安爱生、航空工业集团、航天科技集团的合作历史近 20 年，近十年来陆续开发了航天科工集团、兵器装备集团、光启技术、紫楠商贸、北京四方等客户，并逐步成为发行人航空航天收入的重要增长基础。

经过长期合作，发行人积累了丰富的技术及产品经验，对客户的产品特点、性能及产品需求的理解不断加深，能够快速准确地把握客户需求，及时响应客户的个性化需求，获得了客户的高度认可。而发行人的产品质量及快速响应的售后服务均保证了主要客户对于发行人产品的认可度及品牌忠诚度，合作方式不断深化且均愿意继续保持合作，各主要客户的订单规模基本呈现出逐年增加的趋势，且部分客户与发行人签订年度购销合同，保持着长期稳定的业务合作关系。发行人与上述客户之间为互利共赢的战略合作关系，合作具有持续性、稳定性。

同时，发行人已制定以下措施保证主要客户的稳定性：（1）不断进行技术研发、优化生产工艺，创造产品性能优势和成本优势，保持公司产品的综合竞争力；（2）通过严格执行质量控制流程和标准，对研发、采购、生产、销售等产品生命周期各个环节进行全过程质量控制，以确保公司产品质量的稳定性和可靠性；（3）公司与客户保持密切沟通与合作，及时了解客户需求，针对性推荐产品并确认订单，做好全流程服务。

2、发行人深耕行业多年，较强的研发能力与产品创新能力保证了客户的稳定性与合作的可持续性

发行人在打造真空辅助材料供应能力的过程中，对真空辅助成型工艺形成了深刻的理解，公司销售的真空辅助材料范围覆盖真空袋薄膜、脱模布、导流网、透气毡、真空管材、密封胶带等真空成型所需的全部工艺材料，是国内少数能够

提供全套真空系统解决方案的企业之一。公司在真空辅助材料产品的生产制造技术达到国际先进水平，尤其是在中、高温环境下的产品技术，公司的真空辅助材料技术水平达到或超过同类产品的国际水平；同时，发行人的产品品种齐全、各项性能等级产品品类丰富，能够快速、全面响应客户的真空辅助材料需求。

公司复合材料制品以航空航天器材零部件及其模具为主，公司在打造真空辅助材料供应能力的过程中，对真空辅助成型工艺形成了深刻的理解，于 2005 年即开始对相关技术的研究，并购置了热压罐、烘箱等成型设备以及数控机床等加工设备，具备了以碳纤维和玻璃纤维为主的复合材料制品的制造能力，随着航空航天领域国产替代进程的发展，公司在相关领域具备先发优势，并将成为公司营业收入持续增长的主要推动力。由于不同复合材料制品的需求方对主材、工艺的要求不同，沥高为客户提供个性化的承制方案，可根据客户需求包工包料生产交付，亦可为客户提供来料加工服务。公司已承制的复合材料制品包括中国商飞 ARJ21、C919 等客机相关零部件、国产航空航天器的机身零部件的一体化工装、无人机部件、Airbus A320 机型维修模具、波音 737/747/777 机型维修模具等。

发行人始终坚持技术创新，不断优化工艺技术，提升产品的技术水平和制造工艺水平，在航空航天领域拥有丰富的技术储备。截至本问询函回复签署日，公司在航空航天领域已获授权专利 34 项，其中包括发明专利 3 项，实用新型专利 31 项，同时已经顺利通过 AS9100 航空航天质量体系认证。

3、发行人航空航天业务及所处行业市场具备可持续的增长趋势

(1) 航空航天领域国产化进程加速，市场规模巨大

中国商飞等本土飞机制造商逐步发展，国产飞机项目稳步落地实施，中国航空航天产业结构逐渐成熟，产业规模快速扩张，将为中国先进复合材料制造业企业带来空前的利润成长空间。《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年）将大型飞机确定为重大专项。2022 年 5 月，中国商飞公司即将交付首家用户的首架 C919 大飞机首次飞行试验圆满完成，标志着中国民用大飞机将进入大规模量产与实际交付阶段。2022 年 12 月，中国东方航空作为 C919 的全球首发用户，正式接收编号为 B-919A 的全球首架飞机。国产大飞机已获得了庞大的市场订单（人民网公开报道显示，截至 2022 年 11 月底，C919 在全球累计拥有 35

家客户，订单总数共计 1,115 架），中国民用航空制造业即将进入全面发展阶段，先进复合材料制件需求将得到快速释放。

中国复合材料学会发布的信息显示，2017 年全球复合材料市场规模达到 594.18 亿美元，预计 2026 年能够到达 1,153.40 亿美元，年复合增长率 7.65%。其中，以下游市场划分，由于单价较高，航空航天领域是复合材料制品最大的终端市场。全球航空航天复合材料制品市场规模将呈现 11.46% 的年复合增长率，从 2017 年的 176.24 亿美元增长至 2026 年的 467.90 亿美元，占据超过 40% 的市场份额。在中国产业结构向自主创新转型的宏观经济背景下，航空航天领域产品及其所使用材料的国产化成为了重大战略发展方向。目前，航空航天用真空辅助材料市场主要由 Airtech、Cytec 等外资品牌占据，而发行人的航空航天领域真空辅助材料产品已逐步进入航空工业集团、航天科技集团等航空航天领域主要企业集团的供应链，将持续推进该领域真空辅助材料的国产化进程。

根据国泰君安证券研究所军工团队于 2022 年 12 月 29 日发布的证券研究报告《装备列装或提速，航空航天持续高景气》（根据该报告，航空航天是军工的重要组成部分），2020 年至 2022 年前三季度，行业收入增速分别达到 4.62%、13.74% 和 12.77%，利润增速分别达到 108.67%、11.63% 和 11.35%，保持稳定高速增长，行业高景气在上市公司财务报表中持续得到验证。

2019 年至 2021 年，发行人航空航天业务收入年复合增长率 35.29%，高于行业整体收入复合增速，主要系发行人的航空航天业务收入规模基数较小，而航空航天整体市场规模较大。

根据中国复合材料学会数据，2021 年，中国航空航天复合材料市场规模约 508.67 亿元，真空辅助材料市场规模约 7.20 亿元，且航空航天真空辅助材料市场由 Airtech、Cytec 等外资品牌占据主要市场份额，发行人的市场占有率不到 5%。预计到 2026 年，航空航天复合材料市场规模达 987.43 亿元，真空辅助材料市场中国规模达到 15.92 亿元，发行人的航空航天业务存在数百倍的增长空间，预计将成为发行人未来业绩增长的主要动力。

（2）公司航空航天领域的主要客户销售规模呈现可持续增长趋势

2019年至2021年主要客户的采购占比呈现出波动增长的趋势。2022年上半年航空航天市场收入因疫情影响相比于同期有所下降，下半年西安爱生等客户订单持续恢复，发行人2022年全年实现9,113.27万元（未经审计）的航空航天业务收入，比2021年稳中略升。

此外，2022年11月前，发行人与光启技术协商货款折扣而暂停合作，而双方于2022年11月达成货款折扣协议后，于次月重启合作。根据与光启技术相关人员的访谈，光启技术未来将根据生产计划，继续按需采购沥高科技的产品，目前正进行相关产品的样品验证。

二、说明2022年1-6月对光启技术产品供应暂停的原因和背景，报告期各期对其销售及应收账款的回款及逾期情况，回款金额较少的原因及合理性，销售价格、收款条件等与其他同类客户是否存在较大差异。

（一）2022年1-6月对光启技术产品供应暂停的原因和背景

2022年，光启技术认为其2021年向发行人采购的产品价格偏高，向发行人提出货款折让；而发行人认为对光启技术的售价与其他同类型客户相近，定价合理，与客户的采购量相匹配，不存在价格偏高的情形。双方针对此事持续进行协商，达成一致前发行人与光启技术暂停了合作。

2022年11月，发行人与光启技术（深圳光启尖端技术有限公司、洛阳尖端装备技术有限公司、佛山顺德光启尖端装备有限公司）签署了《终止及结算协议书》，约定以750万元对原合同项下的全部未结清货款进行结算，按应收账款账面原值（809.34万元）计算对应折扣为59.34万元。光启技术自协议生效之日次月起6个月内支付完毕，分6期付清，每期支付125万元。达成协议后，光启技术已于2022年12月开始继续向发行人采购产品。

（二）报告期各期对光启技术的销售及应收账款的回款及逾期情况，回款金额较少的原因及合理性

1、报告期各期对光启技术的销售情况

光启技术主要向发行人采购航空航天用真空辅助材料，其中脱模布和隔离膜为主要产品。2019年至2022年，发行人向光启技术销售的主要产品及销售额如

下：

单位：万元

产品类别	产品型号	2022年 (未经审计)	2021年	2020年	2019年
脱模布	RF260AP	-	307.41	77.40	27.30
	RF320PM	-	196.40	61.11	30.34
隔离膜	LRF230 15 μ	-	396.38	114.75	47.79
透气毡	WF330	-	37.18	19.66	9.55
	WF150	-	16.96	9.77	4.09
其他	-	8.28	96.65	5.53	20.84
合计		8.28	1,050.97	288.23	139.92

2、应收账款的回款及逾期情况

2022年，由于光启技术与发行人协商货款折扣而暂停回款，发行人对光启技术的应收账款产生逾期。

2022年12月、2023年1月和2023年2月，光启技术按前述《终止及结算协议书》约定向发行人支付货款125.13万元、125.00万元和125.00万元，未再发生逾期的情形。

单位：万元

期间	销售额	应收账款	逾期金额	截至2023年 2月23日回款	逾期金额 回款比例
2022年度 /2022.12.31	8.28	634.42	- ^(注)	250.00	-
2021年度 /2021.12.31	1,050.97	809.34	552.23	390.13	70.65%
2020年度 /2020.12.31	288.23	134.39	95.48	95.48	100.00%
2019年度 /2019.12.31	139.92	6.83	0.00	0.00	100.00%

注：2022年12月31日应收账款逾期金额为零，系以发行人与光启技术于2022年11月所签署《终止及结算协议书》约定的付款时点口径认定。

3、回款金额较少的原因及合理性

2022年11月之前，光启技术回款金额较少，主要系其正与发行人协商货款折扣而暂停回款；2022年12月起，光启技术按照协议履约付款。

(三) 光启技术的销售价格、收款条件等与其他同类客户是否存在较大差异

1、销售价格

发行人向不同客户的销售价格、收款条件等受市场供需变化、合作历史、客户服务、信用期、采购量、交货周期、产品定制化程度、运输成本、议价能力等多重因素的影响。发行人向光启技术的销售价格与其他同类客户比较如下：

(1) 脱模布 RF260AP

RF260AP 是一款最高耐温 260°C，背面附有压敏胶，采用优质玻璃纤维为编织材料进行编织，经过充分浸渍、涂覆优质聚四氟乙烯树脂（PTFE）的脱模布。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人 RF260AP 脱模布销售额分别为 116.81 万元、176.68 万元、369.31 万元和 88.23 万元。

报告期内，发行人向光启技术销售量持续增长，对其售价逐年下降。2019 年，发行人对光启技术的售价低于 A 客户但高于 B 客户，主要系 A 客户当年采购数量较少，而 B 客户是发行人在报告期内的重大客户，除了采购该产品以外，还采购其他产品，因其整体采购量较大、长期稳定合作而获得较低的价格。2020 年、2021 年，光启技术的采购量显著高于 A 客户，发行人给予光启技术相对较低的售价。

(2) 脱模布 RF320PM

RF320PM 是一款最高耐温 320°C，采用优质玻璃纤维为编织材料进行编织，经过充分浸渍、涂覆优质聚四氟乙烯树脂（PTFE）的脱模布。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人 RF260AP 脱模布销售额分别为 208.56 万元、388.10 万元、631.67 万元和 303.54 万元。

报告期内，发行人向光启技术与其他同类客户销售该产品的价格差异较小，但显著高于对 B 客户的售价。B 客户采购量较大、长期稳定采购而获得较低的价格。

(3) LRF230 15 μ 隔离膜

LRF230 15 μ 是一款最高耐温 230°C的隔离膜，具有优秀的耐高温性能，强度高、延展率强，耐酚醛和环氧树脂性能好等特点，适用于所有常用的树脂体系。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人 LRF230 15 μ 隔离膜销售额分别为 197.15 万元、328.22 万元、598.61 万元和 111.52 万元。

报告期内，发行人向光启技术与其他同类客户销售该产品的价格差距逐年缩小。B 客户是发行人在报告期内的重大客户，除了采购该产品以外，还采购其他产品，因其整体采购量较大、长期稳定合作而获得较低的价格。

2、收款条件

报告期内，光启技术与其他同类客户主要采购的产品为脱模布 RF260AP、RF320PM 和隔离膜 LRF230 15 μ ，各客户的销售结算模式主要为银行汇款支付。在实际执行中，公司会根据客户的订单规模、合作历史、商业信用、结算需求，以及双方商业谈判情况，在合同约定的收款安排的基础上给予不同客户不同的收款条件。报告期内，公司主要客户的收款条件及报告期内的变化情况如下：

客户	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
光启技术	产品验收合格且收到全额发票后 2 个月内电汇付款			
益航商贸	产品验收合格且收到全额发票后 30 天内电汇付款	无信用期，发行人收到采购订单全额货款后发货		
航空工业集团	产品验收合格且收到全额发票后 3 个月内电汇付款			

报告期内，光启技术与其他同类客户的收款条件存在差异，系基于一定的商业逻辑。不同客户、不同项目收款条件的差异主要由于以下原因：

益航商贸由于在 2019 年至 2021 年间采购规模较小，发行人出于对其订单规模、合作历史的考量，并且结合发行人自身的现金管理计划，对益航商贸采取“收到采购订单全额货款后发货”的收款条件。随着发行人对益航商贸的销售金额逐渐扩大，合作年限逐渐增加，彼此加深了解的前提下，经过双方商业谈判后对益航商贸采取“产品验收合格且收到全额发票后 30 天内电汇付款”的收款条件。

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人向益航商贸的销售金额分别为 27.89 万元、77.06 万元、103.22 万元和 78.73 万元，占公司营业收入比例分别为 0.12%、0.25%、0.35%和 0.63%，占比较小。

综上所述，光启技术的销售价格与其他同类客户存在差异，主要系客户采购量、各批次运费以及生产排期时材料价格波动等因素造成，具有合理性。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人航空航天领域主要客户的销售合同及框架协议，了解发行人与客户的合同期限、销售价格、收款条件与商品要求等内容；

2、就发行人与客户的合作背景、合作模式、销售流程、售后服务、未来合作意愿及客户的稳定性与可持续性等问题向发行人相关负责人进行访谈；

3、访谈发行人的管理人员、财务人员和销售人员，对发行人应收账款的确认、结算和收款的流程、是否存在逾期等情况进行了解；

4、通过访谈销售人员与下游客户，对客户逾期的具体原因和背景进行了解、核实，统计期后回款情况；

5、核查发行人的银行回单等资料，核查客户回款金额和日期是否与付款协议内容相符；

6、分析报告期内发行人对不同客户销售同类产品的单价、收款条件情况及变化原因，并与其他同类客户比较是否存在较大差异，分析差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与航空航天业务主要客户的合作情况良好，发行人与新老客户的紧密联系、较强的研发能力与产品创新能力以及下游行业不断增长的需求等因素都为发行人与各主要客户的合作的稳定性与可持续性提供了保证。

2、报告期内，光启技术回款金额较少系其认为向发行人采购的产品价格偏高，向发行人提出货款折让，双方针对此事持续进行协商，达成一致前光启技术暂停了回款所致。2022年11月15日，光启技术与发行人签署协议，将分为6期支付回款，已于2022年12月21日、2023年1月13日和2023年2月22日分别回款125.13万元、125.00万元和125.00万元。

3、发行人对光启技术的销售价格、收款条件等与其他同类客户的差异存在合理的商业逻辑。

问题 4. 关于原材料替代

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，为降低尼龙 66 工业丝的价格波动和供应稳定性的影响，发行人以尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝作为原材料。报告期各期，发行人使用尼龙 6 工业丝的数量分别是 18 吨、30 吨、280 吨和 408 吨。而报告期内发行人尼龙 66 工业丝的采购数量大幅减少，如 2021 年尼龙 66 工业丝采购量下降 919.72 吨。

(2) 2022 年 1-6 月，尼龙 6 工业丝采购价格为 18,396.22 元/吨，较 2021 年采购价格继续下降，尼龙 66 工业丝采购价格为 40,527.51 元/吨，较 2021 年价格上升。

(3) 随着使用尼龙 6 工业丝的客户范围持续扩大，尼龙 6 工业丝制作的脱模布销售额逐年增长，该替换对公司整体营业成本、毛利率的影响持续扩大。其中，2022 年 1-6 月，对公司整体成本的影响为降低 10.55%，对公司毛利率提升 7.04%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝在采购数量、使用量关系上的变化情况及匹配关系。

(2) 说明尼龙 6 工业丝与尼龙 66 工业丝采购价格差异巨大且变化趋势不一致的情况下，相关替代对发行人主要产品质量是否具有较大的不利影响、是否符合行业惯例。

(3) 说明报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人各期经营业绩绝对金额的影响情况，扣除该部分业绩后发行人是否存在不符合上市条件的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

发行人回复：

一、说明报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝在采购数量、使用量关系上的变化情况及匹配关系。

（一）尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝产品的替代关系

尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝作为原材料的产品主要涉及脱模布规格型号为 85g/m²、95g/m² 和 105g/m² 的产品。脱模布产品规格为 85g/m² 的，可用以尼龙 6 工业丝为主生产的 KBB1N6 产品替代以尼龙 66 工业丝为主生产的 R85PA66 产品；脱模布产品规格为 95g/m² 的，可用以尼龙 6 工业丝为主生产的 KBB3N6 产品替代以尼龙 66 工业丝为主生产的 R92PA66 产品；脱模布产品规格为 105g/m² 的，可用以尼龙 6 工业丝为主生产的 KBB5N6 产品替代以尼龙 66 工业丝为主生产的 R102PA66 产品。尼龙 6 产品和尼龙 66 产品替代对照表如下：

产品规格	尼龙 6 产品名称	尼龙 66 产品名称
85g/m ²	KBB1N6	R85PA66
95g/m ²	KBB3N6	R92PA66
105g/m ²	KBB5N6	R102PA66

（二）各产品规格下尼龙 6 产品和尼龙 66 产品的 BOM 结构

报告期内，各产品规格下尼龙 6 产品和尼龙 66 产品的尼龙原材料 BOM 结构如下：

产品规格	产品名称	产品原料	产品计量单位	原料计量单位	原料耗用量	重量占比
85g/m ²	KBB1N6	PA6	m ²	g	89.25	100.00%
	R85PA66	PA66	m ²	g	87.92	97.13%
		PA6		g	2.60	2.87%
95g/m ²	KBB3N6	PA6	m ²	g	96.60	100.00%
	R92PA66	PA66	m ²	g	85.70	96.40%
		PA6		g	3.20	3.60%
105g/m ²	KBB5N6	PA6	m ²	g	107.10	100.00%
	R102PA66	PA66	m ²	g	104.50	97.57%
		PA6		g	2.60	2.43%

注 1：PA 即尼龙，系其英文名称 Polyamide 的缩写。

注 2：尼龙 6 工业丝在 R 系列脱模布产品中主要用于脱模布边缘的生产，该部分将会在后道工序中进行裁切废弃，不用于形成最终产品。

(三) 报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝在采购数量、使用量关系上的变化情况及匹配关系

1、根据产品 BOM 测算尼龙 6 工业丝的使用量情况

产品原料	产品系列	原料耗用量(克)	2022 年 1-6 月		2021 年	
			产品产量(万平方米)	根据 BOM 测算的原料使用量 (吨)	产品产量 (万平方米)	根据 BOM 测算的原料使用量 (吨)
PA6	KBB 系列	292.95	426.56	394.03	296.72	270.09
	R 系列	8.40	507.57	15.26	311.31	8.39
PA66	R 系列	278.12		439.83		275.58
PA6 合计使用量 (吨)			—	409.29	—	278.49
产品原料	产品系列	原料耗用量(克)	2020 年		2019 年	
			产品产量(万平方米)	根据 BOM 测算的原料使用量 (吨)	产品产量 (万平方米)	根据 BOM 测算的原料使用量 (吨)
PA6	KBB 系列	292.95	4.73	4.46	3.48	3.42
	R 系列	8.40	932.04	24.32	548.06	14.25
PA66	R 系列	278.12		826.87		481.86
PA6 合计使用量 (吨)			—	28.78	—	17.67

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，根据发行人的产品 BOM 和产量测算出尼龙 6 工业丝的使用量分别为 17.67 吨、28.78 吨、278.49 吨和 409.29 吨。

注：测算范围仅包括上述存在替代关系的脱模布（KBB1N6、R85PA66、KBB3N6、R92PA66、KBB5N6 和 R102PA66），未包含其他型号脱模布。

2、根据产品 BOM 测算出的尼龙 6 工业丝使用量与尼龙 6 工业丝实际使用量的对比情况

年度	根据 BOM 测算的 PA6 使用量 (吨)	实际使用量 (吨)	使用量差异 (吨)	使用量差异率
2022 年 1-6 月	409.29	407.58	1.71	0.42%
2021 年	278.49	279.94	-1.45	-0.52%
2020 年	28.78	30.00	-1.22	-4.08%
2019 年	17.67	17.93	-0.26	-1.44%

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，根据发行人的产品 BOM 和产量测算出尼龙 6 工业丝的使用量和实际使用量的差异分别是-0.26 吨、-1.22 吨、-1.45 吨和 1.71 吨；差异率分别为-1.44%、-4.08%、-0.52%和 0.42%。根据管理层的经验值判断，以 BOM 测算的 PA6 使用量和实际使用量的差异率一般在±5%以内，尼龙 6 工业丝使用量差异率处于合理范围内。

3、尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝在采购数量、使用量关系上的变化情况及匹配关系

(1) 尼龙 6 工业丝实际使用量和采购量的情况

年份	产品产量 (万平方米)	PA6 实际使用量 (吨)	PA6 采购量 (吨)	使用量和采购量的差异数量(吨)
2022 年 1-6 月	426.56	407.58	420.63	-13.05
2021 年	296.72	279.94	283.24	-3.30
2020 年	4.73	30.00	26.03	3.97
2019 年	3.48	17.93	20.86	-2.93

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人尼龙 6 工业丝的使用量分别是 17.93 吨、30.00 吨、279.94 吨和 407.58 吨，呈逐年上涨趋势；尼龙 6 工业丝的采购量分别是 20.86 吨、26.03 吨、283.24 吨和 420.63 吨，与尼龙 6 工业丝的使用量基本匹配。报告期内尼龙 6 工业丝使用量呈持续增长状态，主要由于尼龙 6 工业丝上游供应商制造工艺的改进，使得产品性能逐步达到下游客户的质量标准，随着下游市场使用尼龙 6 工业丝产品的需求持续增长，尼龙 6 工业丝的使用量随之增加。

(2) 以尼龙 6 工业丝产品替代尼龙 66 工业丝产品的总体销量变动情况

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月可相互替代类产品（R85PA66、R92PA66、R102PA66及其对应的K系列产品）和其他型号脱模布销售情况如下：

单位：万平方米

产品类型		2022年1-6月		2021年	
		销量	占比	销量	占比
可相互替代类产品	K系列	228.62	27.57%	101.50	5.94%
	R系列	391.74	47.23%	1,028.61	60.15%
	小计	620.36	74.80%	1,130.11	66.09%
其他型号脱模布		209.00	25.20%	579.86	33.91%
合计		829.36	100.00%	1,709.97	100.00%
产品类型		2020年		2019年	
		销量	占比	销量	占比
可相互替代类产品	K系列	2.45	0.12%	0.04	0.00%
	R系列	1,463.58	69.47%	1,180.75	64.89%
	小计	1,466.03	69.59%	1,180.79	64.89%
其他型号脱模布		640.67	30.41%	638.87	35.11%
合计		2,106.70	100.00%	1,819.66	100.00%

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，可相互替代类产品的整体销量分别为1,180.79万平米、1,466.03万平米、1,130.11万平米和620.36万平米，随下游需求而呈现一定的波动。其中，尼龙6材质的K系列产品销售占比从2021年的5.94%逐步上升至2022年上半年的27.57%。

（3）尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝在采购数量、使用量关系上的变化情况及匹配关系

结合下游替代产品销售情况，2019年、2020年、2021年和2022年1-6月的尼龙6工业丝和尼龙66工业丝采购量和使用量情况如下：

单位：吨

项目	原材料名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
采购量	PA6	420.63	283.24	26.03	20.86
	PA66	377.98	462.36	1,143.05	766.09
	合计	798.61	745.60	1,169.08	786.95
使用量	PA6	407.58	279.94	30.00	17.93
	PA66	313.77	540.15	1,109.35	741.06
	合计	721.35	820.09	1,139.35	758.99
采购量占比	PA6	52.67%	37.99%	2.23%	2.65%
	PA66	47.33%	62.01%	97.77%	97.35%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
使用量	PA6	56.50%	34.14%	2.63%	2.36%
	PA66	43.50%	65.86%	97.37%	97.64%

项目	原材料名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
占比	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：此处仅包括 R92PA66、KBB5N6 和 R102PA66 产品对应的 PA66 原材料的采购量和使用量。

由表可见，报告期内，存在替代关系的产品中，尼龙 6 工业丝与尼龙 66 工业丝的采购量、使用量之间存在此消彼长的替代关系，与实际业务情况相匹配。

二、说明尼龙 6 工业丝与尼龙 66 工业丝采购价格差异巨大且变化趋势不一致的情况下，相关替代对发行人主要产品质量是否具有较大的不利影响、是否符合行业惯例。

（一）相关替代是尼龙 66 工业丝的供应紧缺、尼龙 6 工业丝自身的技术进步、发行人的前瞻性研发所形成的结果，具有时代商业背景

1、发行人开发以尼龙 6 工业丝脱模布的时间线

（1）2018 年尼龙 66 工业丝的紧缺促使发行人开始研发新品

尼龙 66 工业丝的上游原材料己二腈的技术门槛较高，仍依赖进口。因此，虽然公司采购的尼龙 66 工业丝主要为国产，但受其上游原材料供应的影响，其市场价格仍存在较大波动。此外，神马股份的尼龙 66 工业丝年产量约为 14 万吨，主要下游应用市场为汽车轮胎帘子布和安全气囊，而发行人的采购量仅为千吨级，占神马股份此类产品销量的比例较低，在货源紧缺时发行人可能面临采购需求无法得到充分满足的风险。

2018 年下半年尼龙 66 脱模布原材料产能危机，使整个市场尼龙 66 工业丝短缺。神马股份 2018 年年度报告中写到：“在供应紧张、竞争加剧、环保趋严的情况下，抓住尼龙主要原材料生产紧张、市场短缺的机遇，持续大幅提升销售价格。”

发行人为了解决生产原料供应稳定性问题，结合尼龙 66 脱模布和风电叶片成型的相关要求和核心性能需求，研发了尼龙 6 材质的脱模布，该脱模布能够在 98% 应用场景下代替尼龙 66 脱模布。在发行人建议下，中材科技等主要客户开始立项，进行技术协议编写阶段性测试。

（2）2019 年、2020 年风电抢装潮，叠加尼龙 66 工业丝价格下降，相关替代方案推迟执行

2019 年国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），风电行业迎来抢装潮。

风电用脱模布属于 A 类材料，即由风电整机厂指定使用的材料，变更其材质需要经过风电整机厂商的认可。当时整个行业处于抢装状态，而变更真空辅助材料的材质需要消耗一定的时间，叶片生产延误的损失大于真空辅助材料成本下降的收益，因此中材科技等主要客户选择继续使用尼龙 66 脱模布，暂停尼龙 6 脱模布大批量应用。

此外，2019 年至 2020 年，尼龙 66 工业丝市场供应的缓和，以及价格的下行，也进一步延缓了客户对于降低真空辅助材料成本的需求。发行人 2019 年和 2020 年所采购尼龙 66 工业丝的价格分别为 31,318.94 元/吨、24,928.77 元/吨，降幅达 20.40%。

（3）2021 年风电行业补贴退坡，而尼龙 66 再度紧缺，促使该替换落地

2021 年，陆上风电不再享受补贴。而同时，全球大宗原料上涨，全球己二腈供应商产能收缩，导致尼龙 66 原材料价格从年初开始再次飙升，神马股份也将尼龙 66 丝的价格提升到了历史最高价（含税价近 5 万元/吨），并且出现供应短缺，发行人无法完全满足客户的订单需求。

至此，中材科技等主要客户开始筹备降本工作，经过双方半年的沟通认证，发行人的尼龙 6 脱模布在中材科技得以广泛应用。

2022 年至今，中材科技除整机厂指定需要尼龙 66 脱模布的叶片型号外，其余均使用尼龙 6 脱模布进行应用。

2、国产尼龙 6 材料自身的进步，为替代提供了技术可行性

脱模布的核心技术指标在于抗拉伸强度，避免撕离的过程中断裂而残留在制品表面。

早期的尼龙 6 工业丝强度指标不达标，因而无法大规模应用在脱模布生产制作中。而近年来，随着尼龙 6 生产厂家的技术进步，其强度得到大幅提升，经测试可满足脱模布的主要应用场景。

发行人尼龙 6 工业丝的主要供应商有美达股份（000782.SZ）、江苏同欣化纤有限公司等，尼龙 6 切片的供应商有聚合顺（605166.SH）等。

美达股份（成立于 1992 年，并于 1997 年上市）在其 2017 年至 2019 年年度报告中披露：“我司还着力研制细旦高强聚酰胺纤维，采用有机无机杂化手段，不断完善高强纤维的工艺技术和分析技术，现阶段已将纤维力学性能方面提升至常规品种的 2 倍以上，满足了军队在作战、作训等特殊领域用途，提高我军单兵作战能力。现高强丝正在民用领域开拓，在帆布、缝纫线、安全带、渔网、缆绳得到广泛应用。”

江苏同欣化纤有限公司 2015 年至 2022 年提供的质量报告显示，尼龙 6 工业丝的线密度、断裂强力、断裂强度、断裂强度变异系数、断裂伸长率、结点数、含油率等主要性能指标的实测值均有提升。

聚合顺（成立于 2013 年，并于 2020 年上市）在其招股说明书中披露：“长久以来，国内尼龙 6 聚合产业存在低端产品市场竞争激烈，高端产品国内供给不足”，“在公司成立后，依托公司核心研发团队积累的技术研发优势，吸收消化伍德伊文达菲瑟公司技术和工艺，融合企业自主技术及工艺，由伍德伊文达菲瑟公司和北京三联虹普新合纤技术服务股份有限公司定制设备，使公司项目整体技术、产品质量优于同行业大多数企业。”

发行人于 2012 年设立宁波沥高，开始从事沥高品牌真空辅助材料的生产，使用尼龙 66 工业丝生产脱模布，沿用了行业一贯的材料；2018 年开始研发尼龙 6 工业丝，与尼龙 6 工业丝行业整体的发展节奏相匹配。

3、发行人的前瞻性研发为该替代打下了重要基础

报告期内，公司研发团队在已有的技术储备基础上，不断加大研发创新力度。通过对产品中原材料配方的调整，辅以纱条排纱、分条整经、穿综穿筘、编织制造、清洗定型、验布裁切等全链条工艺流程中生产设备的更新升级，使得整个生产过程更高效的同时也提升了产品的性能。经过研发团队和生产团队联合研发生产测试后，目前产品性能在满足客户的质量要求的情况下还有一定的溢出，上述研发创新不仅为公司和客户双方都起到了降本增效的成果，也有效降低了因原材料价格波动和供应不稳定给客户带来的不利影响。

基于公开可查询的数据，目前发行人在脱模布领域的产品性能参数已经达到行业领先地位，高于国内同行。另一方面，发行人研发团队出色的推陈出新能力也可以很好的满足客户的各类质量等级要求以及多种型号的产品需求。发行人研发团队持续的前瞻性将在未来进一步提升公司核心产品的市场竞争力。

（二）相关替代对发行人主要产品质量不具有较大的不利影响、符合行业惯例

1、尼龙 6 材质脱模布较尼龙 66 材质脱模布的拉伸强度有所下降，但仍优于客户的技术指标要求，对产品质量不具有较大的不利影响

脱模布的产品质量以客户的需求为主要评价标准，发行人与客户签署相应技术协议以明确约定产品应达到的各项技术参数。发行人在完成产品开发后对新品进行详细的技术参数进行测试。相关参数如下：

产品			面密度 (g/m ²)		拉伸强度 TD (N/50mm)		拉伸强度 MD (N/50mm)		剥离性能 (N/50mm)		剪切强度 (MPa)		萃取率 (%)	
规格	材质	名称	客户标准	实测	客户标准	实测	客户标准	实测	客户标准	实测	客户标准	实测	客户标准	实测
85g/m ²	PA6	KBB1N6	85±5	85±2	≥1000	≥1050	≥1200	≥1250	≤25	≤20	≥20	≥25	≤1.0	≤0.5
	PA66	R85PA66	85±5	85±4	≥1000	≥1100	≥1200	≥1300	≤25	≤20	≥20	≥25	≤1.0	≤0.3
95g/m ²	PA6	KBB3N6	95±5	95±3	≥1000	≥1050	≥1200	≥1250	≤25	≤20	≥20	≥30	≤1.0	≤0.5
	PA66	R92PA66	95±5	95±4	≥1000	≥1100	≥1200	≥1300	≤25	≤20	≥20	≥30	≤1.0	≤0.3
105g/m ²	PA6	KBB5N6	100±5	100±3	≥1000	≥1050	≥1200	≥1250	≤25	≤20	≥20	≥30	≤1.0	≤0.5
	PA66	R102PA66	100±5	100±4	≥1000	≥1100	≥1200	≥1300	≤25	≤20	≥20	≥30	≤1.0	≤0.3

注 1：面密度反映材料单位面积的重量。原材料规格相同的情况下，不同面密度的产品具有不同的粗糙度，会影响剥离强度以及复合材料制件的二次粘接强度（剪切强度），面密度越高，材料整体强度越高。

注 2：拉伸强度 TD/MD 反映材料横向/纵向抵抗拉伸断裂的能力，拉伸强度越高，抵抗拉伸断裂的能力越强，产品性能越好。脱模阶段，强度不足会导致脱模困难。

注 3：剥离性能是指从接触面进行单位宽度剥离时所需要的最大拉力，反映脱膜布剥离时的难易程度，剥离性能参数越低，材料的粘结强度越小，脱膜布脱离时更容易。

注 4：剪切强度是指对材料呈剪切作用时的强度极限，反映材料的剪切抗力。在制件的二次加工阶段，反映脱膜布剥离后制件二次粘接的质量，剪切强度越高，剪切抗力越强，制件二次粘接的质量越好。

注 5：萃取率是指脱膜布产品的含油率，脱膜布剥离后，油剂等萃取物会转移到复合材料表面，从而影响复合材料制件的二次粘接强度（剪切强度），应越低越好。

由上表可知，尼龙 6 工业丝脱模布的性能指标与尼龙 66 工业丝制成的产品差异较小。虽然尼龙 6 工业丝脱模布拉伸强度略低于尼龙 66 工业丝脱模布，但指标差异在 5%以内，且实测强度均优于客户要求的标准，不存在产品性能下降的情形，不会对产品质量产生重大不利影响。

2、尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝符合行业惯例

对于使用尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝，多家公司的公告中也披露了同样的情形。

(1) 本松新材在其《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复意见》中“结合 PA6 替代 PA66 具体情况，2021 年起帝斯曼不再供应 PA46 等，说明报告期内产品结构变动的原因及与行业特征是否匹配”中提到“在新材料行业，初代产品稳妥起见，往往选用核心功能最为可靠的材料，而美观度、加工难易程度、成本等问题，则在后续迭代产品时，随着使用经验的增加，逐步完善。往往为了实现更好的功能、更低的成本，根据对材料的更深入理解，调整使用的原辅料配方。”

(2) 江苏博云在其《招股说明书》披露其在研项目包括“用于取代 PA66 的超快成型 PA6 材料的开发项目”，并描述了该项目的目的，即“本项目的目的是开发出一款可快速成型的尼龙 6 材料，从而替代目前市场上常用的尼龙 66 材料。”

(3) 凯赛生物主营业务为新型生物基材料的研发、生产及销售，其在 2022 年 1 月 28 日的《投资者关系活动记录》中描述“己二腈的逐步国产化对高端尼龙行业的长期发展是有益的。PA66 的应用以前由于原料己二腈供应商受限和价格波动等原因，在多个应用领域被 PA6 或其他材料所替代。”

(4) 金发科技《2019 年年度报告》在“(2) 原材料价格波动风险应对措施”描述“PA66 工程塑料需求低迷，因价格偏高导致部分用量被其他产品替代，价格降幅约 20%”。

注：上述公告中的 PA 即尼龙，系其英文名称 Polyamide 的缩写。

综上，发行人使用尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝不仅能有效降低尼龙 66 工业丝的价格波动和供应稳定性的影响，也为下游客户降低了产品的成本，上述替代具有时代商业背景、符合行业惯例，是发行人的前瞻性研发的重要成果。

三、说明报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人各期经营业绩绝对金额的影响情况，扣除该部分业绩后发行人是否存在不符合上市条件的情形。

（一）报告期各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人经营业绩绝对金额的影响情况

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，以尼龙 6 工业丝为主生产的 KBB 系列产品销量分别为 0.04 万平方米、2.45 万平方米、101.50 万平方米和 228.62 万平方米；以尼龙 66 工业丝为主生产的 R 系列产品销量分别为 1,180.75 万平方米、1,463.58 万平方米、1,028.61 万平方米和 391.74 万平方米。

首轮问询函回复中关于尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人整体成本、整体毛利率影响的测算，是测算原材料替代导致产品的单位成本降低，在假设售价不变的情况下，整体成本及整体毛利变化的情况。若考虑尼龙 6 工业丝及尼龙 66 工业丝终端产品售价因素，假设以 KBB 系列产品的销量，还原成 R 系列产品的收入和成本，对发行人经营业绩的影响。

存在替代关系的产品之间，R 系列的单位毛利额高于 KBB 系列，具体如下：

单位：元/平方米

项目	类别	产品系列	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售单价	替代组 1	KBB1N6	3.05	3.36	4.55	3.76
		R85PA66	6.15	5.30	5.05	5.41
	替代组 2	KBB3N6	4.85	4.90	4.57	—
		R92PA66	6.81	6.68	6.90	7.10
单位成本	替代组 1	KBB1N6	2.27	2.32	3.05	4.16
		R85PA66	4.07	3.31	2.97	3.57
	替代组 2	KBB3N6	2.70	2.76	2.91	-
		R92PA66	4.23	3.96	3.93	4.43
单位毛利额	替代组 1	KBB1N6	0.78	1.04	1.50	-0.40
		R85PA66	2.08	1.99	2.07	1.84
	替代组 2	KBB3N6	2.15	2.14	1.66	-
		R92PA66	2.59	2.72	2.98	2.67

注：KBB5N6 与 R102PA66 存在替代关系，但报告期内 KBB5N6 尚未开始销售，对毛利无影响，故此处未列示。

假设以 KBB 系列产品销量，还原成 R 系列产品的收入和成本，测算对发行人经营业绩的影响

单位：万平方米、万元

产品名称		2022 年 1-6 月				2021 年			
		销量	收入	成本	毛利额	销量	收入	成本	毛利额
KBB 系列		228.62	745.54	530.30	215.23	101.50	395.87	251.17	144.70
R 系列			1,424.67	935.58	489.09		587.06	359.12	227.94
PA6 替代 P66 的影响额		-	-679.13	-405.28	-273.86	-	-191.19	-107.95	-83.24
类型	产品名称	2020 年				2019 年			
		销量	收入	成本	毛利额	销量	收入	成本	毛利额
KBB 系列		2.45	11.17	7.25	3.91	0.04	0.15	0.16	-0.02
R 系列			15.21	8.75	6.46		0.21	0.14	0.07
PA6 替代 P66 的影响额		-	-4.04	-1.49	-2.55	-	-0.06	0.02	-0.09

由上表可知，假设客户未采购 PA6 材质的 KBB 系列产品，而选择继续沿用 PA66 材质的 R 系列产品来满足生产需求，则以 R 系列的售价和成本测算，发行人 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月的毛利金额将分别增加 0.09 万元、2.55 万元、83.24 万元和 273.86 万元。

(二) 扣除该部分业绩后发行人是否存在不符合上市条件的情形

根据“PA6 替代 P66 的影响额”，扣除该部分前后，发行人的业绩情况如下：

单位：万元

分类	事项	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发行人业绩情况	A.净利润	1,545.46	5,738.11	5,436.68	2,706.92
	B.归属于母公司所有者的净利润	1,564.46	5,717.30	5,415.50	2,651.85
	C.扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	1,462.52	5,446.35	5,235.13	2,364.67
报告期各期尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝对发行人各期经营业绩绝对金额的影响情况	D.尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝对发行人各期经营业绩绝对金额的影响金额	-273.86	-83.24	-2.55	-0.09
	E.尼龙6工业丝替代尼龙66工业的税后影响金额	-232.78	-70.75	-2.17	-0.07
报告期扣除替代影响后的业绩情况	F.扣除非经常损益及尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝的影响后归属于母公司所有者的净利润=C-E	1,695.30	5,517.10	5,237.30	2,364.74

2019年、2020年、2021年、2022年1-6月，发行人以尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝使其净利润分别下降0.07万元、2.17万元、70.75万元和232.78万元。扣除报告期各期尼龙6工业丝替代尼龙66工业丝对发行人经营业绩绝对金额的最大影响后，公司2020年和2021年净利润（按归属于公司普通股股东的净利润计算，并以扣除非经常性损益前后孰低）分别为5,235.13万元和5,446.35万元，2020年和2021年净利润均为正，累计净利润为10,681.48万元，不低于5,000万元。发行人满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.2条第（一）项的规定：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元”，不存在不符合上市条件的情形。

四、申报会计师核查情况**(一) 核查程序**

申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈了公司研发、采购、生产和销售部门负责人，了解了尼龙6替代的历史背景和替换历程，并且获取下游客户对各型号脱模布产品的性能参数要求，与发行人根据尼龙6或尼龙66生产的产品实测性能参数进行对比分析；

2、查询了本松新材、江苏博云、凯赛生物、金发科技、美达股份、聚合顺等公司的相关公开资料，了解了关于行业内 PA6 替代 PA66 的普遍性情况以及 PA6 目前在国内的应用场景及指标进步情况；

3、获取发行人尼龙 6 工业丝和尼龙 66 工业丝作为原材料生产出不同产品的 BOM 构成明细表，检查尼龙 6 工业丝和尼龙 66 工业丝作为原材料生产出产品的原料耗用量；

4、根据产品 BOM 构成明细表、产品产量、原料耗用量等，测算报告各期不同产品对原材料尼龙 6 工业丝和尼龙 66 工业丝的使用量，分析尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝在采购数量、原料使用量关系上的变化情况，分析产品产量与原料耗用量的匹配关系；

5、分析报告各期尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人业绩的影响，在保持产品销售数量的不变情况下，分析尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝对发行人经营业绩的影响；以及对扣除该部分业绩后发行人是否存在不符合上市条件的情形进行量化分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人为降低尼龙 66 工业丝的市场供应的影响，同时为客户降低成本，采用尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝作为原材料，并获得客户的认可，具有合理的商业逻辑。

2、发行人为了解决生产原料供应稳定性问题，结合尼龙 66 材质的脱模布和风电叶片成型的相关要求和核心性能需求，研发了尼龙 6 材质的脱模布。相关替代对发行人主要产品质量不存在重大不利影响，且均满足客户对于产品的性能指标要求，不存在产品性能下降的情形，该替代符合行业惯例。

3、经核查，发行人在报告期各期用尼龙 6 工业丝替代尼龙 66 工业丝生产产品对发行人的经营业绩产生影响，扣除该影响绝对金额后，发行人满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”，不存在不符合上市条件的情形。

问题 5. 关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 34.42%、37.29%、38.95% 和 33.58%。其中，剔除物流成本后的产品毛利率分别为 34.42%、41.09%、42.78% 和 37.61%。2021 年发行人主营业务毛利率持续增长主要是因为航空航天和创新工业用真空辅助材料收入增长。

(2) 发行人毛利率变动趋势与同行业不一致，其中 2021 年发行人同行业毛利率下降而发行人毛利率增长，2022 年 1-6 月同行业毛利率增长而发行人毛利率下降。发行人与同行业可比公司的毛利率差异主要是由于具体产品差异造成。

(3) 保荐人、申报会计师未按照首轮问询回复要求说明对发行人报告期内主营业务毛利率真实性、合理性的核查方法。

请发行人：

(1) 说明 2022 年 1-6 月毛利率较 2021 年大幅下降的原因及合理性，并结合 2021 年起航空航天和创新工业用真空辅助材料收入金额就比例变动情况，说明发行人是否存在毛利率持续下滑的风险。

(2) 结合发行人与可比公司的产品结构、下游市场、主要客户差异情况等，进一步说明发行人与可比公司在报告期各期毛利率变动趋势存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照首轮问询回复要求说明对发行人报告期内主营业务毛利率真实性、合理性的核查方法、核查结论。

发行人回复：

一、说明 2022 年 1-6 月毛利率较 2021 年大幅下降的原因及合理性，并结合 2021 年起航空航天和创新工业用真空辅助材料收入金额就比例变动情况，说明发行人是否存在毛利率持续下滑的风险。

2022年1-6月受疫情影响和采购成本上升的影响，短期内呈现业绩下滑。2022年初主要客户如西安爱生等所在地疫情封控以及2022年3月-6月上海疫情封控，发行人在供应链各环节均存在一定的影响。2022年上半年公司业绩因受疫情影响下滑且未达到预期，但随着疫情影响的逐步减少，以及下游行业需求的增长，预计发行人2022年全年业绩不存在较大的下滑风险。

发行人2022年1-6月原材料平均采购价格总体呈现上涨趋势。2022年1-2月原材料市场价格处于高位，发行人根据客户预测的全年需求量进行采购备货；3-6月虽然原材料市场价格逐步下行，但受上海疫情封控等因素影响，客户订单延迟，公司生产的货物亦延迟交付，库存水平上升，原材料采购随之减少。因此，发行人2022年1-6月原材料平均采购价格仍总体上涨。2022年1-6月，疫情多发使得公司销售订单延迟，进而使得采购节奏发生变化，公司的销售规模未达预期而成本上涨；同时受下游风电平价上网的价格传导和原材料采购价格上涨的影响，毛利率呈现下滑趋势。

（一）2022年1-6月毛利率较2021年大幅下降的原因及合理性

1、报告期内主营业务毛利率总体情况

从产品结构上看，2022年1-6月毛利率较2021年大幅下降，主要由于报告期内真空辅助材料收入占比均超80%，其毛利率的下降，对综合毛利率影响较大。具体情况如下：

项目	2022年1-6月			2021年度		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响
真空辅助材料	36.07%	88.00%	-3.34%	42.02%	83.48%	-4.42%
复合材料制品	51.62%	7.44%	-2.83%	49.81%	13.39%	5.58%
先进复合材料代理销售	44.58%	4.56%	1.00%	33.08%	3.13%	0.54%
合计	37.61%	100.00%	-5.17%	42.78%	100%	1.69%
项目	2020年度			2019年度		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	

真空辅助材料	42.14%	93.74%	10.08%	34.24%	85.92%
复合材料制品	23.28%	4.69%	-2.64%	34.26%	10.90%
先进复合材料代理销售	31.65%	1.57%	-0.77%	39.93%	3.18%
合计	41.09%	100.00%	6.67%	34.42%	100.00%

注：a、b 因素对毛利率变化影响=当期毛利率*当期收入占比-上期毛利率*上期收入占比。

从下游市场上看，真空辅助材料毛利率 2022 年 1-6 月较 2021 年度均呈下降状态。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司真空辅助材料下游市场的毛利率及其占真空辅助材料收入的比例情况如下：

真空辅助材料	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b 因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	a、b 因素对毛利率变化影响
风电	30.90%	81.99%	-5.49%	37.13%	83.03%	-5.12%
航空航天	57.91%	14.58%	-0.32%	65.12%	13.46%	4.75%
创新工业	66.74%	3.43%	-0.14%	69.09%	3.51%	0.24%
合计	36.07%	100.00%	-5.95%	42.02%	100.00%	-0.12%
真空辅助材料	2020 年度			2019 年度		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b 因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	
风电	39.93%	90.02%	6.65%	32.50%	90.15%	
航空航天	60.07%	6.68%	1.42%	44.81%	5.79%	
创新工业	66.35%	3.29%	-0.16%	57.82%	4.05%	
合计	42.14%	100.00%	7.91%	34.24%	100.00%	

注：a、b 因素对毛利率变化影响=当期毛利率*当期收入占比-上期毛利率*上期收入占比。

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，真空辅助材料下游市场中，风电收入占比超 80%。2021 年，受下游风电行业需求减弱的影响，公司风电用真空辅助材料的毛利率和收入占比均下滑；而受益于国产替代持续推进，航空航天和创新工业用真空辅助材料的毛利率和收入占比提升。2022 年 1-6 月较 2021 年毛利率下滑 5.95%，主要受风电行业影响，风电、航空航天和创新工业收入结构对毛利率变化的影响分别为-5.49%、-0.32%和-0.14%，航空航天和创新工业对毛利率变动影响程度较小。

从具体产品上看，2022年1-6月真空辅助材料各类产品毛利率呈下降状态。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司各类真空辅助材料产品的毛利率及其占真空辅助材料收入的比例情况如下：

产品类别	2022年1-6月			2021年		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响
脱模布	38.68%	41.88%	-0.03%	42.22%	38.43%	-1.54%
真空袋薄膜	31.10%	23.97%	-4.31%	36.87%	31.90%	-2.57%
导流网	38.12%	6.55%	-1.31%	46.12%	8.26%	0.10%
隔离膜	54.61%	5.05%	-0.94%	59.11%	6.25%	1.44%
真空辅助材料套件	22.32%	12.75%	1.00%	29.73%	6.20%	1.35%
密封胶带	37.19%	6.22%	0.12%	43.85%	5.01%	-0.19%
其他产品	55.87%	3.59%	-0.49%	62.89%	3.95%	1.29%
真空辅助材料合计	36.07%	100.00%	-5.95%	42.02%	100.00%	-0.12%
产品类别	2020年			2019年		
	毛利率 a	收入占比 b	a、b因素对毛利率变化影响	毛利率 a	收入占比 b	
脱模布	44.40%	40.01%	-1.05%	38.17%	49.30%	
真空袋薄膜	41.18%	34.81%	8.45%	25.67%	22.93%	
导流网	41.88%	8.85%	0.65%	29.84%	10.24%	
隔离膜	51.25%	4.39%	0.22%	42.11%	4.82%	
真空辅助材料套件	15.08%	3.26%	-0.76%	33.14%	3.79%	
密封胶带	36.00%	6.64%	0.44%	29.37%	6.63%	
其他产品	59.05%	2.04%	-0.04%	54.53%	2.29%	
真空辅助材料合计	42.14%	100.00%	7.90%	34.24%	100.00%	

注：a、b因素对毛利率变化影响=当期毛利率*当期收入占比-上期毛利率*上期收入占比。

由表可见，从具体产品看，2022年1-6月较2021年毛利率下降5.95%，主要受真空袋薄膜和导流网的影响，真空袋薄膜和导流网收入结构对毛利率变化影响分别为-4.31%和-1.31%，两类产品合计影响为-5.62%。

2、2022年1-6月受疫情影响和原材料采购成本上涨双重影响导致真空辅助材料毛利率下降

从产品结构、下游市场上看，2022年1-6月毛利率均呈下降状态，主要由于受疫情影响导致产品订单和交付周期延长，供应链运作受到影响；其次受到公司原材料采购成本上涨。具体而言：

(1) 疫情导致产品交付周期延长，出货量减少，造成销售额下降

报告期内，发行人各下游行业用真空辅助材料的销售额和变动率如下：

单位：万元

下游行业	2022年1-6月		2021年	
	销售额	变动率	销售额	变动率
风电	9,085.64	-12.04%	20,658.66	-20.06%
航空航天	1,615.18	-3.55%	3,349.18	74.56%
创新工业	380.38	-12.84%	872.82	-7.67%
真空辅助材料合计	11,081.20	-10.93%	24,880.65	-13.32%
下游行业	2020年		2019年	
	销售额	变动率	销售额	
风电	25,841.38	40.66%	18,371.28	
航空航天	1,918.65	62.51%	1,180.64	
创新工业	945.36	14.51%	825.54	
真空辅助材料合计	28,705.39	40.87%	20,377.46	

注：2022年1-6月年化变动率=（2022年1-6月金额*2-2021年金额）/2021年金额计算所得。

2022年初主要客户如西安爱生等所在地疫情封控以及2022年3-6月上海疫情封控，发行人在供应链各环节均存在一定的影响。受下游客户销售订单延迟下单影响，产品交付周期延长，2022年1-6月的出货量不及预期，带来销售额的下降。

(2) 原材料采购成本上涨，备货量延缓，导致单位成本上升

真空辅助材料产品的毛利率变动，主要受销售单价变动、单位成本变动及各产品销售额占主营业务收入比例变动的综合影响，具体如下：

产品类别	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
脱模布	单位售价（元/平米）	5.60	5.59	5.45	5.52
	单位成本（元/平米）	3.43	3.23	3.03	3.41
	单位毛利（元/平米）	2.17	2.36	2.42	2.11
	毛利率	38.68%	42.22%	44.40%	38.17%
	销售额占比	36.85%	32.08%	37.51%	42.36%

产品类别	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
真空袋 薄膜	单位售价（元/平米）	2.28	2.38	2.34	2.37
	单位成本（元/平米）	1.57	1.50	1.37	1.76
	单位毛利（元/平米）	0.71	0.88	0.97	0.61
	毛利率	31.10%	36.87%	41.18%	25.67%
	销售额占比	21.09%	26.63%	32.63%	19.70%
导流网	单位售价（元/平米）	3.20	3.42	3.46	3.53
	单位成本（元/平米）	1.98	1.84	2.01	2.48
	单位毛利（元/平米）	1.22	1.58	1.45	1.05
	毛利率	38.12%	46.12%	41.88%	29.84%
	销售额占比	5.77%	6.90%	8.30%	8.80%
隔离膜	单位售价（元/平米）	5.82	4.65	3.13	3.10
	单位成本（元/平米）	2.64	1.90	1.53	1.79
	单位毛利（元/平米）	3.18	2.75	1.60	1.31
	毛利率	54.61%	59.11%	51.25%	42.11%
	销售额占比	4.44%	5.22%	4.11%	4.14%
真空辅助 材料套件	单位售价（元/套）	641.11	223.09	363.07	428.69
	单位成本（元/套）	498.04	156.76	308.33	286.63
	单位毛利（元/套）	143.07	66.33	54.74	142.06
	毛利率	22.32%	29.73%	15.08%	33.14%
	销售额占比	11.22%	5.17%	3.05%	3.25%
密封胶带	单位售价（元/米）	0.76	0.84	0.68	0.69
	单位成本（元/米）	0.48	0.47	0.44	0.49
	单位毛利（元/米）	0.28	0.37	0.24	0.20
	毛利率	37.19%	43.85%	36.00%	29.37%
	销售额占比	5.47%	4.18%	6.23%	5.70%

2022年1-6月较2021年，各类真空辅助材料产品单位成本均有不同程度的上升，主要受原材料采购成本上涨、备货需求下降的影响。2022年1-6月，疫情多发使得公司销售订单延迟，进而原材料采购及备货计划发生变化。一方面，从2022年第二季度开始，主要原材料采购价格有所回落，但由于2021年底对2022年交付需求增长的预期，2022年第一季度的原材料采购量超过实际生产需求量。因此，在销售订单延迟下单时，第二季度原材料采购量减少，导致主要原材料2022年1-6月平均采购成本仍基本高于2021年度。另一方面，公司主要采取“以销定产”的生产原则，参照销售预测和订单需求，结合当前库存情况及安全库存

策略，按照各产品需求的紧急程度排产，但受疫情影响，生产需求随之下降，产能未完全利用，导致产品单位成本的增加。

（二）结合 2021 年起航空航天和创新工业用真空辅助材料收入金额就比例变动情况，说明发行人是否存在毛利率持续下滑的风险。

2022 年发行人实现航空航天和创新工业的营业收入分别为 9,113.27 万元、857.88 万元（未经审计），航空航天和创新工业的收入占 2022 年度主营业务收入比例分别为：30.35%、2.86%，2022 年航空航天和创新工业用真空辅助材料的收入分别为：4,668.56 万元、840.52 万元（未经审计），截至 2022 年年末，航空航天和创新工业在手订单金额分别为：779.07 万元、24.37 万元；受益于国产替代持续推进，航空航天和创新工业用真空辅助材料的毛利率和收入占比提升，航空航天和创新工业用真空辅助材料收入增长使公司真空辅助材料毛利率未出现显著下滑，发行人毛利率不存在持续下滑的风险。

1、2022 年下半年发行人航空航天和创新工业用真空辅助材料销售额持续上升

发行人各下游行业用真空辅助材料的销售额如下：

单位：万元

下游行业	2022 年 7-12 月（未经审计）			2022 年 1-6 月			2021 年	
	金额	占比	变动率	金额	占比	变动率	金额	占比
风电	10,970.69	75.74%	20.75%	9,085.64	81.99%	-12.04%	20,658.66	83.03%
航空航天	3,053.38	21.08%	89.04%	1,615.18	14.58%	-3.55%	3,349.18	13.46%
创新工业	460.14	3.18%	20.97%	380.38	3.43%	-12.84%	872.82	3.51%
合计	14,484.22	100.00%	30.71%	11,081.20	100.00%	-10.93%	24,880.65	100.00%

注：2022 年 1-6 月年化变动率=（2022 年 1-6 月金额*2-2021 年金额）/2021 年金额计算所得；2022 年 7-12 月年化变动率=（2022 年 7-12 月金额-2022 年 1-6 月金额）/2022 年 1-6 月金额计算所得。

航空航天和创新工业领域，国产替代的持续推进使得行业对发行人的真空辅助材料产品需求持续增长，进而推动发行人毛利率增长并维持在较高水平。2021 年，由于下游风电市场需求下滑，发行人大力拓展航空航天和创新工业领域市场业务，向航空航天客户销售真空辅助材料的业务规模大幅增长；2022 年 1-6 月，

疫情多发使得公司销售订单延迟，进而使得采购节奏发生变化，公司的销售规模未达预期。2022年下半年，公司受疫情的影响逐步降低。2022年，公司实现航空航天和创新工业用真空辅助材料的营业收入分别为4,668.56万元、840.52万元（未经审计），航空航天用真空辅助材料的营业收入较2021年上涨39.39%，创新工业用真空辅助材料的营业收入较2021年下降3.70%。

2、2022年下半年发行人的主要原材料采购成本下降、产品产量持续上升

报告期内，发行人主要原材料采购的具体情况如下：

单位：元/吨

主要原材料	2022年7-12月		2022年1-6月		2021年
	采购单价 (未经审计)	变动幅度	采购单价	变动幅度	采购单价
尼龙66工业丝	31,502.31	-22.27%	40,527.51	14.49%	35,396.94
尼龙6工业丝	16,774.29	-8.82%	18,396.22	-4.75%	19,314.24
涤纶长丝	10,106.05	-11.46%	11,414.71	6.55%	10,713.47
尼龙切片	20,554.58	-0.26%	20,607.97	6.68%	19,317.11
高密度聚乙烯	7,505.44	-5.42%	7,935.52	9.23%	7,264.92
低密度聚乙烯	9,233.13	-16.95%	11,117.82	11.49%	9,972.15

注：2022年1-6月年化变动率=（2022年1-6月金额*2-2021年金额）/2021年金额计算所得；2022年7-12月年化变动率=（2022年7-12月金额-2022年1-6月金额）/2022年1-6月金额计算所得。

2021年，公司的主要原材料市场价格达到高位，受市场供需平衡自发调节的影响，原材料市场价格从2022年三月份起开始逐步回落。2022年下半年公司的主要原材料采购价格较上半年有所下降。

报告期内，发行人真空辅助材料产品产量的具体情况如下：

产品类别	单位	2022年7-12月 (未经审计)		2022年1-6月		2021年
		产量	变动幅度	产量	变动幅度	产量
脱模布	万平米	803.44	-12.96%	923.09	12.52%	1,640.71
真空袋薄膜	万平米	1,394.97	-40.41%	2,340.76	19.49%	3,917.77
隔离膜	万平米	136.23	10.54%	123.24	-37.16%	392.20
密封胶带	万米	1,226.88	-6.82%	1,316.61	63.84%	1,607.15
导流网	万平米	322.31	24.21%	259.48	-18.19%	634.35

注：2022年1-6月年化变动率=（2022年1-6月产量*2-2021年产量）/2021年产量计算所得；2022年7-12月年化变动率=（2022年7-12月产量-2022年1-6月产量）/2022年1-6月产量计算所得；

2022年下半年，公司真空辅助材料产品的总体产量较2022年上半年有所下降。其中，2022年下半年较上半年脱模布、真空袋薄膜及密封胶带产量分别下降12.96%、40.41%和6.82%，隔离膜和导流网产量分别增长10.54%和24.21%。2022年下半年产量的减少，主要原因系以下两点：（1）境内下游客户下半年更换生产叶片型号，导致其原材料采购需求有所递延，从而对发行人真空袋薄膜、密封胶带的产量产生一定影响。（2）由于上半年生产产量较大，但是受到疫情封控影响，销售订单延迟，存货水平升高，下半年根据库存管理计划及在手订单数据综合制定生产计划。

综上所述，2022年上半年公司业绩因受疫情影响下滑且未达到预期，短期内存在业绩下滑的情况。但随着疫情影响的逐步减少，下游行业需求的增长，发行人2022年下半年在手订单充足，销售完成情况转好，主要原材料采购成本下降，不存在毛利率持续下滑的风险。

二、结合发行人与可比公司的产品结构、下游市场、主要客户差异情况等，进一步说明发行人与可比公司在报告期各期毛利率变动趋势存在较大差异的原因及合理性。

（一）报告期内与风电行业可比公司的毛利率对比分析

报告期内，公司总体毛利率与风电行业可比公司对比如下：

公司	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
康达新材	14.01%	15.96%	31.38%	37.57%
宏德股份	18.67%	18.40%	23.34%	23.55%
同行业平均	16.34%	17.18%	27.36%	30.56%
发行人风电业务	30.90%	37.13%	39.93%	32.50%

2019年至2020年，发行人风电业务毛利率增长而同行业公司毛利率下降；2021年至2022年6月，发行人的风电业务毛利率与同行业公司均有所下降。

发行人的风电业务毛利率高于同行业公司，系发行人的产品与可比公司存在差异。发行人与同行业公司的产品、下游应用场景和主要客户对比如下：

公司名称	主要产品	下游应用场景	主要客户
康达新材	康达新材向风电客户销售风电叶片用环氧结构胶、丙烯酸胶、聚氨酯胶、风电叶片用环氧结构胶等新材料	叶片用环氧树脂及合模粘接用胶，是风电叶片的主体材料之一	SGRE（西门子歌美飒）、LM（艾尔姆）、GE（通用电气）、Nordex（罗茨）等、东方风电、远景风能、天顺风能等风电叶片制造厂商
宏德股份	宏德股份向风电客户销售的产品主要为风机轮毂、底座、主轴、行星架、齿轮箱箱体、固定轴等专用设备	风机整机非叶片部分的材料	西门子、金风科技、南高齿、中国中车、Enercon、恩格尔等风机整机厂商
发行人	发行人向风电行业客户销售的产品主要是真空辅助材料	真空辅助材料是风电叶片真空成型工艺中使用的材料，在其的生产过程中被一次性消耗	Vestas、LM Wind Power、Nordex、中材科技、中复连众、明阳智能、时代新材等风电叶片制造厂商

注：资料来源于同行业可比公司招股说明书、年度报告、半年度报告。

发行人风电业务与康达新材的胶粘剂业务、宏德股份的风电设备专用件业务在主要客户类型、结算方式等方面具有相似性。毛利率存在一定差异，主要是由于两者产品结构存在差异所致。

发行人向风电行业销售的产品主要系真空辅助材料，是风电叶片真空成型工艺中使用的材料，在叶片的生产过程中被一次性消耗，占叶片厂商制造成本的比例较低，价格传导相对顺畅。而康达新材、宏德股份所生产产品通常被叶片厂商用作主体材料，占其生产制造成本的比例较高，价格传导相对难度较高。

毛利率的变动受营业收入和营业成本变动的综合影响。2019年至2022年1-6月，发行人风电业务与同行业公司的毛利率变动受各自营业收入和营业成本变动的影响、价格传导程度如下：

单位：万元

项目	公司	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
		金额	年化变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	康达新材	108,627.04	-4.36%	227,161.30	17.57%	193,213.55	81.24%	106,607.44
	宏德股份	36,365.78	-3.77%	75,581.85	12.45%	67,215.49	10.13%	61,031.47
	发行人风电业务	9,087.75	-12.06%	20,667.53	-20.04%	25,848.58	40.70%	18,372.02
营业成本	康达新材	93,413.50	-2.14%	190,905.45	43.99%	132,578.70	99.21%	66,552.73
	宏德股份	29,575.29	-4.10%	61,678.52	19.70%	51,526.62	10.43%	46,661.45
	发行人风电业务	6,279.49	-3.35%	12,994.64	-16.32%	15,528.29	25.22%	12,400.80
毛利	康达新材	15,213.54	-16.08%	36,255.85	-40.21%	60,634.85	51.38%	40,054.72
	宏德股份	6,790.49	-2.32%	13,903.33	-11.38%	15,688.87	9.18%	14,370.02
	发行人风电业务	2,808.26	-26.80%	7,672.89	-25.65%	10,320.29	72.83%	5,971.22
毛利率	康达新材	14.01%	-1.96%	15.96%	-15.42%	31.38%	-6.19%	37.57%
	宏德股份	18.67%	0.28%	18.40%	-4.95%	23.34%	-0.20%	23.55%
	发行人风电业务	30.90%	-6.22%	37.13%	-2.80%	39.93%	7.42%	32.50%
价格传导程度	康达新材	-	204.15%	-	39.94%	-	81.89%	-
	宏德股份	-	92.01%	-	63.18%	-	97.18%	-
	发行人风电业务	-	359.65%	-	122.85%	-	161.36%	-

注1：毛利率的变动率和年化变动率=比较期间的毛利率－基期的毛利率。

注2：价格传导程度=营业收入变动率-营业成本变动率。

由表可见，受各自产品结构和特征的影响，发行人风电业务在报告期内的价格传导程度高于同行业公司；而价格传导程度的变动趋势与同行业公司一致。

2020年，发行人风电业务毛利率上升而同行业公司毛利率下降，主要是由于发行人的价格传导程度高于同行业公司，而发行人和同行业公司的毛利总额均呈增长态势。

2021年和2022年1-6月，发行人风电业务和同行业公司的毛利率、毛利总额均下降，变动趋势一致。考虑到陆上风电和海上风电国家补贴陆续到期，发行人持续发展航空航天业务，有限的产能优先满足高毛利航空航天客户的需求，风电业务规模有所收缩；而同行业公司的下游客户较大比例集中在风电领域，2021年的收入有所增长，而2022年1-6月亦出现了下降。

（二）报告期内与航空航天行业可比公司的毛利率对比分析

报告期内，公司总体毛利率与航空航天行业可比公司对比如下：

公司	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
广联航空	57.89%	43.65%	54.46%	49.48%
爱乐达	55.78%	56.63%	69.26%	67.27%
三角防务	46.47%	46.66%	44.96%	45.01%
同行业平均	53.38%	48.98%	56.23%	53.92%
发行人航空航天业务	53.47%	54.02%	42.85%	37.89%
其中：真空辅助材料	57.91%	65.12%	60.07%	44.81%
复合材料制品	51.22%	49.51%	23.17%	34.10%

2019年至2022年6月，发行人的航空航天行业毛利率与同行业可比公司趋近但变动趋势略有差异。具体分析如下：

1、发行人的复合材料制品业务毛利率与同行业相近，毛利率可比性较高

发行人航空航天业务中，复合材料制品与广联航空的航空航天零部件及无人机业务、爱乐达的航空零部件制造业务、三角防务的模锻件产品业务在主要下游市场客户类型、复合材料制品业务等方面具有相似性。

发行人2022年1-6月的复合材料制品业务毛利率上升，与同行业公司的变动趋势一致。

2021年发行人的复合材料制品业务毛利率上升但同行业公司的毛利率下降，主要是由于发行人2020年的复合材料制品业务整体规模较小，毛利率低。

虽然变动趋势不一致，但发行人 2021 年该业务 49.51%的毛利率与同行业公司的毛利率 48.98%相近。

2、航空航天用真空辅助材料与同行业公司产品差异较大

真空辅助材料系复合材料成型中所使用的一次性材料，并非最终制品的组成结构；而同行业公司的产品主要是航空航天器材零部件本身。产品差异、客户结构等因素造成航空航天真空辅助材料毛利率变动趋势与同行业不一致。

公司名称	主要产品	下游应用场景	主要客户
广联航空	广联航空专注于航空航天高端装备的研发、生产、制造。广联航空产品覆盖军用和民用领域，主要为航空工装、航空航天零部件与无人机产品	公司产品覆盖军用和民用领域，主要为航空工装、航空航天零部件与无人机产品	公司的客户主要为中国航空工业集团公司、中国商用飞机有限责任公司、中国航天科工集团公司、中国航天科技集团公司、中国兵器装备集团有限公司、中国兵器工业集团有限公司、中国船舶重工集团有限公司、中国航空发动机集团公司等军工央企集团下属主机厂、科研院所及科研生产单位，军队研究所等军方单位
爱乐达	爱乐达专注于航空航天制造领域，主营业务为：航空零部件的数控精密加工、特种工艺处理和部组件装配	公司专注于航空航天制造领域，主要从事军用\民用飞机零部件、航空发动机零件及航天大型结构件的精密制造	中国航空工业集团下属单位、中国航空发动机集团下属单位、中航成飞民用飞机有限责任公司等
三角防务	三角防务主要从事航空、航天、船舶等行业锻件产品的研制、生产、销售和服务。主营产品为特种合金锻件，主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件	主要产品服务于航空、航天、船舶等领域	公司主要客户为国防军工企业或相关科研院所
发行人	发行人向航空航天领域客户销售的产品包括真空辅助材料、复合材料制品和先进复合材料代理销售	真空辅助材料：航空航天器材零部件的热压罐成型 复合材料制品：制件类用于组装成航空航天器材整体，模具类用于生产航空航天器材复合材料零部件	本公司航空航天领域的客户包括航空工业集团、航天科技集团、中国商飞等航空航天领域国有大型集团企业的下属公司，以及西北工业大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学、国防科技大学等高校产学研机构

3、航空航天用真空辅助材料毛利率的波动主要系客户结构变化所致

报告期内，发行人航空航天用真空辅助材料的收入毛利结构如下：

单位：万元

类型	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
毛利率在60%以上的客户	收入	409.26	2,594.44	943.76	266.80
	收入占比	25.34%	77.46%	49.19%	22.60%
	毛利率	64.90%	68.92%	68.90%	62.23%
毛利率低于60%的客户	收入	1,205.92	754.74	974.89	913.84
	收入占比	74.66%	22.54%	50.81%	77.40%
	毛利率	55.53%	52.06%	51.53%	39.72%
所有客户	收入	1,615.18	3,349.18	1,918.65	1,180.64
	收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	毛利率	57.91%	65.12%	60.07%	44.81%

由表可见，航空航天用真空辅助材料毛利率的波动主要系客户结构变化所致。发行人持续推动航空航天用真空辅助材料的国产化进程，产品性能达到国际先进水平，参照国际品牌的产品进行定价，整体毛利率较高。

综上所述，报告期内，发行人与同行业可比公司的毛利率差异主要是由于具体产品差异造成，并非相同产品的运营能力不同造成，具有合理性。

三、申报会计师对发行人报告期内主营业务毛利率真实性、合理性的核查方法、核查结论

（一）核查方法

对发行人报告期内主营业务毛利率真实性核查方法如下：

1、客户和供应商走访

（1）保荐人、申报会计师共对发行人 31 家集团客户的 189 家客户进行了走访及访谈，对发行人 60 家供应商集团进行了走访。受疫情影响，对于其中 23 家客户进行了视频访谈。

报告期各期内，访谈的客户情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
主营业务收入	12,592.64	29,803.55	30,623.47	23,716.71
走访金额	10,010.63	24,922.82	26,204.30	20,607.15

走访占比	79.50%	83.62%	85.57%	86.89%
------	--------	--------	--------	--------

报告期各期内，访谈的供应商情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
采购合计金额	10,083.41	16,092.70	16,270.00	13,473.00
供应商走访金额	7,649.29	12,039.21	12,526.78	11,112.28
供应商走访占比	75.86%	74.81%	76.99%	82.48%

(2) 走访和访谈具体核查过程：

①查阅走访客户、供应商的营业执照、工商登记资料，核对记载的注册资本、地址、成立时间、经营范围、法定代表人等信息，确认客户、供应商的真实存续，评估交易的商业合理性、经营的合法性，并判断是否与发行人之间存在关联关系。

②对走访客户、供应商实际控制人或主要负责人进行了访谈，对合同中的产品类型、信用政策、送货方式、付款方式等核心条款进行了确认，并请被访谈人员签字确认记录内容的准确性与完整性。

③在访谈中对报告期内发行人向客户的销售产品类型、销售金额、销售数量进行确认；对报告期内发行人向供应商的采购产品类型、采购金额、采购数量进行确认；确认销售和采购交易的真实性。

2、客户和供应商函证

(1) 2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，客户销售额回函比例分别为81.03%、84.27%、76.76%及74.75%；供应商采购额的回函比例分别为99.06%、98.83%、92.20%及94.07%。

报告期内，针对客户发函及回函的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
当年度总销售额	12,839.66	30,241.65	31,167.76	24,468.77
销售额发函金额	10,541.00	27,494.23	29,569.79	22,249.27
销售额回函金额	7,879.42	21,104.66	24,919.17	18,028.54

销售额发函比例	82.10%	90.92%	94.87%	90.93%
销售额回函比例	74.75%	76.76%	84.27%	81.03%

报告期内，针对供应商发函及回函的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
当年度总采购额	10,083.41	16,092.70	16,270.00	13,473.00
采购额发函金额	8,244.02	14,780.67	13,291.67	12,940.61
采购额回函金额	7,755.15	13,627.33	13,136.06	12,818.94
采购额发函比例	81.76%	91.85%	81.69%	96.05%
采购额回函比例	94.07%	92.20%	98.83%	99.06%

(2) 函证具体实施过程：

①发函前，对发行人提供的函证联系信息通过电话询问、比对合同或发票信息以及查询工商档案，确认函证联系信息的准确性；

②独立寄发及收回函证，对于回函有差异的，询问发行人管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性；对于未收回的函证，执行替代性程序。

3、实质性程序-细节测试

具体检查过程：

(1) 对报告期各期发行人销售情况执行细节测试：对于内销产品收入，检查合同或订单、验收单、发票和收款单据上相关客户名称、产品种类、规格、单价、数量和收款金额等信息的一致性，并核对至销售明细账；对于外销产品收入，检查订购单、报关单、提单、发票和收款单据上相关客户名称、产品种类、规格、单价、数量和付款金额等信息的一致性，并核对至销售明细账；

(2) 获取报告期各期报关出口数据和出口退税数据，与发行人记录的外销收入记录、发货记录进行比对，检查差异原因；

(3) 对报告期各期发行人采购情况执行细节测试：检查合同或订单、结算单或验收单、发票、付款的银行流水及相关记账凭证等支持性材料；将报告期各期主要原材料的采购价格和市场公开价格进行对比。

(4) 对 SAP 系统重要的应用控制执行 IT 测试，包括：存货计价、成本核算与结转等；

(5) 访谈发行人财务负责人和生产负责人，了解公司生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算与结转方法是否符合公司实际生产流转流程，包括检查原材料采购订单、材料领料单、完工产品入库单、产成品销售出库单，检查成本费用的归集及结转，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致。

(6) 获取报告期各期成本倒轧表，对各期分别执行重新计算程序，复核发行人采购与成本、存货余额之间的勾稽关系是否合理，检查原材料的领用及生产成本的结转等是否存在异常。

(7) 检查报告期各期公司存货计价方法，执行存货计价测试，对公司存货发出进行计价测试，评价存货计价准确性。

4、实质性程序-分析性复核测试

具体分析过程：

(1) 比较发行人报告期内各产品收入的构成比例及毛利率情况，对报告期内发行人主要产品的销售单价及单位成本的波动进行分析；对报告期内各产品收入进行本量利多因素分析；

(2) 比较发行人报告期内各期不同下游市场的构成比例及毛利率情况，对收入结构及毛利率波动进行分析；

(3) 比较发行人报告期内各期各主要产品销售给不同客户的毛利率，是否存在明显的差异，分析存在差异的原因；

(4) 比较发行人报告期内各期各产品内销和外销收入的构成比例及毛利率情况，按产品结构对内销毛利率和外销毛利率进行分析；

(5) 获取同行业上市公开披露资料，了解同行业上市公司的主营业务、主要产品、产品用途、产品结构、业务模式、经营区域、市场地位、主要客户等信息，比较发行人销售毛利率与同行业上市公司的差异，分析发行人销售模式是否

符合行业特征；比较发行人与同行业可比公司的成本构成是否存在差异，结合发行人实际经营情况分析差异原因的合理性；

(6) 获取报告期内发行人的成本构成数据，结合发行人各产品的销售数据，分析发行人各产品的主营业务成本结构及变动是否合理，是否与营业收入、业务量的变动匹配；

(7) 取得报告期内发行人原材料投入和产出的相关数据，结合原材料的期初结存、本期生产、本期消耗、期末结存的数量金额，分析主要产品原材料的投入产出是否相匹配；

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、受不同下游市场产品的工艺复杂程度和竞争程度影响，发行人报告期内不同下游市场的毛利率差异较大、毛利变动趋势符合行业情况。

2、2021年发行人主营业务毛利率持续增长，主要是由于收入结构变化和发行人对市场与研发的重视和产品逐渐丰富；真空辅助材料产品毛利率未有明显下滑，主要是由于航空航天用真空辅助材料收入的增长；复合材料制品的毛利率增长较快，主要是由于业务规模扩大，固定成本分摊降低，以及公司通过改进薪酬结构提升车间工作效率。前述变动具有合理的商业逻辑。

3、发行人已披露内销、外销分类别产品毛利率情况，毛利率差异主要是由于产品结构不同。

4、发行人的风电用真空辅助材料产品与同行业可比公司毛利率波动趋势一致，但存在波动幅度差异，主要是由于发行人的产品是一次性材料，客户的价格敏感度相对较低，而同行业公司的产品是结构材料，价格敏感度较高；业务量达到一定规模后，复合材料制品毛利率与同行业可比公司一致（业务规模较小时，受固定成本分摊的影响，毛利率低于同行业可比公司），其波动主要受公司自身业务量的影响。

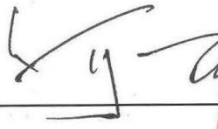

5、基于产品的下游应用场景，产品类型、市场竞争程度、客户合作历史、采购规模、信用账期、议价能力等多种商业原因，发行人主要客户之间毛利率存在较大差异，差异原因具有合理性。

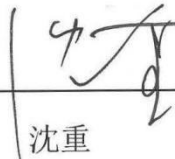

6、2022年上半年公司业绩因受疫情影响下滑且未达到预期，短期内存在业绩下滑的情况。但随着疫情影响的逐步减少，下游行业需求的增长，发行人2022年下半年在手订单充足，销售完成情况转好，主要原材料采购成本下降，不存在毛利率持续下滑的风险。

（此页无正文，为容诚专字[2023]200Z0170号《关于上海沥高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的专项核查意见》报告之签字盖章页）



中国·北京

中国注册会计师：  
何双（项目合伙人）

中国注册会计师：  
沈重

中国注册会计师：  
薛佳祺

2023年3月8日

证书序号: 0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局
二〇一三年六月十日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书
容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
首席合伙人: 肖厚发
主任会计师:

经营场所: 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会





姓名: 何双
Full name: He Shuang
性别: 男
Sex: Male
出生日期: 1985-01-09
Date of birth: 1985-01-09
工作单位: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
Working unit: Rongcheng Accounting Firm (Special General Partnership) Shanghai Branch
身份证号码: S1340119850109041X
Identity card No.:



1101020362092

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110002414087
No. of Certificate:

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2014 年 11 月 27 日
Date of Issuance: 2014 / 11 / 27

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.




2015年3月

证书编号: 110002414087
批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2014 年 11 月 27 日
Date of Issuance:

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意变更人: 何双
Agree to be transferred to: He Shuang

同意变更日期: 2015年11月18日
Agree to be transferred to: 2015 / 11 / 18




年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.




2015年4月30日

证书编号: 110002414087
批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2014 年 11 月 27 日
Date of Issuance:

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



何双(110002414087)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



何双(110002414087)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.





姓名 沈重
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1986-09-06
Date of birth
工作单位 毕马威华振会计师事务所
Working unit (特殊普通合伙) 上海分所
身份证号 330501198609060617
Identity card No.

证书编号: 110002411240
No. of Certificate
批准注册会计师协会 上海市注册会计师协会
Approval Number of CPA Association of Shanghai
发证日期: 2012 年 03 月 28 日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



事务所
CPAs
转出协会或事务所
From CPA Association or Firm
年 月 日
Date
事务所
CPAs
转入协会或事务所
To CPA Association or Firm
年 月 日
Date

同意调入
Agent to be transferred to



注册会计师事务所
BDO SHANGHAI
101020362092

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调入
Agent to be transferred to

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



沈重(110002411240)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日

年 /y/ 月 /m/ 日 /d/

