



浙江中孚环境设备股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二〇二二年九月

北京证券交易所：

浙江中孚环境设备股份有限公司(以下简称“中孚环境”、“发行人”、“公司”)及东北证券股份有限公司(以下简称“保荐机构”)于2022年7月22日收到贵所出具的首轮问询函(以下简称“问询函”),保荐机构会同发行人、浙江儒毅律师事务所(以下简称“发行人律师”)、天健会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”)等对问询函所述问题进行了逐项落实、核查,现回复如下,请予以审核。

说明：

1、如无特殊说明,本回复所用简称或名词的释义与《浙江中孚环境设备股份有限公司招股说明书》(申报稿)(以下简称“招股说明书”)中的含义相同。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。

2、本问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体(加粗)：问询函所列问题

宋体：对问询函所列问题的回复

楷体(加粗)：本次问询函回复在《招股说明书》中更新披露的内容

目录

一、业务与技术	4
问题 1.客户合作稳定性及业绩增长的可持续性.....	4
问题 2.市场空间及竞争格局.....	71
问题 3.发行人核心竞争力及先进性.....	113
问题 4.主要原材料采购变动合理性及外协加工.....	156
问题 5.员工人数大幅增加的原因及影响.....	195
问题 6.业务资质与生产经营是否符合监管规定.....	209
二、公司治理与独立性	218
问题 7.关联交易的合规性及公允性.....	218
问题 8.关于子公司收购、运营、注销的合规性.....	249
问题 9.关于公司治理及财务内控健全有效性.....	263
三、财务会计信息与管理层分析	294
问题 10.收入确认合规性.....	294
问题 11.境外销售的真实性及稳定性.....	338
问题 12.产品毛利率变动的合理性.....	361
问题 13.期间费用构成项目与业务匹配性.....	392
问题 14.其他财务问题.....	417
四、募集资金运用及其他事项	433
问题 15.募集资金运用的合理性、可行性.....	433
问题 16.发行相关事项.....	452
问题 17.其他问题.....	464

一、业务与技术

问题 1. 客户合作稳定性及业绩增长的可持续性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人收入和净利润逐年增长幅度较大，营业收入分别为 7,247.61 万元、10,925.96 万元、16,631.79 万元，增长率为 12.41%、50.75%、52.22%；归母扣非净利润为 610.27 万元、1563.02 万元、2034.52 万元，增长率为 134.25%、156.12%、30.17%。（2）报告期内发行人前五大客户主要为化纤工业企业，合计销售占比分别为 48.42%、79.66%和 72.44%，客户集中度较高且总体呈上升趋势。其中 2020 年、2021 年对第一大客户的销售占比分别为 35.41%和 30.82%。（3）发行人 2022 年 1-3 月营业收入 1,414.47 万元、同比下降 18.40%，主要系新冠疫情对公司业务产生影响，导致设备完工交付量不及预期；扣非归母净利润 4.2 万元、同比下降 95.18%。

（1）补充说明客户结构。请发行人：①说明客户销售金额分层情况，不同层级的客户数量、收入金额及占比。说明发行人客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特点。②区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品的报告期各期的客户数量，并按客户合作年限分析不同产品类别下客户结构，其中最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、合计销售金额及占比，说明各类产品是否具有稳定的客户群体，客户结构与发行人业务特点及行业地位的匹配性。③说明各期收入和销量增长来源于原有客户、新客户比例，客户数量，新客户开拓方式和定价公允性。

（2）主要客户的合作稳定性。请发行人：①区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的成立时间、主营业务、行业地位、合作模式、合作年限、合作历史、客户获取方式、订单签订方式（是否签订长期框架协议）、合同定价方式、销售金额、毛利率；说明报告期内对主要客户的信用期，是否存在通过延长信用期以增加销售收入的情况。说明主要客户与发行人交易价格和与其他供应商之间交易价格是否存在明显差异，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系。（前五大客户请接受同一控制人控制的口径合并，并列出一控制下各下属企业的明细数据）。②区分工艺空气处

理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的销售情况变动（新增、退出、销售额变动）的原因及合理性，采购金额在 2020 年、2021 年大幅增长的原因，说明主要客户采购产品的内容及具体用途，其中用于配套客户新增产能、原有设备更新改造的数量、金额及占比，说明主要客户目前对发行人产品的总需求量、采购量占该客户同类产品采购的比例，说明主要客户在报告期内及期后的经营业绩情况、产能变动趋势，量化分析客户采购规模与客户业务情况或产能配套的匹配性、后续采购需求的持续性。③根据申请文件，发行人与化纤行业龙头企业保持长期稳定合作关系，“客户认证壁垒保证了公司业务增长的可持续性”。请发行人说明已经取得的主要客户的认证情况，相应认证对应的客户及产品类型（若需）、有效期限；发行人在研和正在认证过程中的客户及产品情况，对各客户正在认证的具体进程。结合主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况、在客户供应商中的地位（包括同类产品供应商认证家数及基本情况）、发行人产品档次及竞争情况等，说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示。

（3）业绩大幅增长的可持续性。请发行人：①说明报告期内发行人所属细分行业的整体增长率水平，结合产品优劣势、发展战略、客户开拓、相同和相似产品可比公司销售情况等，分析发行人业绩与所属行业变动趋势是否存在差异，如是，请说明原因及合理性。②列表详细说明目前在手订单情况，包括合同对手方、合同内容、金额、期限、目前进展情况，已实现和未实现收入。③结合设备完工交付等情况，详细说明 2022 年 1-3 月扣非归母净利润同比大幅下降的原因；说明后续设备完工交付进度变化情况，2022 年 1-6 月营业收入、毛利率、净利润、扣非归母净利润等主要业绩指标变化情况。④结合在手订单情况、设备完工交付情况、主要产品的使用或更换周期、主要客户后续需求情况、新客户拓展情况等，说明化纤工业等主要下游行业规模变动趋势、客户需求能否支撑发行人销售收入的持续增长，分析业绩大幅增长是否具有偶发性，是否存在为上市突击业绩的情形，并预测公司未来业绩趋势，说明期后业绩是否存在下滑风险，请充分揭示风险并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，就发行人是否对大客户存在严重依赖，客户集中是否对持续经营能力构成重大不利影响发表明确意见。

【回复】

一、补充说明客户结构。

(一)说明客户销售金额分层情况，不同层级的客户数量、收入金额及占比。说明发行人客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特点。

1、说明客户销售金额分层情况，不同层级的客户数量、收入金额及占比

报告期内，公司的客户销售金额分层情况见下表：

单位：家、万元

层 级	项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1,000 万元以上 (含 1,000 万元)	客户数量	3	3	1
	收入金额	10,424.67	7,295.26	1,122.93
	占主营业务收入比例	63.49%	66.78%	15.50%
500—1,000 万元 (含 500 万元)	客户数量	4	2	3
	收入金额	2,890.62	1,408.55	1,968.80
	占主营业务收入比例	17.60%	12.89%	27.18%
100—500 万元 (含 100 万元)	客户数量	7	6	12
	收入金额	1,627.43	927.86	2,719.54
	占主营业务收入比例	9.91%	8.49%	37.55%
100 万元以下	客户数量	108	104	118
	收入金额	1,477.52	1,294.12	1,431.56
	占主营业务收入比例	9.00%	11.84%	19.77%

注：对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额。

2、说明发行人客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特点

化纤全名化学纤维，是指以天然或人工合成的高分子化合物为原料，经制备纺丝原液、纺丝和后处理等工序制得的具有纺织性能的纤维，被广泛应用于人们衣食住行各个方面。化纤行业作为一个民生支柱型的万亿级行业，随着国家推动高质量发展的积极措施逐步落地，对化纤行业的发展和运行也将起到有力支撑，

行业自身的抗风险能力和发展韧性将继续提升。我国化纤的产地主要集中在东部沿海一带。2020年，浙江省化纤产量就占到了全国化学纤维产量的48.1%；其次为江苏省，占全国化纤产量的24.9%；浙江、江苏、福建三省的化纤产量合计达到了全国化学纤维产量的83%以上，我国化学纤维生产的区域集中度很高。

公司客户集中度较高主要系下游客户行业竞争较为集中所致。公司成立初期深耕于化纤领域，经过多年的经营发展和技术沉淀，已基本发展成熟，在化纤应用市场占据较大的市场份额。公司主要客户包括诸多化纤行业国内知名企业，如桐昆集团股份有限公司（以下简称桐昆股份）、新凤鸣集团股份有限公司（以下简称新凤鸣）及浙江恒逸集团有限公司（以下简称恒逸集团）都系中国500强企业，且与公司保持长期稳定合作关系。化纤行业中，2021年度涤纶长丝产品该三家公司的市场份额达到84.96%。报告期内客户销售金额1,000万元以上的收入均来自于前述企业。近年，上述行业头部企业进入产能竞赛阶段，一体化、规模化程度不断提高，市场竞争不断加剧，中小化纤企业的成长空间被压缩，化纤行业产业集中度不断提高。作为化纤行业的上游设备供应商，伴随着头部企业产能扩张，公司获得大额订单的同时，客户相对集中的现象也愈发显著。因此，公司客户集中度较高符合行业特点。

（二）区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品的报告期各期的客户数量，并按客户合作年限分析不同产品类别下客户结构，其中最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、合计销售金额及占比，说明各类产品是否具有稳定的客户群体，客户结构与发行人业务特点及行业地位的匹配性。

1、区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品的报告期各期的客户数量

单位：家

类别	2021年度	2020年度	2019年度
工艺空气处理设备	27	19	21
环境空气处理设备	10	8	12
空气处理设备改造	31	25	27

配件	94	96	109
合计	162	148	169

注 1：客户数量大于实际客户数量系部分客户采购多种品类产品，数量重复计算

注 2：同一控制下客户合并为一个客户

2、按客户合作年限分析不同产品类别下客户结构，其中最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、合计销售金额及占比，说明各类产品是否具有稳定的客户群体，客户结构与发行人业务特点及行业地位的匹配性

(1) 按客户合作年限分析不同产品类别下客户结构

由于发行人的业务为生产型设备，一般根据客户新建项目的需求进行配套建设，除少数大型客户每年都有新建项目外，大多数客户往往在新建项目后数年才再次投资建设，因此发行人三年持续存在业务往来的客户数量较少。

① 工艺空气处理设备

期间	客户合作年限	客户数量 (家)	客户占比	销售收入 (万元)	业务占比
2021 年度	5 年以上	11	40.74%	7,723.60	73.70%
	2-5 年 (含 5 年)	6	22.21%	783.16	7.47%
	2 年以内 (含 2 年)	10	37.04%	1,973.43	18.83%
	合计	27	100.00%	10,480.19	100.00%
2020 年度	5 年以上	13	68.42%	5,884.83	85.99%
	2-5 年 (含 5 年)	1	5.26%	640.89	9.37%
	2 年以内 (含 2 年)	5	26.32%	317.58	4.64%
	合计	19	100.00%	6,843.29	100.00%
2019 年度	5 年以上	7	33.33%	1,651.82	53.98%
	2-5 年 (含 5 年)	5	23.81%	762.01	24.90%
	2 年以内 (含 2 年)	9	42.86%	646.28	21.12%
	合计	21	100.00%	3,060.12	100.00%

注：同一控制下客户合并为一个客户

如上表所示，报告期内发行人工艺空气处理设备业务 2 年以上合作期限客户数量平均占比为 64.59%，5 年以上合作期限客户数量平均占比为 47.50%。

报告期内持续与发行人存在工艺空气处理设备业务往来的客户共计 4 家，分别系桐昆股份、恒天集团、新风鸣和永荣集团。该等集团客户新增厂房或更换生产线而向公司采购空气处理设备，并在报告期各期陆续完成了设备的调试验收。由于设备的安装调试需要一定的时间周期，因此报告期内与公司持续存在业务往来客户数量较少。报告期各期，上述公司的销售收入分别为 1,398.52 万元、3,892.13 万元和 4,344.40 万元，同类业务占比分别为 45.70%、56.88%和 41.45%。

②环境空气处理设备

期间	客户合作年限	客户数量 (家)	客户占比	营业收入 (万元)	业务占比
2021 年 度	5 年以上	4	40.00%	2,197.32	70.58%
	2-5 年 (含 5 年)	2	20.00%	733.85	23.57%
	2 年以内 (含 2 年)	4	40.00%	182.15	5.85%
	合计	10	100.00%	3,113.33	100.00%
2020 年 度	5 年以上	5	62.50%	1,490.41	87.71%
	2-5 年 (含 5 年)	2	25.00%	133.63	7.86%
	2 年以内 (含 2 年)	1	12.50%	75.22	4.43%
	合计	8	100.00%	1,699.27	100.00%
2019 年 度	5 年以上	4	33.33%	650	41.48%
	2-5 年 (含 5 年)	5	41.67%	335.87	21.43%
	2 年以内 (含 2 年)	3	25.00%	581.07	37.08%
	合计	12	100.00%	1,566.95	100.00%

注：同一控制下客户合并为一个客户

如上表所示，报告期内发行人环境空气处理设备业务 2 年以上合作期限客户数量平均占比为 74.17%，5 年以上客户数量平均占比为 45.28%。

报告期内，持续与公司存在环境空气处理设备业务往来的客户共计 4 家，系桐昆股份、新风鸣、恒逸集团和海利得。该等集团客户新增厂房或更换设备而向

公司采购空气处理设备，并在报告期各期陆续完成了设备的调试验收。由于设备的安装调试需要一定的时间周期，因此报告期内与公司持续存在业务往来客户数量较少。报告期各期，上述公司的销售收入分别为 618.11 万元、1,488.38 万元和 2,197.32 万元，同类业务占比分别为 39.45%、87.59%和 70.58%。

③空气处理设备改造

期间	客户合作年限	客户数量 (家)	客户占比	营业收入 (万元)	业务占比
2021 年度	5 年以上	22	70.97%	1,135.17	81.12%
	2-5 年 (含 5 年)	7	22.58%	160.25	11.45%
	2 年以内 (含 2 年)	2	6.45%	103.89	7.42%
	合计	31	100.00%	1,399.31	100.00%
2020 年度	5 年以上	16	64.00%	1,133.42	89.53%
	2-5 年 (含 5 年)	5	20.00%	24.89	1.97%
	2 年以内 (含 2 年)	4	16.00%	107.63	8.50%
	合计	25	100.00%	1,265.94	100.00%
2019 年度	5 年以上	15	55.56%	581.96	81.51%
	2-5 年 (含 5 年)	6	22.22%	51.61	7.23%
	2 年以内 (含 2 年)	6	22.22%	80.36	11.26%
	合计	27	100.00%	713.93	100.00%

注：同一控制下客户合并为一个客户

如上表所示，报告期内发行人空气处理设备改造业务 2 年以上合作期限客户数量平均占比为 85.11%，5 年以上合作期限客户数量平均占比为 63.51%。

报告期内持续与公司存在空气处理设备改造业务往来的客户共计 7 家，该业务主要为客户原有设备因老旧存在故障或需技术升级而提供，且业务实施过程存在一定的时间周期，因此三年持续有业务往来的客户数量较少。报告期各期，上述 7 家公司的销售收入分别为 292.08 万元、916.06 万元和 833.66 万元，同类业务占比分别为 40.91%、72.36%和 59.58%。

④配件

期间	客户合作年限	客户数量(家)	客户占比	营业收入(万元)	业务占比
2021年度	5年以上	50	53.19%	1,129.30	88.03%
	2-5年(含5年)	21	22.34%	82.68	6.45%
	2年以内(含2年)	23	24.47%	70.92	5.53%
	合计	94	100.00%	1,282.89	100.00%
2020年度	5年以上	49	51.04%	509.87	55.27%
	2-5年(含5年)	28	29.18%	341.20	36.98%
	2年以内(含2年)	19	19.79%	71.53	7.75%
	合计	96	100.00%	922.59	100.00%
2019年度	5年以上	55	50.46%	878.98	52.60%
	2-5年(含5年)	24	22.02%	528.19	31.61%
	2年以内(含2年)	30	27.52%	263.75	15.78%
	合计	109	100.00%	1,670.92	100.00%

注：同一控制下客户合并为一个客户

如上表所示，报告期内发行人配件业务2年以上合作期限客户数量平均占比为76.08%，5年以上合作期限客户数量平均占比为51.56%。

报告期内持续与发行人存在配件业务往来的客户数量合计为37家，报告期各期销售收入分别为1,310.80万元、691.56万元和1,133.70万元，同类业务占比分别为78.45%、74.96%和88.37%。

(2) 说明各类产品是否具有稳定的客户群体，客户结构与发行人业务特点及行业地位的匹配性

公司创办者陈建新先生自浙江大学硕士就读期间开始着手应用于化纤领域的空气处理设备的设计和研发，突破技术瓶颈，成立中孚环境以实现空气处理设备的投产并对外销售，逐步成为化纤领域头部企业的主要空气处理设备供应商。发行人的技术研发能力在化纤领域经过多年沉淀，积累了丰富的实践经验，依托对化纤行业生产工艺的了解，能够提供最优设备定制方案以满足客户的需求，取得了客户的高度认可。

① 客户群体稳定性

发行人较早进入化纤领域市场且客户群体稳定性较强，公司成立之初即为早期的桐昆股份、新凤鸣、恒逸集团等化纤生产企业提供空气处理设备定制化设计方案，根据客户需求攻克了多项技术难题。公司与主要客户桐昆股份、新凤鸣、恒逸集团有五年以上的合作期，在同步发展过程中建立了长期稳定的合作关系。

发行人工艺空气处理设备主要向生产工位送风，在吹丝成型的生产环节起到重要的作用，客户对送风温度、湿度的控制精度有较高要求，以达到合格的化纤成型标准，同时环境空气处理设备对生产环境的空气进行处理，保持基本的温度和湿度整体稳定性。发行人生产的空气处理设备在化纤生产中属于重要的辅助设备，发行人技术成熟度较高，为化纤行业客户重要的供应商。基于发行人在化纤领域沉淀的技术优势和老客户长期合作关系，2021年发行人在工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造业务5年以上合作期限客户数量占比为45.28%-63.51%，保持有稳定的客户群体。

② 客户结构与发行人业务特点及行业地位的匹配性

发行人各类产品2年以上客户整体数量较为稳定，并且5年以上客户多集中在化纤行业头部公司，如桐昆股份、新凤鸣、恒逸集团等。近年来化纤行业市场整合，小型化纤厂商被大型化纤企业收购，化纤行业逐步头部化，发行人主要客户在化纤行业集中度较高。此外，基于公司创立之初即将研发技术应用于化纤领域，对该领域客户在空气处理设备上的技术需求有较深刻的理解，并且公司的研发团队人员稳定，持续为化纤领域客户对设备需求变化进行技术升级，获得了化纤生产企业的高度认可。

公司以设备在化纤领域的应用为发展起点，持续夯实自主研发能力，逐步拓展开其空气处理设备在多领域的应用市场空间。基于公司长期的技术储备和发展计划，其环境空气处理设备在智慧农业、建材、设备机房等领域应用的相关业务正在逐步增长，进一步扩大了公司环境空气处理设备业务的市场空间。

综上所述，发行人各类产品具有稳定的客户群体，结构与其业务特点和行业地位具备匹配性。

(三) 说明各期收入和销量增长来源于原有客户、新客户的比例，客户数量，新客户开拓方式和定价公允性。

1、各期收入和销量增长来源于原有客户、新客户的比例，客户数量

(1) 2021 年度

单位：万元

产品名称	新客户		老客户	
	销售收入	金额占比	销售收入	金额占比
工艺空气处理设备	246.90	2.36%	10,233.28	97.64%
环境空气处理设备	18.58	0.60%	3,094.75	99.40%
空气处理设备改造	-	-	1,399.31	100.00%
配件	10.51	0.82%	1,272.38	99.18%
合计	276.00	1.70%	15,999.73	98.30%

注：新客户系指 2021 年当年首次与公司建立合作关系的客户

2021 年公司新客户为数量 24 个，原有客户数量为 98 个，公司四类业务总收入为 16,275.72 万元，其中新客户收入 276.00 万元，占比为 1.70%，老客户收入 15,999.73 万元，占比为 98.30%。老客户收入为公司最主要收入来源。2021 年，公司主营业务收入较 2020 年增长 5,494.56 万元，老客户收入增长 5,389.49 万元，公司 2021 年收入增长主要来源于老客户。

(2) 2020 年度

单位：万元

产品名称	新客户		老客户	
	销售收入	金额占比	销售收入	金额占比
工艺空气处理设备	114.60	1.67%	6,728.69	98.33%
环境空气处理设备	-	-	1,699.27	100.00%
空气处理设备改造	-	-	1,265.94	100.00%
配件	56.35	6.11%	866.13	93.89%
合计	170.95	1.59%	10,560.03	98.41%

注：新客户系指 2020 年当年首次与公司建立合作关系的客户

2020 年新增客户数量为 16 个，原有客户数量为 99 个，公司四类业务总收入为 10,730.98 万元，其中新客户收入 170.95 万元，占比为 1.59%，老客户收入 10,560.03 万元，占比为 98.41%。老客户收入为公司最主要收入来源。2020 年，

公司主营业务收入较 2019 年增长 3,682.86 万元，老客户收入增长 3,825.51 万元，公司 2020 年收入增长主要来源于老客户。

(3) 2019 年度

单位：万元

产品名称	新客户		老客户	
	销售收入	金额占比	销售收入	金额占比
工艺空气处理设备	105.86	3.46%	2,954.26	96.54%
环境空气处理设备	30.97	1.98%	1,535.98	98.02%
空气处理设备改造	20.27	2.84%	693.67	97.16%
配件	11.74	0.70%	1,659.17	99.30%
合计	168.84	2.41%	6,843.07	97.59%

注：新客户系指 2019 年当年首次与公司建立合作关系的客户

公司 2019 年新客户数量为 17 个，原有客户数量为 117 个，公司四类业务总收入为 7,011.91 万元，其中新客户收入 168.84 万元，占比为 2.41%，老客户收入 6,843.07 万元，占比为 97.59%。老客户收入为公司最主要收入来源。

综上所述，公司主营业务收入主要来源于老客户，老客户需求的增长构成了公司收入增长的主要因素。基于长期的发展与积累，公司产品的市场认可度逐步上升，根据下游行业领域的需求，不断推进技术研发，增强与客户之间黏性，为公司盈利能力持续稳定提供了保障。

2、新客户开拓方式和定价公允性

公司产品以定制化设计为特色，以技术方案获得认可为前提来取得商务合作。新客户的获取主要来源于行业内推荐。公司也通过参加行业展会、市场调研、主动拜访等形式搜集客户需求，主动接洽与拜访潜在客户获得合作机会。与此同时，经过多年稳步发展，公司的空气处理设备在行业内已具有一定品牌效应，部分客户亦通过主动联系公司寻求业务合作。

公司与客户通过技术交流，根据客户需求提供定制化技术方案并经客户认可后，会就产品技术要求、交货期限、产品价格、付款方式进一步开展商业谈判，并签订产品销售合同。对于空气处理设备及设备改造业务，技术方案的确认是公司与客户进行商务合作的前提。而前期的技术方案的商讨需要双方就产品工艺、

产线布局等诸多因素进行较为深入的讨论与沟通。以技术认可为基础的客户合作意向一般更为强烈，合作黏性更高。客户与公司确定合作意向后，一般将逐步建立长期稳定的合作关系。

公司对所有客户采用相同的定价模式，即通过成本加成。在基础价格上，根据不同客户的采购量、合作时间、竞争地位，同时考虑客户定制化的需求，如空气处理设备所需风量、风压、温度、湿度、空气洁净度等技术指标与不同客户确定具体的价格，保障了定价的公允性。

二、主要客户的合作稳定性。

(一) 区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的成立时间、主营业务、行业地位、合作模式、合作年限、合作历史、客户获取方式、订单签订方式（是否签订长期框架协议）、合同定价方式、销售金额、毛利率；说明报告期内对主要客户的信用期，是否存在通过延长信用期以增加销售收入的情况。说明主要客户与发行人交易价格和与其他供应商之间交易价格是否存在明显差异，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系。（前五大客户请接受同一控制人控制的口径合并，并列出一控制下各下属企业的明细数据）。

1、区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的成立时间、主营业务、行业地位、合作模式、合作年限、合作历史、客户获取方式、订单签订方式（是否签订长期框架协议）、合同定价方式、销售金额、毛利率

(1) 公司报告期各期各类业务前五大客户获取方式、合同定价方式、销售金额、毛利率情况

①工艺空气处理设备

报告期内，公司工艺空气处理设备前五大客户销售情况（同一控制下列示各销售金额大于 50 万元的下属企业情况）如下：

年度	序号	集团名称	公司名称	客户获取方式	合同定价方式	销售金额 (万元)	毛利率 (%)
2021 年度	1	恒逸集团	海宁恒逸新材料有限公司	恒逸集团内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	2,318.74	17.51
			绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司			1,122.07	18.85
			嘉兴逸鹏化纤有限公司			131.42	23.62
			福建逸锦化纤有限公司			896.46	16.11
	2	新风鸣	浙江独山能源有限公司	新风鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	511.06	20.04
			湖州市中跃化纤有限公司			457.52	31.63
			湖州市中磊化纤有限公司			299.15	31.43
			新风鸣集团股份有限公司			58.41	23.77
	3	桐昆股份	江苏嘉通能源有限公司	桐昆股份内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	1,098.67	26.54
	4	绍兴元堇化纤有限公司		行业推荐、客户主动接洽	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	678.76	10.11
5	永荣集团	福建永荣锦江股份有限公司	商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	569.18	17.12	
2020 年度	1	桐昆股份	桐昆集团浙江恒超化纤有限公司	桐昆股份内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	1,348.93	23.24
			浙江恒优化纤有限公司			1,232.76	32.10
			浙江恒腾差别化纤维有限公司			470.47	24.81
	2	恒逸集团	嘉兴逸鹏化纤有限公司	恒逸集团内部推荐	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	1,214.02	19.11
	3	浙江三维材料科技有限公司		客户主动接洽	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	640.89	28.24
4	新风鸣	桐乡市中益化纤有限公司	新风鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长	626.57	19.49	

					远价值等		
	5	海利得	Hailide(Vietnam)Co.,LTD	海利得集团推荐	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	481.35	24.79
2019年度	1	桐昆股份	桐昆集团股份有限公司	桐昆股份内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	741.38	22.58
	2	新凤鸣	湖州市中跃化纤有限公司	新凤鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	529.07	19.15
	3	江苏立新化纤科技有限公司		客户主动接洽	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	416.49	20.31
	4	浙江聚兴化纤有限公司		荣盛集团推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	284.48	12.76
	5	欣欣集团	张家港欣锦阳高新纤维材料有限公司	欣欣集团推荐	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	169.24	14.70

②环境空气处理设备

报告期内, 公司环境空气处理设备前五大客户销售情况(同一控制下列示各销售金额大于 50 万元的下属企业情况) 如下:

年度	序号	集团名称	公司名称	客户获取方式	合同定价方式	销售金额(万元)	毛利率(%)
2021年度	1	新凤鸣	浙江独山能源有限公司	新凤鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	503.98	19.25
			湖州市中磊化纤有限公司			231.86	12.89
			湖州市中跃化纤有限公司			177.43	22.55
			桐乡市中益化纤有限公司			70.35	24.72
	2	桐昆股份	江苏嘉通能源有限公司	桐昆股份内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	899.65	31.32
3	中国建材国际工程集团有限公司		邀标	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	645.66	36.31	

	4	恒逸集团	浙江恒逸新材料有限公司	恒逸集团内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	75.86	4.05
			福建逸锦化纤有限公司			58.41	42.24
	5	永荣集团	福建永荣锦江股份有限公司	商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	116.66	23.88
2020年度	1	桐昆股份	浙江恒腾差别化纤维有限公司	桐昆股份内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	329.71	26.88
			桐昆集团浙江恒超化纤有限公司			127.64	19.54
	2	新凤鸣	桐乡市中益化纤有限公司	新凤鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	425.80	17.68
	3	恒逸集团	海宁恒逸新材料有限公司	恒逸集团内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	227.24	14.72
			嘉兴逸鹏化纤有限公司			100.88	4.69
	4	海利得	Hailide (Vietnam) Co.,LTD	海利得集团内部推荐	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	266.48	29.33
5	中国建材国际工程集团有限公司			邀标	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	119.84	16.04
2019年度	1	江阴中绿化纤工艺技术有限公司		客户主动接洽	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	488.72	17.37
	2	新凤鸣	湖州市中跃化纤有限公司	新凤鸣内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	268.34	25.89
	3	恒逸集团	杭州逸曝化纤有限公司	恒逸集团内部推荐, 商务谈判	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	168.87	25.29
			福建逸锦化纤有限公司			65.43	32.96
	4	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED (巴基斯坦)		参加行业展会	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	132.43	47.93
5	浙江世纪晨星纤维科技有限公司		其他客户推荐	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	115.52	16.60	

③空气处理设备改造

报告期内, 公司空气处理设备改造业务前五大客户销售情况 (同一控制下列示各期销售金额大于 20 万元的下属企业情况) 如下:

年度	序号	集团名称	公司名称	客户获取	合同定价方式	销售金额 (万元)	毛利率 (%)
----	----	------	------	------	--------	-----------	---------

				方式			
2021 年度	1	恒逸集团	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	165.09	10.90
			嘉兴逸鹏化纤有限公司			146.02	22.05
			浙江恒逸聚合物有限公司			54.82	37.53
			浙江双兔新材料有限公司			22.12	43.49
	2	新凤鸣	桐乡中欣化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	301.42	23.82
			桐乡市中维化纤有限公司			21.06	56.51
	3	永荣集团	福建永荣锦江股份有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	98.40	25.95
			福建景丰科技有限公司			26.37	49.50
	4	开氏集团有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	80.27	6.52
	5	无锡美景荣生物材料有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	52.21	50.53
2020 年度	1	恒逸集团	杭州逸暻化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	530.97	31.69
			浙江恒逸高新材料有限公司			160.93	21.98
			浙江双兔新材料有限公司			31.86	45.13
	2	桐昆股份	桐昆集团股份有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	81.52	34.47
			桐昆集团浙江恒通化纤有限公司			36.73	-0.05
	3	福建省百川资源再生科技股份有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	62.83	21.04
	4	晋江市锦福化纤聚合有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	61.95	45.03
5	浙江锦事达化纤有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	29.13	23.70	
2019 年度	1	浙江天圣化纤有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	125.47	34.14
	2	荣盛石化股份有限公司		协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	96.22	24.06
	3	恒逸集团	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	35.90	25.79
	4	桐昆股份	江苏桐昆恒阳化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预算、改造内容、金额大小、客户长远价值等	51.72	83.35

	5	江苏申久化纤有限公司	协商 洽谈	综合考虑改造项目预 算、改造内容、金额大 小、客户长远价值等	58.62	26.68
--	---	------------	----------	--------------------------------------	-------	-------

④配件

报告期内，公司配件前五大客户销售情况（同一控制下列示各期销售金额大于 30 万元的下属企业情况）如下：

年度	序号	集团 名称	公司名称	客户获 取方式	合同定价 方式	销售金额 (万元)	毛利率 (%)
2021 年度	1	桐昆 股份	浙江华鹰风电设备有限公司	商务洽 谈	询价比 价	331.53	21.11
	2	新凤 鸣	浙江新凤鸣化纤有限公司	商务洽 谈	询价比 价	147.56	43.87
			桐乡市中维化纤有限公司	商务洽 谈	询价比 价	54.25	6.63
	3		爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	商务洽 谈	询价比 价	167.53	17.23
	4	恒天 集团	邵阳纺织机械有限责任公司	商务洽 谈	询价比 价	130.08	20.83
	5		浙江世纪晨星纤维科技有限公司	商务洽 谈	询价比 价	101.77	58.01
2020 年度	1	桐昆 股份	浙江华鹰风电设备有限公司	商务洽 谈	询价比 价	206.07	12.55
	2		爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	商务洽 谈	询价比 价	130.02	12.80
	3		新乡市华东滤材有限公司	商务洽 谈	询价比 价	123.74	0.31
	4	新凤 鸣	湖州市中跃化纤有限公司	商务洽 谈	询价比 价	41.09	9.64
	5		江苏海欣纤维有限公司	商务洽 谈	询价比 价	40.93	45.04
2019 年度	1	桐昆 股份	浙江华鹰风电设备有限公司	商务洽 谈	询价比 价	310.14	22.91
	2	恒逸 集团	杭州逸曝化纤有限公司	商务洽 谈	询价比 价	195.40	-5.12
	3		爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	商务洽 谈	询价比 价	159.11	18.12
	4		吴江佳力高纤有限公司	商务洽 谈	询价比 价	159.07	21.53

	5	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	商务洽 谈	询价比价	153.55	19.37
--	---	----------------	----------	------	--------	-------

(2) 报告期各期前五大客户的成立时间、主营业务、行业地位、合作模式、合作年限、合作历史

报告期内，根据企查查等公开网站查询及访谈主要客户公司，公司各个产品前五大客户的具体情况如下：

序号	客户集团	公司名称	成立时间	主营业务	行业地位	合作模式	合作年限	合作历史
1	恒逸集团	海宁恒逸新材料有限公司	2017-09-04	制造、加工、批发：差别化化学纤维、聚酯切片、POY 涤纶丝、FDY 涤纶丝、化纤原料；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、原辅材料和零配件的进口业务；仓储管理	恒逸石化股份有限公司为浙江恒逸集团有限公司控股子公司，恒逸石化是一家专业从事石油化工与化纤原料生产的现代大型民营企业，集团现有员工 26000 名、总资产 1500 亿元，名列 2022 年《财富》世界 500 强榜单第 264 位。目前，恒逸石化聚酯年产能逾 1000 万吨，系全球首家；旗下参控股企业 PTA 年产能（含在建项目）达 2200 万吨，居全球第一。	直接销售	12 年	自 2010 年 7 月开始合作
		绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司	2018-02-08	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非居住房地产租赁；住房租赁。许可项目：货物进出口				
		嘉兴逸鹏化纤有限公司	2017-03-01	聚酯切片、FDY 长丝的制造、加工和销售；化纤原料的销售；从事货物进出口业务。				
		福建逸锦化纤有限公司	2018-01-26	生产、加工、销售涤纶短纤、涤纶长丝、合成纤维单体（不含危险化学品）；货物或技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物或技术除外）；普通货物仓储（不含危险化学品）。				
		海宁恒逸热电有限公司	2017-09-13	热电项目开发、经营管理				
		杭州逸暻化纤有限公司	2017-02-22	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成纤维销售；合成纤维制造；合成材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；非居住房地产租赁。许可项目：技术进出口；货物进出口。				
		宿迁逸达新材料有限公司	2018-01-19	纳米材料研发，聚酯切片、涤纶短纤、涤纶丝生产、加工、销售；化纤原料销售；仓储管理，经营本企业自产产品及技术的出口和自用产品及技术的进口业务				

		浙江恒逸高新材料有限公司	2007-10-16	生产、加工、销售：聚酯切片、POY 丝、FDY 丝、化纤原料；经营本企业自产产品及技术的出口和自用产品及技术的进口业务（国家法律法规禁止或限制的项目除外）；仓储管理				
		浙江恒逸石化有限公司	2004-07-26	化学纤维、化学原料（不含危险品）的生产、加工与销售，经营进出口业务。				
		浙江恒逸聚合物有限公司	2000-09-05	生产、加工、销售：聚酯切片，POY 丝，化纤原料，纺织面料，服装；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；仓储管理；经营进料加工和“三来一补”业务				
2	永荣集团	福建永荣锦江股份有限公司	2006-04-06	差别化化学纤维等高新技术化纤生产；化纤原料、化纤产品的仓储；单线生产能力日产 100 吨及以上聚酰胺生产，自营和代理各类商品和技术进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外	永荣控股集团是中国企业 500 强(第 357 位)，集团下辖尼龙事业、己内酰胺事业、芳烯事业、新材料事业、化工建设事业、化工销售事业、金融服务事等业务板块，拥有全资、控股企业 60 家，员工近 10000 人。集团以锦纶纤维、锦纶 6 聚合切片、己内酰胺等产品生产为核心，拥有国内领先的工业 4.0 智能锦纶生产线。集团旗下福建永荣锦江股份有限公司拥有聚合一-纺丝一体化总产能超 100 万吨，拥有“锦江科技”等驰名商标。	直接销售	5 年	自 2017 年 9 月开始合作
		福建景丰科技有限公司	2011-05-10	差别化化学纤维等高新技术化纤生产；单线生产能力日产 100 吨及以上聚酰胺生产；化纤原料、化纤产品、化纤生产辅料、化纤生产设备及零配件（均不含危化品）的存储、销售。自营和代理各类商品和技术的进出口。				
		福建新创锦纶实业有限公司	2017-12-06	生产、销售锦纶丝及针织布料；销售化纤设备及配件、辅料、化纤原料（不含危化品）；自营和代理各类商品和技术的进出口。				
3	新凤鸣	浙江独山能源有限公司	2016-11-18	一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；合成纤维制造；合成纤维销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；新兴能源技术研发；技术进出口；货物进出口；	新凤鸣集团股份有限公司，创办于 2000 年 2 月，是中国企业 500 强之一，公司的主要产品为各类民用涤纶长丝和涤纶短纤，包括了以 POY、FDY、DTY 为主的涤纶长	直接销售	10 年	自 2012 年 2 月开始合

			进出口代理；非居住房地产租赁；停车场服务；纸制品制造；纸制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；木制容器制造；木制容器销售；余热余压余气利用技术研发。许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务	丝和棉型、水刺、涡流纺、三维中空、彩纤等类型的涤纶短纤。截至21年末，公司涤纶长丝产能为600万吨，涤纶长丝的国内市场占有率超过12%，是国内规模最大的涤纶长丝制造企业之一；涤纶短纤产能为60万吨，2021年首次步入短纤领域，标志着公司在专注涤纶长丝的同时积极横向拓展，进入一个全新的发展阶段。			作
	湖州市中跃化纤有限公司	2017-08-02	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；纸制品制造；纸制品销售；非金属废料和碎屑加工处理；塑料制品制造；塑料制品销售；热力生产和供应；货物进出口；技术进出口				
	湖州市中磊化纤有限公司	2019-09-16	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；新材料技术研发。许可项目：货物进出口；技术进出口				
	新凤鸣集团股份有限公司	2000-02-22	一般项目：合成纤维制造；再生资源回收；非居住房地产租赁；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。许可项目：货物进出口				
	桐乡市中益化纤有限公司	2017-07-08	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；合成材料销售；货物进出口；技术进出口。许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营				
	桐乡中欣化纤有限公司	2003-05-08	生产销售差别化化学纤维；经营进出口业务（不含进口商品分销业务）。				
	新凤鸣集团湖州中石科技有限公司	2012-07-05	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；纸制品制造；纸制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；热力生产和供应；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）。许可项目：货物进出口；技术进出口；危险化学品生产				
	桐乡市中维	2001-03-30	乙醛的回收销售，化纤、废丝再生造粒；化纤织				

		化纤有限公司		物的生产销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务；仓储服务；蒸汽的销售。				
		浙江新风鸣化纤有限公司	1999-08-20	一般项目：非金属废料和碎屑加工处理；纸制品制造；纸制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；木制容器制造；木制容器销售；通用设备修理；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；金属材料制造；金属制品销售；金属丝绳及其制品制造；金属丝绳及其制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术进出口；货物进出口。许可项目：包装装潢印刷品印刷				
4	桐昆股份	江苏嘉通能源有限公司	2019-03-05	新能源技术开发、技术咨询；精对苯二甲酸（PTA）的生产和销售；副产混苯二甲酸、粗对苯二甲酸、苯甲酸的生产和销售；化工产品、化工原料（除危险化学品及易制毒化学品）的销售；特种化纤、改性化纤、涤纶纤维（除危险化学品）、合纤丝和涤纶丝的生产和销售；纺织原料（除棉花、鲜茧的收购）、纺织机械设备及配件的批发及进出口贸易；余热发电；高低压蒸汽生产及销售；普通货物装卸搬运，仓储服务；经营各类商品及技术的进出口业务；国际经济信息咨询服务（不含证券、期货）。许可项目：危险化学品经营。一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；纸制品制造；包装材料及制品销售；机械设备租赁；非居住房地产租赁；专用化学产品制造（不含危险化学品）	桐昆集团股份有限公司现拥有总资产超 770 亿元，是中国企业 500 强企业，具备 1000 万吨原油加工权益量、420 万吨 PTA、810 万吨聚合、860 万吨涤纶长丝年生产加工能力。公司的主要产品为各类民用涤纶长丝，包括涤纶 POY、涤纶 FDY、涤纶 DTY、涤纶复合丝四大系列一千多个品种，覆盖了涤纶长丝产品的全系列，在行业中有“涤纶长丝企业中的沃尔玛”之称。	直接销售	11 年	自 2011 年 10 月开始合作
		桐昆集团浙江恒超化纤有限公司	2017-09-30	一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；				

			信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术进出口；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产。					
	浙江恒优化纤有限公司	2017-10-20	一般项目：合成纤维销售；合成纤维制造；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；纸制品制造；纸制品销售；机械设备销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；塑料制品制造；塑料制品销售。许可项目：危险化学品生产（外资比例小于25%）					
	浙江恒腾差别化纤维有限公司	2012-05-15	差别化纤维及聚酯纤维、纸制品的研发、生产、销售，化工原料（不含危险品及易制毒化学品）、纺织原料、纺织机械设备及配件的销售，从事进出口业务，危险化学品的生产					
	桐昆集团股份有限公司	1999-09-27	许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产。一般项目：货物进出口；合成纤维制造；合成纤维销售；服装制造；服装服饰批发；针纺织品及原料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品制造；塑料制品销售；纺织专用设备销售；机械零件、零部件销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；热力生产和供应；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）					
	桐昆集团浙江恒通化纤有限公司	2008-05-13	差别化纤维及聚酯纤维的生产、销售，化工原料（不含危险品及易制毒化学品）、纺织原料、纺织机械设备及配件的批发，经营进出口业务。					

		江苏桐昆恒阳化纤有限公司	2020-12-10	许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：合成纤维制造；合成纤维销售；面料纺织加工；针纺织品及原料销售；针纺织品销售；家用纺织制成品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）				
		浙江华鹰风电设备有限公司	2006-06-13	许可项目：建设工程设计；建筑智能化系统设计；建设工程施工；施工专业作业；特种设备制造；特种设备安装改造修理；住宅室内装饰装修。一般项目：工业工程设计服务；安全技术防范系统设计施工服务；对外承包工程；普通机械设备安装服务；环保咨询服务；工程管理服务；园林绿化工程施工；市政设施管理；新材料技术研发；发电机及发电机组制造；风力发电机组及零部件销售；纺织专用设备制造；纺织专用设备销售；机械电气设备制造；机械设备销售；电气设备销售；通用零部件制造；机械零件、零部件销售；金属结构制造；金属结构销售；特种设备销售；炼油、化工生产专用设备制造；炼油、化工生产专用设备销售；光伏设备及元器件销售；建筑装饰材料销售；建筑材料销售；消防器材销售；环境保护专用设备销售；电气设备修理；专用设备修理；通用设备修理；交通设施维修；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；货物进出口；技术进出口；以上经营范围除沙石料的销售				
5	绍兴元奎化纤有限公司		2019-03-12	生产、销售：差别化复合纤维、碳纤维、特种纤维、锦纶纤维；经销：化纤原料（除危险化学品	绍兴元奎化纤有限公司，成立于2019年，是一家以从事化学纤维制	直接销售	2年	自2020

			及易制毒化学品外)、机械设备; 货物进出口。	造业为主的企业。公司目前正在实施两大项目, 一期投资 8.5 亿元的年产 30 万吨智能化低碳差别化纤维项目于 2022 年春节过后开车运行。二期投资近 20 亿元的年产 30 万吨光学医用高性能多功能膜项目技术装备国内领先、国际先进。			年 8 月开始合作
6	浙江三维材料科技有限公司	2017-10-13	一般项目: 合成纤维制造; 合成纤维销售; 产业用纺织制成品销售; 卫生用品和一次性使用医疗用品销售; 合成材料销售; 合成材料制造(不含危险化学品); 产业用纺织制成品生产(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 卫生用品和一次性使用医疗用品生产; 货物进出口; 技术进出口	浙江三维材料科技有限公司成立于 2017 年 10 月份, 项目总投资 121500 万元, 投产后形成年产 25 万吨功能性聚酯切片、年产 20 万吨产业用纺织品生产能力, 可实现年产值 300000 万元。	直接销售	4 年	自 2018 年 9 月开始合作
7	海利得 Hailide (Vietnam) Co.,LTD	2019-09-24	产业用纺织制成品制造; 产业用纺织制成品销售; 合成纤维制造; 合成纤维销售; 合成材料制造(不含危险化学品); 合成材料销售; 专用化学产品制造(不含危险化学品); 专用化学产品销售(不含危险化学品); 塑料制品制造; 塑料制品销售; 生态环境材料制造; 生态环境材料销售; 纺织专用设备制造; 纺织专用设备销售; 新型膜材料制造; 新型膜材料销售; 生物基材料制造; 生物基材料销售; 机械零件、零部件销售; 普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目); 热力生产和供应; 新材料技术研发; 非居住房地产租赁; 货物进出口	浙江海利得新材料股份有限公司专注于主业经营, 主要生产涤纶工业长丝、塑胶材料、涤纶帘子布三大产品。其中三大特色差异化车用涤纶工业丝, 即高模低收缩丝(轮胎用)、安全带丝(车用安全带用)、安全气囊丝(车用安全气囊用)在业界都享有很高的美誉度, 产品性能优于国外同行, 达到国际先进水平。	直接销售	7 年	自 2015 年 1 月开始合作
8	江苏立新化纤科技有限公司	2010-07-27	直纺差别化功能性化学纤维研发、生产、销售; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务。装卸搬运; 普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目); 煤炭及制品销售; 建筑材料销	江苏立新化纤科技有限公司成立于 2010 年, 是一家集研发、生产、销售于一体的直纺差别化功能性化学纤维制造企业, 具备年产 30 余万吨	直接销售	7 年	自 2015 年 1 月开

			售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售。	涤纶长丝的生产能力，经过多年的研发和生产积累已经形成了集聚酯切片、POY、FDY、DTY 于一体的全系列功能性差异化纤维产品线。			始合作
9	浙江聚兴化纤有限公司	2016-05-06	生产、销售：涤纶、丙纶丝、纺织面料；货物进出口和技术进出口。	浙江聚兴化纤有限公司成立于 2016 年 5 月 6 日，主要经营生产、销售：涤纶、丙纶丝、纺织面料。	直接销售	4 年	自 2018 年 12 月开始合作
10	欣欣集团 张家港欣锦阳高新纤维材料有限公司	2011-09-06	化学纤维品、聚酯切片的制造、加工、销售；机械设备的租赁，机械设备及零配件的购销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，自有房屋租赁及贸易代理。	张家港欣欣高纤股份有限公司是一家专业生产高品质差别化聚酯涤纶长丝的企业，公司于 2012 年被中国化学纤维工业协会和国家纺织化纤产品开发中心授予“国家涤纶差别化双组分超细旦纤维生产和研发基地”称号。2005 年至今，公司成为全国 500 强民营企业，获 2011 年度中国纺织工业联合会产品开发贡献奖、中国化纤行业“十一五”新产品贡献奖、中国纺织服装行业主营业务收入 100 强企业、中国纺织服装企业竞争力 500 强企业等多项荣誉。	直接销售	12 年	自 2010 年 7 月开始合作
11	中国建材国际工程集团有限公司	1991-12-28	许可项目：各类工程建设活动。一般项目：国内外工程设计、咨询；投资咨询、策划；国内外建筑材料新技术的开发、转让、咨询、服务；承包境外建材轻工行业工程及境内国际招标工程；承担上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；建筑材料新产品的研制、销售；进出口业务；新	中国建材国际工程集团有限公司具有五十多年历史和雄厚技术实力的科技型企业，凝练了玻璃、水泥等建材领域的工程设计与工程总承包、建筑工程、机电装备加工制造、新材料研发生产、环保与节能工程	直接销售	3 年	自 2019 年 10 月开始合作

			能源领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，许可经营项目：承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。	等核心业务专长。拥有完全自主产权的太阳能光伏玻璃技术打破了国外公司技术垄断，整合了玻璃、水泥、建筑“三大主业”，公司连续多年跻身全国工程总承包企业和项目管理企业 50 强、全国勘察设计企业 50 强、上海市“走出去”十佳先进企业。			
12	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	2002-08-02	氨纶纺丝油剂的研究、开发；氨纶干法纺丝的技术咨询、技术服务、设计、安装、维修；氨纶工艺设备、环保设备、常压容器及其他金属压力容器的研究、开发、生产；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	江阴中绿化纤工艺技术有限公司是一家具备成套设备制造能力的工程技术服务公司。是国内氨纶工艺技术提供及设备制造的龙头企业之一，是江苏省高新技术企业中的一员。	直接销售	4 年	自 2018 年 2 月开始合作
13	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED (巴基斯坦)	1980 年	通过自产的聚酯聚合物/切片从事涤纶长丝的制造。生产聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 瓶坯。其产品包括 PET 树脂、PET 瓶坯、PET 瓶、热成型、薄膜级切片、纺织级切片和双向拉伸聚对苯二甲酸乙二醇酯 (BOPET) 薄膜。	是一家创新、可持续和有竞争力的世界级聚酯产品生产商，是巴基斯坦最大的涤纶长丝生产商	直接销售	3 年	自 2019 年 2 月开始合作
14	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	2017-04-05	化学纤维生产技术研究，氨纶包覆丝、棉纺纱、混纺纱、纯化纤纺纱的生产和销售；化纤原料的销售；货物进出口、技术进出口。	浙江世纪晨星纤维科技有限公司主要生产和销售锦纶 6FDY、锦纶 6POY、锦纶 6DTY、各类棉纺纱线、氨纶包覆丝等纺织纤维。目前可年产锦纶 8 万吨，棉纱 2 万吨，包覆丝 3 万吨。	直接销售	3 年	自 2019 年 2 月开始合作
15	浙江天圣化纤有限公司	2010-03-01	生产、销售：差别化纤维；自营及代理进出口业务；房屋租赁；货运：普通货物运输。	浙江天圣化纤有限公司是浙江绍兴制造龙头企业，中国民营企业 500 强，化纤产能占全国化纤产量的 10% 左右，处于全国行业前十位。	直接销售	7 年	自 2015 年 10 月开

							始合作
16	开氏集团有限公司	2002-05-14	实业投资；制造、加工、销售：轻纺原料，棉纺原料，聚酯化纤，化纤布，服装；软件开发及销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务；经营进料加工和“三来一补”业务。	开氏集团有限公司是一家以生产化纤原料、房地产开发、能源投资为主，兼营金融投资及贸易流通的综合性企业集团，多次被评为“中国民营企业制造业 500 强”。旗下化纤主要产品包括：PET、POY、FDY 和 DTY，现已拥有年产 40 万吨熔体直纺线和 5 万吨级的免染花色纺丝及相应配套 180 套加弹机。	直接销售	6 年	自 2016 年 1 月开始合作
17	无锡美景荣生物材料有限公司	2017-04-19	生物质高性能纤维（聚对苯二甲酸丙二醇酯新型纤维）的研发、制造、加工、销售；化学领域内的技术开发、技术转让、技术咨询及相关技术服务；化学纤维、化工原料及产品（危险化学品除外）的销售；通用机械设备、汽车、房屋的租赁（不含融资租赁）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	无锡美景荣生物材料有限公司成立于 2017 年，所属行业为化学纤维制造业。	直接销售	5 年	自 2017 年 6 月开始合作
18	福建省百川资源再生科技股份有限公司	2004-07-08	差别化化学纤维（涤纶丝）的高新技术化纤生产；废旧塑料的回收和再利用；化纤、纺织品等原辅料的生产、批发。	福建省百川资源再生科技股份有限公司是一家专业从事再生纺织品的生产企业，目前已成长为行业技术创新的领军者，是工业产品生态（绿色）设计试点企业及中国化纤行业“十三五”绿色发展示范企业。	直接销售	2 年	自 2020 年 1 月开始销售
19	晋江市锦福化纤聚合有限公司	2002-01-18	生产差别化化学纤维、服装、复合超细旦纤维、化纤布及化纤前期精细加工（不含漂染及国家限制品种），特种工业切片及从事化工产品（不包含易制毒、危险化学品）、服装及纺织品的批发。货物和技术进出口。	晋江市锦福化纤聚合有限公司是纱线、涤纶长丝、涤纶低弹丝、涤纶高弹丝、涤纶短纤、涤纶短纤纱、涤纶网络丝、涤纶 DTY、涤纶 POY、涤纶 FDY 等产品专业生产加工的	直接销售	3 年	自 2019 年 11 月开始销售

				公司。			
20	浙江锦事达化纤有限公司	2003-01-17	生产锦纶、差别化纤维；销售自产产品；纺织、化纤原料的批发及进出口业务	浙江锦事达化纤有限公司创建于2003年，配有12条德国巴马格生产线，30台意大利进口RPR加弹机，年产高品质锦纶弹力丝12000吨。	直接销售	3年	自2019年3月开始合作
21	荣盛石化股份有限公司	1995-09-15	涤纶丝，化纤布的制造、加工，纸制品加工，轻纺原料及产品，五金，化工产品及原料（除化学危险品及易制毒化学品）的销售，实业投资，普通货物的仓储服务（不含危险品），道路货物运输（凭有效许可证经营），经营进出口业务。	荣盛石化股份有限公司是中国石化-化纤行业龙头企业之一，是全国化纤行业标准化委员会成员单位。公司主要从事石化、化纤相关产品的生产和销售，已布局从炼化、芳烃、烯烃到下游的精对苯二甲酸（PTA）、MEG及聚酯（PET，含瓶片、薄膜）、涤纶丝（POY、FDY、DTY）完整产业链。	直接销售	11年	自2011年4月开始合作
22	江苏申久化纤有限公司	2003-01-13	生产、加工、销售（含出口）化纤丝、聚酯切片及弹力丝织物、化纤家纺面料（坯布）；进口本企业所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及其相关技术；经销坯布、化纤纺织品、聚酯化纤产品、聚酯原辅材料；自有设备及房屋租赁。许可项目：检验检测服务。一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；颜料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；商务代理代办服务	江苏申久化纤有限公司是国内最大的POY生产商之一，公司具备50万吨聚酯和44万吨涤纶长丝(POY、FDY)的年生产能力，市场占有率占据太仓地区涤纶长丝市场份额的90%以上。	直接销售	7年	自2015年9月开始合作
23	爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	2002-11-07	空气过滤器等电子专用设备和相关空气净化产品和系统的研发和生产，生产本公司生产科研所需的空气过滤器滤料以及相关的原辅料。销售本公司所生产的产品并提供售后配套服务。提供上门	爱美克国际于1921年成立，发展至今已在全球17个国家拥有20多家工厂，在全球拥有三个总部，分别位于北美洲、欧洲和亚洲。作为全	直接销售	6年	自2016年6月开

			安装服务。本公司生产产品的同类商品、机械设备、净化设备、机电设备、洁净室设备、五金产品及电子产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关业务。	全球最大的商业、工业和住宅用空气过滤器专业生产厂家，是全球空气净化高品质、专业化和技术革新的代表。			始合作	
24	江苏海欣纤维有限公司	2012-10-16	POY、FDY 及 DTY 差别化涤纶长丝生产、销售；聚酯切片生产、销售；化工产品（不含危险品）、纺织原料（不含危险品）及产品、纺织化纤机械销售；机械设备租赁；自有房屋租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；企业管理服务。	江苏海欣纤维有限公司是一家差别化涤纶直纺长丝大型企业，建设有年产 50 万吨差别化纤维项目。聚酯工程引进了中国昆仑工程公司的一头两尾技术，分别配套 25 万吨大有光和 25 万吨半消光纺丝卷绕生产线。	直接销售	2 年	自 2020 年 3 月开始合作	
25	新乡市华东滤材有限公司	2001-02-27	筛网、滤布、滤网、滤清器、小百货、小家电、文化用品、皮具、五金、电料、标准件、化工产品（不含化学危险品）批发、零售。	新乡市华东滤材有限公司，汇集中外滤材精品，主营各种筛网、钢丝网、特氟龙网、电焊网、钢板网、尼龙菱形网、尼龙方孔网、锦纶网、涤纶网、滤布、滤袋、压滤机滤袋、离心机滤袋、过滤棉、玻纤滤纸、滤纸、无纺布、玻纤毡等过滤材料，品种齐全。	直接销售	5 年	自 2017 年 11 月开始合作	
26	恒天集团	邵阳纺织机械有限责任公司	2002-06-28	纺织机械的设计、生产、销售及配备件销售和从事相关技术的进出口业务（国家禁止和限制的除外）；机电设备、通用机械、工程机械、化工机械、木质包装和熔喷布的生产、销售；公用工程设备的设计、生产、安装。	中国恒天集团有限公司成立于 1998 年，是国内唯一以纺织装备为核心主业的中央企业。现已形成纺织机械、商用汽车、纺织及贸易三大主业，涵盖纺织机械、纺织贸易、新型纤维材料、商用汽车及工程机械、金融投资、文化、资产管理等业务单元。其中，纺机业务在国内综合实力第一、业务规模全球最大、成套能力全球最强，具有较强的行业影响力和话语权。	直接销售	11 年	自 2011 年 2 月开始合作

由于公司生产的空气处理设备定制化程度较高，报告期内，公司主要客户采购空气处理设备均采用单签合同并约定每个项目详细技术参数的方式，故发行人与主要客户均未签订长期框架协议。

2、说明报告期内对主要客户的信用期，是否存在通过延长信用期以增加销售收入的情况。

报告期内，公司各年度与前五大客户合同约定的信用政策与前期变化如下：

序号	客户名称	2021 年信用政策	2020 年信用政策	2019 年信用政策
1	桐昆集团股份有限公司	江苏桐昆恒阳化纤有限公司：合同签订后两周内支付 20% 定金，发货通知单发出后两周内支付 40% 提货款，验收合格后支付 30% 验收款，质保期结束后支付 10% 质保金。	江苏嘉通能源有限公司：合同签订后支付合同总价 5%，标段设备发货前三个月前付标段金额 15%，标段最后一批设备发货前支付发货款 30%，安装完毕后支付 30%，该标段设备验收合格、开具标段全额发票后，支付标段金额 20%，质保金 10% 于验收合格 12 个月后的第一个月支付。	桐昆集团浙江恒超化纤有限公司：合同生效支付定金 20%，发货前支付 40% 提货款，验收合格开具发票后支付 30%，验收合格一年后支付 10% 质保金。
				江苏海阳化纤有限公司：合同生效后 3 日内支付预付款 30%，发货前支付 60% 提货款，验收结束后一年内支付 10% 质保金。
2	新风鸣集团股份有限公司	湖州市中磊化纤有限公司：合同签订预付 30%，发货前一周付 30%，设备安装完毕 15%，开票后 15%，质保金 10% 期满后支付。	桐乡市中维化纤有限公司：合同生效后 30 日内支付 50% 作为预付款，全部到货后并开票后 30 日内支付 50% 到货款。	桐乡市中维化纤有限公司：维修完成验收合格后支付全额价款。
		湖州市中跃化纤有限公司：合同生效后 30 日内支付 30%，发货前 30 日内支付 30%，设备到场后支付 20%，调试验收合格开具全额发票后 30 日内支付 10%，质保金于期满 30 日内支付 10%。	湖州市中跃化纤有限公司：合同签订一周内预付 165 万，发货前一周支付 165 万，货到后付 110 万，安装调试正常后开全额发票后支付 55 万元，质保金期满 30 天内支付 55 万元。	湖州市中跃化纤有限公司（改造合同）：改造完成并开票后支付全额价款。
		桐乡市中益化纤有限公司：合同生效后 20 日内支付 50% 货款，调试合格并开票后 30 日内支付 40% 验收款，质保期满后支付 10% 质保金。或合同签订后支付 30% 预付款，发货	桐乡市中益化纤有限公司：合同签订一周内预付 180 万，发货前一周支付 180 万，货到后支付 125 万，设备安装调试正常并开具发票后支付 65 万元，质保期满 30 日内支付 60 万。	桐乡市中益化纤有限公司（改造合同）：到货并开票后支付 90%，质保期满后支付 10% 质保金。

		前一周支付 30%提货款，安转完毕后支付 15%完工款，验收合格并开票后支付 15%验收款，质保期满后一个月内支付 10%质保金。		
		桐乡中欣化纤有限公司：合同生效后 30 日内支付 30%价款，发货前 30 日内支付 30%提货款，调试合格并开票后支付 30%验收款，质保期结束后 30 日内支付 10%质保金。		
		浙江新风鸣化纤有限公司：到货验收合格并开票后 30 日内支付 95%货款，质保到期后 30 日内支付 5%质保金。		
		湖州中石科技有限公司：合同签订后支付 30%作为预付款，发货前支付 40%作为提货款，验收合格开票后支付 20%验收款，质保期满后支付 10%质保金。		
		浙江瑞盛科新材料研究院有限公司：合同签订后支付 30%作为预付款，发货前一周内支付 30%作为提货款，到货后支付 20%到货款，验收合格开票后支付 10%验收款，质保期满后支付 10%质保金。	浙江独山能源有限公司：合同生效后 30 日内支付 30%，发货前 30 天内支付 30%，到货 30 天内支付 20%，验收合格 30 天内支付 10%，质保期满 30 天内支付 10%。	桐乡中欣化纤有限公司（改造合同）：合同签订后支付 30%预付款，竣工后支付 65%竣工款，质保期满后支付 5%质保金。
3	恒逸石化股份有限公司	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司：合同生效后支付 10%，发货前支付 20%，安装验收后票到支付 70%或货到票到三个月支付。	嘉兴逸鹏化纤有限公司：合同签订预付 10%，发货提前 30 天通知，开具全额发票后，支付 50%提货款，验收合格后支付 30%，剩余质保金 10%期满后支付。	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司：支付 10%作为预付款，设备发货前支付 40%提货款，安装验收开票后，支付验收款 40%，质保金 10%于期满无问题后支付。
		嘉兴逸鹏化纤有限公司：合同生效后支付 10%，发货前支付 20%，安装验收后票到支付 70%。	杭州逸曛化纤有限公司：合同签订后预付 10%，发货前 30 天前通知支付 50%提货款，调试验收合格并开具发票后支付调试款 30%，质保期满后支付 10%。	福建逸锦化纤有限公司：合同签订 30 天内，支付定金 10%，分批发货支付，每批次提前 30 天通知，支付该批货物 40%提货，到货款 20%，验收合格并开票后支付 20%，剩余

				质保金期满后付清。
		杭州逸曝化纤有限公司： 货到验收合格并开票后支付全额价款。	海宁恒逸新材料有限公司： 合同签订后，支付 10% 作为预付款，发货前支付 50% 作为提货款，调试验收合格后支付 30% 验收款，质保到期后支付 10% 质保金。	海宁恒逸新材料有限公司： 合同签订 30 天内，支付 10% 作为预付款，分批发货支付，每批次提前 30 天通知，支付该批货物 50% 提货，验收合格后支付总价的 30% 作为验收款，剩余质保金期满后 30 日内付清。 海宁恒逸热电有限公司： 合同签订后，支付 10% 作为预付款，验收合格并开票后支付 80% 验收款，质保期满后一个月内支付质保金。
4	福建永荣控股集团有限公司	福建永荣锦江股份有限公司（改造合同）： 安装调试验收合格并开票后，支付 95% 货值款，质保期满后支付 5% 质保金。 福建景丰科技有限公司（改造合同）： 安装调试验收合格并开票后，支付 90% 货款，质保期满后支付 10% 质保金。	福建永荣锦江股份有限公司： 分批发货分批付款，单个车间空调机组主体物料到货后支付 30%，标的物完成安装验收合格后支付 60%，质保期期满后支付 10%。	福建景丰科技有限公司： 合同标的物到货验收合格并开票后支付 90% 到货款，质保期满后支付 10% 质保金。
5	中建材玻璃新材料研究院集团有限公司	中建材智能自动化研究院有限公司： 合同生效 14 日内付 30%，货物运输指定地点验货无误后支付 30%，验收 28 天内支付 30%，质保期满 30 天内支付 10%。 中国建材国际工程集团有限公司： 合同生效 7 日内支付 20%，货物运输到指定地点验货无误后支付 40%，验收 28 天内支付 30%，质保期满 30 天内支付 10%。	中国建材国际工程集团有限公司： 合同生效并提供保函后 15 日内支付 20% 作为预付款，货物验收无误后 28 日内支付 40% 到货款，验收合格后 28 日内支付 30% 验收款，质保期满后 30 日内支付 10% 质保金。	中国建材国际工程集团有限公司： 合同生效 10 个工作日预付 30%，到货检验无误并开票后支付 40%，验收测试合格支付 25% 验收款，质保期满后支付 5%。 中建材智能自动化研究院有限公司： 合同生效后支付 30% 作为预付款，到货检验无误后支付 30%，颁发考核验收证书后 15 日内开票支付 30% 验收款，质保期满后 30 日内支付 10% 质保金。或合同生效后 20 日内支付 30% 作为预付款，到

				货验收合格后支付40%到货款，机械竣工合格后20日内支付10%竣工款，系统和设备验收后支付10%验收款，质保期满后20日内支付10%质保金。
6	浙江海利得新材料股份有限公司	合同生效后10日内支付30%预付款，发货前支付40%提货款，验收合格后1个月内支付25%验收款，质保期满后支付5%质保金。	/	Hailide (Vietnam) Co.,LTD: 合同签订后一个月内支付30%，货到港口支付共30%，安装调试完成支付30%，质保期满后支付10%。
7	浙江三维材料科技有限公司	(改造合同): 安装完成10日内支付全部款项。	合同签订三天内支付30%预付款，发货前一周内支付65%提货款，安装调试正常一年支付5%。	合同生效30天内支付不低于175万，发货前一周内支付不低于300万元，调试验收完成一周支付不低于90万元，质保12个月后支付30万元。
8	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	/	/	合同签订7日内支付30%，发货前7日支付60%提货款，开车正常一周内支付5%调试款，正常开车一年内或货到现场18个月早者支付5%质保金。
9	浙江聚兴化纤有限公司	款到发货	款到发货	签订后支付30%预付款，发货前支付30%，安装调试后35%，质保一年后支付5%。

如上表，报告期内，公司前五大客户信用政策未发生重大变化（即未出现重大延长客户信用期的变化），公司主要客户群体为国内化纤龙头企业，规模较大，公司总体对信用政策的议价能力较低，报告期内出现部分客户信用期相对延长的情况，主要系公司部分客户对信用政策方面相对强势，公司不存在通过延长信用期以增加销售收入的情况。

3、说明主要客户与发行人交易价格和与其他供应商之间交易价格是否存在明显差异，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在

关联关系或潜在关联关系。

发行人产品具有高度定制化的特点，其产品根据客户工艺参数需求、综合考虑客户的产线空间及应用场景等诸多因素进行定制化设计，不同客户与发行人在不同的项目上确定的技术方案不同。发行人与主要客户的交易价格均以成本因素为基础，综合考虑产品类型、技术难度、工艺要求、市场竞争情况、战略地位、一定的利润水平等因素，最终主要通过与客户协商确定产品价格。根据对发行人主要客户的沟通，发行人与其他同类产品供应商之间的交易价格亦综合考虑上述因素。

发行人主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系。

(二) 区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的销售情况变动（新增、退出、销售额变动）的原因及合理性，采购金额在 2020 年、2021 年大幅增长的原因，说明主要客户采购产品的内容及具体用途，其中用于配套客户新增产能、原有设备更新改造的数量、金额及占比，说明主要客户目前对发行人产品的总需求量、采购量占该客户同类产品采购的比例，说明主要客户在报告期内及期后的经营业绩情况、产能变动趋势，量化分析客户采购规模与客户业务情况或产能配套的匹配性、后续采购需求的持续性。

1、区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，分别说明各期前五大客户的销售情况变动（新增、退出、销售额变动）的原因及合理性

报告期内，发行人主要产品各期前五大客户的销售变动情况如下：

(1) 工艺空气处理设备

报告期内，公司对主要客户（前五大客户）的销售额变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额

1	恒逸集团	4,468.68	273.54%	1,196.34	2,576.33%	44.70
2	永荣集团	569.18	547.30%	87.93	-	-
3	新凤鸣	1,361.50	117.29%	626.57	10.19%	568.63
4	桐昆股份	1,098.67	-64.00%	3,052.16	311.69%	741.38
5	绍兴元垄化纤有限公司	678.76	-	-	-	-
6	浙江三维材料科技有限公司	-	-	640.89	-	-
7	海利得	-	-	481.35	432.79%	90.34
8	江苏立新化纤科技有限公司	-	-	-	-	416.49
9	浙江聚兴化纤有限公司	-	-	-	-	284.48
10	欣欣集团	-	-	-	-	169.24

(2) 环境空气处理设备

报告期内，公司对主要客户（前五大客户）的销售额的变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
1	新凤鸣	1,024.33	140.57%	425.8	58.68%	268.34
2	桐昆股份	899.65	96.71%	457.35	3,032.15%	14.60
3	中建材玻璃新材料研究院集团有限公司	645.66	438.77%	119.84	-	-
4	永荣集团	116.66	-	-	-	-
5	恒逸集团	216.26	-36.16%	338.74	34.67%	251.54
6	海利得	57.08	-78.58%	266.48	218.68%	83.62
7	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	-	-	-	-	488.72
8	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED (巴基斯坦)	-	-	-	-	132.43

发行人报告期内工艺空气处理设备和环境空气处理设备销售收入逐年增长，

主要系部分主要客户如桐昆股份、恒逸集团及新凤鸣等产能扩张以及原有设备的更新换代，对发行人产品的需求增长。

(3) 空气处理设备改造

报告期内，公司对主要客户（前五大客户）的销售额的变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
1	恒逸集团	405.71	-44.23%	727.44	911.46%	71.92
2	新凤鸣	339.96	1,314.12%	24.04	-25.58%	32.20
3	永荣集团	137.42	-	-	-	18.97
4	桐昆股份	41.79	-64.66%	118.25	86.16%	63.52
5	浙江天圣化纤有限公司	36.19	-	-	-	125.13
6	开氏集团有限公司	80.27	-	-	-	-
7	无锡美景荣生物材料有限公司	58.94	-	-	-	-
8	福建省百川资源再生科技股份有限公司	-	-	62.83	-	-
9	晋江市锦福化纤聚合有限公司	-	-	61.95	-	-
10	吴江宏达线绳有限公司	-	-	38.45	-	-
11	荣盛石化股份有限公司	11.33	33.92%	8.46	-91.21%	96.22
12	江苏申久化纤有限公司	-	-	23.89	-59.24%	58.62

报告期内，公司空气处理设备改造业务的增长主要随着发行人对于客户原有空气处理设备的新型节能技术的推广，以及客户根据自身厂房及生产线的需求决定。报告期内，公司空气处理设备改造业务销售收入增长较多，主要原因系：首先，公司熟悉下游客户的产线情况，如恒逸集团和新凤鸣等与发行人合作多年的

客户，该类客户对发行人产品信任度较高，在同等条件下会较多使用发行人新的节能技术等对空气处理设备进行改造；另外，公司节能改造技术较为完善，已取得 9 项相关专利，可以实现不停机改造，节能改造的效益更高，为客户节省了较多成本。

(4) 配件

报告期内，公司对主要客户（前五大客户）的销售额变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
1	桐昆股份	330.61	39.90%	236.32	-25.69%	318.46
2	爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	167.53	28.85%	130.02	-18.28%	159.11
3	新风鸣	200.11	259.81%	43.52	346.26%	7.66
4	江苏海欣纤维有限公司	31.72	-22.49%	40.93	-	-
5	恒逸集团	43.14	31.76%	32.74	-83.95%	204.07
6	新乡市华东滤材有限公司	9.60	-92.24%	123.74	19.46%	103.59
7	吴江佳力高纤有限公司	-	-	1.28	-99.19%	159.07
8	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	101.77	-	-	-100%	153.55
9	恒天集团	130.08	15939.90%	0.81	-97.93%	39.17

报告期内，公司配件收入较为稳定，公司配件主要系空气处理设备所需的过滤器、过滤袋等。过滤器、过滤袋为消耗品，公司客户会根据自身的库存情况，不定期采购过滤器、过滤袋补充库存，各年度不同客户的采购金额略有波动。

2、采购金额在2020年、2021年大幅增长的原因，说明主要客户采购产品的内容及具体用途，其中用于配套客户新增产能、原有设备更新改造的数量、金额及占比，说明主要客户目前对发行人产品的总需求量、采购量占该客户同类

产品采购的比例，说明主要客户在报告期内及期后的经营业绩情况、产能变动趋势，量化分析客户采购规模与客户业务情况或产能配套的匹配性、后续采购需求的持续性。

报告期内，公司客户在2020年和2021年采购金额有较大增长，2019年到2021年，公司主营业务收入分别为7,242.83万元，10,925.79万元和16,420.24万元，主营业务收入增长率分别为50.85%和50.29%。客户采购金额增长较大，主要系公司客户较多的集中在化纤行业，同时公司的主要产品为化纤生产配套的空气处理设备。报告期内公司主要客户采购公司的产品大部分运用于建造化纤生产线。据国家统计局数据统计，2019年度至2021年度，我国化学纤维产量分别为5,883.4万吨、6,124.7万吨和6,708.5万吨，同比增长分别为8.59%、4.10%和9.53%。随着国内疫情形势好转，2021年度化纤行业生产增速稳步回升，增长率超过2019年度同期水平，行业发展呈整体稳健发展趋势。同时，公司主要客户持续扩张产能，作为化纤行业的龙头企业，公司主要客户如新凤鸣、桐昆股份等都存在较强的产能扩张需求，不断扩充其涤纶长丝和涤纶短纤产能，对公司产品需求较高。根据桐昆股份、新凤鸣以及恒逸石化2019至2021年年报，桐昆股份长丝产能从2019年的690万吨上升至2021年的860万吨；新凤鸣长丝产能从2019年的430万吨上升至2021年的600万吨；恒逸石化聚酯纤维产能从2019年的635万吨上升至2021年的776.5万吨。公司上述主要客户与公司合作多年，对于公司的产品认可度较高，故用于建造化纤生产线的配套空气处理设备多数来源于向公司采购。

报告期内，公司工艺空气处理设备的营业收入为3,060.12万元、6,843.29万元和10,480.19万元，环境空气处理设备的营业收入为1,566.95万元、1,699.27万元和3,113.33万元，因发行人产品使用周期较长，报告期内公司客户采购的空气处理设备大部分均用于配套新增产能，小部分用于原有化纤产线停用后，新建产线的配套。报告期内，公司空气处理设备改造业务营业收入为713.93万元、1,265.94万元和1,399.31万元，公司空气处理设备改造业务均为客户原有设备的更新改造，随着客户使用公司产品的总量增加，公司空气处理设备改造业务将逐步提升。

报告期内，公司工艺空气处理设备和环境空气处理设备产品的大部分销售主

要用于客户新增产能，少量为客户原有产能的设备升级改造的替换。公司空气处理设备改造业务的收入均为客户原有设备升级改造。主要客户与发行人合作多年，对发行人产品的质量认可度较高，主要客户采购发行人的产品占当年该客户采购同类产品的比例的具体情况如下：

序号	客户名称	2021	2020	2019
1	浙江恒逸集团有限公司	大约95%	大约71%	大约68%
2	新凤鸣集团股份有限公司	大约90%	大约90%	大约80%
3	桐昆集团股份有限公司	大约90%	大约90%	大约90%
4	福建永荣控股集团有限公司	大约70%	大约65%	大约60%
5	中建材玻璃新材料研究院集团有限公司	大约15%	大约5%	大约10%
6	浙江海利得新材料股份有限公司	大约10%	大约10%	大约80%
7	浙江三维材料科技有限公司	-	-	大约80%
8	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	-	-	-
9	浙江聚兴化纤有限公司	-	-	大约50%

报告期内，通过查询上市公司年报等，公司主要客户经营业绩情况如下：

公司	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
桐昆股份	2,985,174.98	-1.11%	5,913,095.33	29.02%	4,583,269.28	-9.39%	5,058,243.07
新凤鸣	2,371,519.73	0.14%	4,477,003.00	21.05%	3,698,410.34	8.31%	3,414,820.68
恒逸石化	7,980,466.17	30.99%	12,897,953.97	49.23%	8,642,963.02	8.55%	7,962,054.36
海利得	278,471.81	17.13%	506,739.33	44.27%	351,255.70	-12.48%	401,362.92
优彩资源	94,964.52	36.25%	162,037.33	18.83%	136,360.34	-21.55%	173,813.74

报告期内，公司主要客户产能变化情况如下：

单位：万吨

公司	项目	2021年度		2020年度		2019年度
		产能	增长率	产能	增长率	产能
桐昆股份	聚酯聚合	810.00	17.39%	690.00	7.81%	640.00
	涤纶长丝	860.00	16.22%	740.00	7.25%	690.00
新凤鸣	涤纶长丝	600.00	20.00%	500.00	16.28%	430.00
	涤纶短纤	60.00	-	-	-	-

恒逸石化	聚酯纤维	776.5	3.53%	750.00	18.11%	635.00
海利得	涤纶丝	28.90	17.00%	24.70	17.62%	21.00
	聚酯切片	30.00	-	30.00	50.00%	20.00
优彩资源	低熔点涤纶短纤维	14.67	33.33%	11.00	-	-
	再生有色涤纶短纤维	16.50	0.00%	16.50	-	-
	涤纶非织造布	1.88	21.68%	1.55	-	-
本公司	应用于化纤行业产品收入 (万元)	15,455.66	47.12%	10,505.74	51.37%	6,940.46

注：上述公司产能数据来源于上市公司年度报告

报告期内，公司向上述主要客户的销售收入情况如下：

单位：万元

公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	增长率	收入	增长率	收入
桐昆股份	2,370.71	-38.73%	3,869.00	240.12%	1,137.53
新凤鸣	2,927.68	160.69%	1,123.04	27.66%	879.70
恒逸集团	5,136.01	122.99%	2,303.22	301.33%	573.90
海利得	57.08	-92.37%	747.83	329.87%	173.97
优彩资源	305.04	3948.52%	7.53	-48.73%	14.70

报告期内，公司主要客户的产能均呈增长趋势，公司主要客户的营业收入在2020年度未出现较大增长，在2021年度出现明显增长，客户的产能增长滞后于公司的收入增长，原因系公司产品为客户的辅助生产设备，需与客户主体设备配套验收，生产线建成到产能转化、到产生效益存在一定的时间周期。

发行人主要客户对发行人产品的总需求较大。截止2022年6月30日，发行人在手订单金额合计22,521.55万元。发行人主要客户存在较强的产能扩张需求，根据新凤鸣2021年年报，其在2022年将继续稳步投放涤纶长丝和涤纶短纤产能，预计新增约100万吨的涤纶长丝产能和60万吨的涤纶短纤产能。同时，新凤鸣的PTA扩产项目也在持续推进中，目前已规划了400万吨的PTA项目，预计到2025年新凤鸣的PTA产能将达到1000万吨；桐昆股份在江苏省形成了南通、宿迁两大长丝生产基地，建成后这两大产能预计将超过500万吨。其中，宿迁基地收购了50万吨的涤纶长丝产能并留有扩建空间，恒阳项目目前正在建设中。同时，公司主要

客户与发行人合作多年，与主要客户存在一定的粘性。综上，公司主要客户对发行人的产品需求较大，后续采购的持续性较强。

（三）根据申请文件，发行人与化纤行业龙头企业保持长期稳定合作关系，“客户认证壁垒保证了公司业务增长的可持续性”。请发行人说明已经取得的主要客户的认证情况，相应认证对应的客户及产品类型（若需）、有效期限；发行人在研和正在认证过程中的客户及产品情况，对各客户正在认证的具体进程。结合主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况、在客户供应商中的地位（包括同类产品供应商认证家数及基本情况）、发行人产品档次及竞争情况等，说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示。

1、说明已经取得的主要客户的认证情况，相应认证对应的客户及产品类型（若需）、有效期限；发行人在研和正在认证过程中的客户及产品情况，对各客户正在认证的具体进程

公司自成立以来主要专注于工业环境的空气处理相关业务，经过多年的经营发展和技术沉淀，累积了深厚的行业经验；公司也凭借其专业化的研发、设计和生产能力及质量优势，获得了市场的广泛认可和较有影响力的行业地位，累积了丰富的客户资源，与其主要客户如化纤龙头企业桐昆股份、新凤鸣等均保持了长期稳定的合作关系；自公司成立之日起至本问询函回复出具之日，公司已与桐昆股份、新凤鸣合作达13年。公司产品作为化纤的辅助生产设备，历经客户的实践检验，化纤行业头部企业仍与公司保持合作，说明公司产品与化纤行业的主体设备配合度较高，为保证化纤产品质量稳定，客户一般不会轻易更换。

招股说明书及其他申报文件中关于“客户认证壁垒”表述系由于公司主要客户对公司认可度高，如桐昆股份等主要客户优先选择公司进行空气处理设备的采购，因此认定中孚环境为优先合格供应商的概念，并无相关认证证书，已在招股说明书中修改相关措辞。

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（九）发行人在行业中的竞争情况”之“2、发行人的竞争优势”之“（3）客户资源优

势”中修改措辞如下：

“通过多年的努力，公司已积累了一批优质的客户，近年来，公司业绩增速较快，报告期内营业收入同比增长幅度分别为 50.75%和 52.22%。化纤龙头企业客户资源的积累也为公司的可持续发展奠定了基础。

公司目前合作的主要客户包括较多国内知名企业，如化纤行业龙头企业桐昆股份、新风鸣等，这些客户对公司认可度较高，与公司保持长期稳定合作关系，保证了公司业务增长的可持续性。同时，基于其在行业累积的知名度，公司不断向设备机房、智慧农业、建材、医药等领域扩展市场，致力为广泛应用行业提供专业的人工环境调节和空气处理服务。”

2、结合主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况、在客户供应商中的地位（包括同类产品供应商认证家数及基本情况）、发行人产品档次及竞争情况等，说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示

（1）主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况、在客户供应商中的地位（包括同类产品供应商认证家数及基本情况）、发行人产品档次及竞争情况等

公司提供工业环境空气处理方案，设备的性能、规模、参数根据不同工业生产环境高度细分，由下游应用领域决定，具有一定差异性。公司的主要产品是工艺空气处理设备、环境空气处理设备。工艺空气处理设备为化纤行业生产设备，主要通过不同的工艺送风方式，辅助化纤凝固定型；环境空气处理设备适用于不同行业，用于调节工业环境空气的温湿度及洁净度。报告期内，公司的前五大客户的应用领域主要为化纤行业；受行业细分、技术门槛等影响，该领域客户采购同类产品时，符合质量及技术要求的专业供应商较少，公司占主要客户同类产品采购额比例较大，详细情况参见本问询回复之“1.二、（二）2、采购金额在2020年、2021年大幅增长的原因，说明主要客户采购产品的内容及具体用途，其中用于配套客户新增产能、原有设备更新改造的数量、金额及占比，说明主要客户目前对发行人产品的总需求量、采购量占该客户同类产品采购的比例，说明主要客

户在报告期内及期后的经营业绩情况、产能变动趋势，量化分析客户采购规模与客户业务情况或产能配套的匹配性、后续采购需求的持续性”。

报告期内，公司主要向下游客户提供定制化的空气处理设备，辅助客户工业生产，设备的质量、控制精度、节能性等指标直接影响其客户产品的质量和成本，及生产时的能源消耗和碳排放。在此过程中，公司与主要客户均建立了良好且稳定的合作关系，成为客户同类生产设备的重要供应商，且合作年限较长。同时，公司凭借其产品的良好品质和专业服务，在空气处理设备的化纤细分应用领域中获得了较高知名度，占据优势地位，体现出公司的客户认可度较高。

公司生产的空气处理设备系组合式空调中技术要求较高的产品。公司主要客户所需的空气处理设备具有定制化的特点，需要综合考虑客户厂房所在地的气候状况、生产产品的特性以及客户需求等诸多因素定制化生产。工艺空气处理设备通过工艺送风对化纤进行冷却定型，生产工艺送风的稳定性会对纤维的条杆均匀度、强度、着色等产生直接影响；环境空气处理设备用于调节工业环境空气的温湿度及洁净度。公司的主要客户桐昆股份、新凤鸣、恒逸集团等均系化纤领域龙头企业，该等客户对于采购的空气处理设备要求高，需要调节空气处理设备的多个参数来满足客户需求，故公司产品档次较高。

公司产品竞争情况如下：

①公司为专业的专用性空调厂商，具有一定的技术服务优势

公司在专用性空调行业起步较早，自成立以来就专注于工业环境的空气处理相关业务，由于各企业规模、产品种类、生产设备特性、工厂所在地气候等影响因素均有明显差异，工艺空气处理设备和环境空气处理设备的个性化要求较高，为非标产品。公司凭借多年行业沉淀和经验理解，深谙且尊重不同客户的特有需求；并经过多年技术发展，拥有的自主研发能力可使公司较快响应客户需求的变化，及时优化迭代技术和产品，制定符合客户需求的产品特性和工艺路线，并为运营经验不足的客户设计提供设计方案和产品建议。

同时，公司注重产品全生命周期理念。产品售出之后，公司为客户提供完善的售后服务，保持与客户之间的互动交流，系可实现完全按照客户需求进行定制

化生产和售后管理的专业专用性空调厂商，具有一定的技术服务优势。

②公司产品技术门槛较高且需要长期的经验积累，竞争者进入存在一定壁垒

专用性空调行业存在技术和人才壁垒。公司空气处理设备的研发和设计难度较大、质量和性能参数要求较高。其中，工艺空气处理设备系为化纤提供工艺送风的生产设备，产品的稳定性、温湿度及风压的控制精度均影响纤维的质量及化纤生产线的运行，故相比环境空气处理设备，其性能参数要求更为严苛；空气处理设备也为耗能设备，随着国家及社会节能重视度的不断提升，公司对生产成本的严格把控催生下流行业对产品的新增节能需求；此外，厂房所在地域的气候和环境条件的差异影响空气处理设备的设计难度，对专业人员的经验见解及技术沉淀要求较高。故公司产品技术门槛较高且需要长期的经验积累，存在一定进入壁垒。

公司经过多年的自主研发和持续技术创新，不断更新迭代产品和技术，现拥有“纺丝空调自动控制系统”、“冷冻站群控系统”、“板换、喷淋替代表冷器技术”等11项核心技术，并已取得了18项已授权专利、15项计算机软件著作权；公司产品的运行平稳性、温湿度、风速及洁净度控制精度和节能性等核心技术指标均处于行业较有优势的地位，市场认可度较高。

② 客户资源优质、合作关系稳定

公司在行业内深耕多年，以其专业化的研发、设计和生产及严格的质量管理优势，获得了市场的广泛认可和细分领域的优势行业地位，累积了丰富的客户资源。其产品在化纤工业生产应用领域，公司与新凤鸣、恒逸集团、桐昆股份、永荣集团等行业龙头合作关系稳定；在建材新型材料制造应用领域，公司与行业知名企业建材玻璃新材料研究院集团有限公司等多个子公司开展合作，布局行业头部客户。

由于产品对公司的研发能力和技术实力要求较高，下游客户选择供应商时较为严格，化纤产线开车后需要长期运转停机成本高，出于对产品质量稳定性、更换风险等方面的综合考虑，客户一般不会轻易更换供应商。公司优质的下游客户群体保证了公司在行业内有利的竞争地位。

④公司产品应用范围广泛，市场需求旺盛

公司的工艺空气设备主要为化纤生产的工艺辅助设备，应用领域包括涤纶、锦纶、丙纶、氨纶、芳纶、无纺布、碳纤维和玻璃纤维等，各种类化纤对设备的性能参数要求存在一定差异。公司凭借其设备在精度控制、产品稳定性、节能性等方面的优势，在化纤行业知名度较高，报告期内产品主要应用于涤纶、锦纶、氨纶等化纤种类，其中，公司在涤纶细分市场占据优势地位。随着化纤行业中各种类化纤的稳健发展，和如碳纤维和玻璃纤维等新型化纤的进口替代及普及，公司产品发展空间较大，公司在化纤存量市场和未来潜力市场中具有较大竞争力。

公司的环境空气处理设备、自动化控制系统及其他配件应用领域广泛，下游可拓展领域包括化纤、建材、设备机房、智慧农业、医疗、半导体等，整体市场需求旺盛，具备广阔的发展空间。近年来，除在化纤领域进行了深入布局外，公司产品还涉及在设备机房、建材、智慧农业等下游行业的应用。

(2) 说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示

如前问回复所述，公司具有客户资源优势，与主要客户合作关系稳定；同时公司为专业的专用性空调厂商，具有技术服务优势，产品技术门槛较高且需要长期的经验积累，因此暂不存在显著被竞争对手取代的风险。

公司产品具有较强的技术和客户资源优势，同时产品应用领域广泛、市场需求旺盛。在此基础上，公司建立了有效的拓展业务渠道，具有持续拓展新客户的能力。公司现阶段受制于环境空气处理设备的设备和产能瓶颈，优先发展现有领域客户；新产线投产后，公司将逐步拓展新应用领域业务，持续扩大业务规模，增强盈利能力。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“(二)市场竞争及产品替代风险”及“第三节 风险因素”之“一、行业政策及经营风险”之“(二) 市场竞争及产品替代风险”补充披露如下：

“未来随着不断有新的竞争对手突破技术、品牌等壁垒进入专用性空调行业，行业竞争将加剧。若公司不能有效应对，继续保持在技术研发、产品及服

务质量、客户资源等方面的优势，则存在因市场竞争加剧造成无法持续拓展新客户、现有客户流失或市场份额减少的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。此外，公司主要产品领域可能形成其他竞争对手，如在产品技术水平、产品质量或性价比上超过公司产品，公司产品将面临产品被替代或者无法持续拓展新客户的风险。”

三、业绩大幅增长的可持续性。

（一）说明报告期内发行人所属细分行业的整体增长率水平，结合产品优劣势、发展战略、客户开拓、相同和相似产品可比公司销售情况等，分析发行人业绩与所属行业变动趋势是否存在差异，如是，请说明原因及合理性。

1、报告期内发行人所属细分行业的整体增长率水平

公司主要从事的工业环境的调节及空气处理相关业务属于专用性空调行业，由于专用性空调细分类别众多，主要包括了应用于不同工业场景的制冷剂压缩机、冷（热）水机组、空气调节设备、空气处理设备、交通运输用空调设备、冷冻冷藏设备、制冷空调配套设备等产品门类。发行人现有的产品属于其中的空气调节设备和空气处理设备，并主要涉及此分类中的洁净空调、组合式空调机组、机房空调等。

根据中国制冷空调工业协会发布的《中国制冷空调行业 2021 年度报告》中的数据显示，2021 年度各类专用性空调的销售产值基本保持稳定水平，并呈持续增长趋势，其细分品类中，机房空调和组合式空调占较大市场份额，洁净空调和医用空调的销售增长较快。公司主要产品如工艺空气处理设备及环境空气处理设备属于专用性空调行业中的组合式空调大类。中国制冷空调协会统计数据显示，2021 年组合式空调机组的生产量和销量分别为 153,400 台和 151,100 台，市场规模为 48.8 亿元，上述三项指标与 2020 年同比分别增长 14.8%、14.7%和 15.4%，均保持一定幅度上涨趋势。2020 年、2021 年组合式空调机组市场规模增长率分别为 4.4%和 15.37%，中国制冷空调工业协会预计其 2022 年也会同比保持增长。

2020 年、2021 年公司空气处理设备销量分别较上年增长 56.92%和 86.76%，销售收入分别较上年增长 50.85%和 50.29%，增速快于组合式空调机组细分行业

的行业增长趋势。主要原因是组合式空调机组行业涵盖了不同行业的专用性空调，而发行人的主要产品适用的化纤行业产能在报告期内维持增长态势，公司化纤行业主要客户产能平均复合增长率为 15.44%，支撑了公司业绩的高速增长。同时，由于发行人公司规模较小，还处于成长阶段，在报告期内不断开拓下游市场和客户种类，取得了更大的增长空间，其业绩增速快于行业增长趋势具有一定合理性。

2、公司发展战略

公司发展战略是坚持“注重创新、诚信为本、团队合作、匠人精神”的宗旨，基于长期的研究与技术创新，专注于工业环境的空气处理，不断优化迭代技术，始终积极响应国家节能减排及碳达峰碳中和的目标战略，成为面向全球工业领域的空气处理设备综合制造商。

得益于公司在技术研发、市场开拓等方面的积累，公司空气处理设备销量整体高于细分市场的行业增长率。

3、结合产品优劣势、客户开拓、相同和相似产品可比公司销售情况等，分析发行人业绩与所属行业变动趋势是否存在差异

（1）产品优劣势

①产品优势

A.可提供的单台风量区域范围更广泛

公司定制化的工艺空气处理设备风量范围可多方位满足不同规模化纤客户的生产工艺送风要求。对于大型化纤企业，其化纤生产规模大，对应单台产线送风需求量也相应较大，而公司目前可提供的单台工艺空气处理设备能处理的风量可达 970,000m³/h，在大型化纤项目上具有明显的竞争优势。同时，国内化纤龙头企业产线布局在全国呈区域化特征多点分布。如桐昆股份除了浙江布局产线以外，还逐渐开始在宿迁、南通、新疆等地投入新产线。公司产品定制化，精准化，风量范围更广的特点可满足不同区域、不同产线的风量需求以及不同工况环境下的节能需求，产品特征与行业拓展方向一致。

B.对工艺送风的风压、温度、湿度控制精准度更高

由于不同品质的差别化纤维生产工艺环境略有不同,为形成不同种类化纤所需的柔软、轻盈、抗皱、吸湿排汗等不同特性,要求化纤产品从聚酯纤维到纺丝的成型过程中工艺送风精准稳定。公司空气处理设备对于风速、温度和湿度的控制精度分别在 $\pm 3\text{Pa}$, $\pm 0.2^\circ\text{C}$, $\pm 2\%$ 以内,可确保化纤工艺成型环境的平稳性,在高品质差别化纤维项目上更具有性能优势。

C.具有多项自主研发的核心节能技术运用,高效节能

公司拥有多项节能方面的核心专利技术,如:板换、喷淋替代表冷器技术、冷冻空调一体化技术、纺丝与洁净空调集成上位机监控系统等核心节能技术。在上述核心节能技术的运用下,公司整机产品运行节能率约20%左右。

D.定制化程度更高,可满足不同客户的个性化需求

不同于同行业其他公司环境空气处理设备的标准化生产制造,发行人的环境空气处理设备由于其高度定制化的特点,可满足特定项目下不同环境及不同送风方式的个性化需求,在非标准化送风环境项目上更具竞争优势。如在智慧农业项目中,不同育苗的生长状态不同,要求在特定风量状况下达到不同的送风射程以满足育苗生长条件。公司成立初期以生产化纤工艺空调为主,化纤工艺空调的定制化特性为发行人在环境空气处理设备的定制化生产及非标准化送风环境项目上积累了一定的技术优势。发行人产品的定制化特点也在非标准化送风项目上开拓了一定的市场份额,扩大了市场范围。

②产品劣势

由于公司空气处理设备高度定制化的特点,对技术人员设计水平要求较高,难以规模化大批量生产,生产规模受到一定程度的限制,定制成本相对标准化产品而言更高。

(2) 客户开拓情况

公司的销售模式主要为直销,主要通过商务洽谈、询价、招投标等方式获取客户。公司通过积极参与中国纺织机械展等行业展会与下游知名化纤企业及设备集成厂家建立业务合作,拓展客户资源;同时,由于公司产品的质量有着良好的

业界口碑，老客户往往会推荐同行业或者下游新客户采购公司产品，丰富了客户类型。近年来，随着公司环境空气处理设备销售金额的不断增长，公司也在积极开拓环境空气处理设备可应用领域的下游客户，通过招投标等方式积累客户资源，逐步扩大生产，开拓市场份额。

（3）相同和相似产品可比公司销售情况

公司的主要产品是工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、空气处理设备改造及相关配件。其中工艺空气处理设备领域竞争对手均为非上市公司，可比公司不存在相关业务。报告期内发行人和可比公司相似产品主要为环境空气处理设备，具体比较如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			收入	增长率	收入	增长率	收入
301018.SZ	申菱环境	环境空气处理设备	150,562.01	20.02%	125,448.11	6.37%	117,937.31
837326	同方瑞风	环境空气处理设备	20,170.44	18.33%	17,045.76	-10.80%	19,108.94
603912.SH	佳力图	环境空气处理设备	62,868.40	7.23%	58,628.48	0.58%	58,288.92
002011.SZ	盾安环境	环境空气处理设备	149,282.70	-2.82%	153,619.27	-12.89%	176,348.90
		配件	780,881.70	45.93%	535,089.39	-11.07%	601,681.36
430470	哲达科技	自动化控制系统	16,155.33	9.89%	14,701.08	20.42%	12,207.73
870710	发行人	环境空气处理设备	3,113.33	83.22%	1,699.27	8.44%	1,566.95

由上表可知，报告期内发行人和可比公司相似产品主要为环境空气处理设备。由于新冠疫情的冲击，部分可比公司环境空气处理设备的收入在 2020 年有所下滑。在 2021 年，随着新冠疫情的缓和和经济的逐步复苏，可比公司环境空气处理设备收入均有所回升，发行人环境空气处理设备收入也取得了较大增长。发行人环境空气处理设备增速高于可比公司同类产品，主要原因为：

①公司仍处于成长阶段，规模较小，各类业务在高速发展中

公司成立初期主要专注于化纤工艺空气处理业务，经过多年的经营与发展，公司在化纤领域占据了优势市场份额。近年来，为了拓展公司的业务类型，开拓其他领域市场，进一步提升公司的盈利能力，公司开始着力发展适用领域更广的环境空气处理设备。2020年开始，公司与中建材玻璃新材料研究院集团有限公司建立了稳定的合作关系，在智慧农业大棚和光伏玻璃生产领域对公司环境空气处理设备需求有所提升。作为新三板企业，发行人的业务规模较小，而发行人的可比公司大多为上市公司，公司规模较大，业务发展相对成熟平稳，相应产品销售额不存在大幅变动的情况。

②公司主要客户向下游产业拓展，相应产品对环境空调需求量提升

根据公司主要客户年报，桐昆股份、新凤鸣等主要客户不断开拓涤纶长丝下游产业，如涤纶加弹丝（DTY）的生产制造。而涤纶DTY生产设备生产时热量较高，厂房往往需要配套相应的环境空气处理设备以达到控制温度和洁净度的要求。主要客户对下游行业的开拓提升了其对公司环境空气处理设备的需求，加上公司对其他领域市场的大力开拓，积极参与项目招投标，使得公司环境空气处理设备增速在报告期内有较大的增长。

综上，发行人业绩与组合式空调机组细分行业的行业均呈增长趋势，但发行人环境空气处理设备业绩增长速度高于可比公司，其原因为公司仍处于成长阶段，各类业务仍在高速发展中以及公司主要客户对环境空气处理设备需求量提升，增速较高具有一定合理性。

（二）列表详细说明目前在手订单情况，包括合同对手方、合同内容、金额、期限、目前进展情况，已实现和未实现收入

截至2022年6月30日，公司在手订单共计22,521.55万元。其中，已实现收入1,076.90万元，未实现收入21,444.65万元。

在手订单情况具体见下表：

序号	合同对手方	合同内容	金额 (万元)	期 限	截至2022年6月30日进展情况
1	江苏嘉通能源有限公司	CP5-CP8 空调机组	5,495.00	CP5、CP6：2021年12月底交货完毕，具体进场时间由甲方根据项目实际进度通知。 CP7、CP8：2021年6月底交货完毕，具体进场时间由甲方根据项	客户通知CP5于2022年5月22日进场，CP5现场安装调试中。CP6、CP7、CP8尚未通知设备

序号	合同对手方	合同内容	金额 (万元)	期 限	截至 2022 年 6 月 30 日进展情况
				目实际进度通知。	进场。
2	江苏桐昆恒阳 化纤有限公司	长丝空调机组	2,260.00	交货安装调试完成时间：CP1： 2022 年 2 月底前开始交货（具体 甲方通知），2022 年 3 月底前进场 施工。CP2：2022 年 5 月底前开 始交货（具体甲方通知），2022 年 6 月底前进场施工，2022 年 10 月中旬前乙方确保设备正常运行 交付甲方使用。	CP1 已安装调试收 完成； CP2 现场安装调试 中
3	桐昆集团浙江 恒超化纤有限 公司	复合式空调机组 等	1,980.00	2022 年 4 月 20 日前开始交货安 装，具体情况由需方根据土建及 开车进度通知。	现场安装调试中
4	宿迁逸达新材 材料有限公司	空调机组	1,800.00	合同生效 4 个月内交货，具体时 间以需方提前一个月通知为准。	客户通知 2022 年 8 月下旬设进场
5	江苏桐昆恒阳 化纤有限公司	加弹一、二车间 空调机组等	1,525.00	2022 年 5 月 1 日前开始交货安 装，具体由需方通知为准。	部分交货现场安 装调试中
6	FAR-EASTER N-POLYTEX(V N)-LIMITED[注]	空调机组	1,236.13	需在安装完成日期前 2 个月到达 胡志明港	现场安装调试中
7	新疆宇欣纺织 新材料有限公司	长丝空调机组	1,195.00	合同约定 2022 年 1 月底前开始交 货（具体甲方通知），2022 年 2 月底前进场施工，2022 年 7 月中 旬前乙方确保设备正常运行交付 甲方使用。	现场安装调试中
8	新凤鸣江苏新 拓新材有限公 司	空调机组等	820.00	2022 年 12 月 15 日开始交货；2023 年 5 月 2 日前安转结束。	设备尚未进场
9	新凤鸣江苏新 拓新材有限公 司	复合空调等	700.00	2022 年 5 月 20 日前交货完毕， 2022 年 8 月 10 日前安装完毕交付 使用。	客户通知 2022 年 8 月 20 日设备进场
10	中国建材国际 工程集团有限 公司	吊装式空气处理 机组等	605.00	合同生效后 45 天发货。	现场安装调试中
11	绍兴柯桥恒鸣 化纤有限公司	纺丝复合式空调 机组等	600.00	合同生效 4 个月内交货，具体时 间以需方提前一个月通知为准。	现场安装调试中
12	新凤鸣江苏新 拓新材有限公 司	短纤前纺风管工 程	518.00	2022 年 6 月 10 日前完成短纤小线 风管安装；2022 年 7 月 10 日前完 成短纤大线风管安装。	尚未完成
13	新凤鸣江苏新 拓新材有限公 司	棉型线型、中空 线型空调机组等	500.00	合同约定 2022 年 4 月 30 日前交 货完毕。	现场安装调试中
14	富威尔（珠海） 复合材料有限 公司	空调机组	420.00	合同签字生效后在 2021 年 12 月 15 日左右交货，具体发货时间需 方提前 10 日通知。	客户通知 2022 年 9 月 10 日设备进场
15	浙苏石化家纺 科技（阿克苏）	纺丝复合式侧吹 空调等	320.00	2022 年 7 月 15 日前交付全部设 备。	客户推迟设备入场 时间至 2023 年 3 月

序号	合同对手方	合同内容	金额 (万元)	期 限	截至 2022 年 6 月 30 日进展情况
	有限公司				
16	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	复合式空调机组等	318.00	合同生效后三个月交货，具体时间以需方提前 10 天通知为准。	现场安装调试中
17	中国建材国际工程集团有限公司	组合式空调等	292.00	2022 年 6 月 15 日前发货至到现场，安装周期 15 天。	客户通知 2022 年 8 月 5 日设备进场，现场安装调试中
18	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	镀锌铁皮风管	250.00	合同生效后二个月交货，具体时间以需方提前 10 天通知为准。	现场安装调试中
19	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	加弹空调风管	216.00	合同生效后二个月交货，具体时间以需方提前 10 天通知为准。	客户通知 2022 年 8 月下旬设备进场
20	新凤鸣江苏新拓新材料有限公司	加弹车间组合式空调机、高低压配电室组合空调机组等	190.00	2022 年 6 月 25 日前交货完毕，2022 年 8 月 25 日前安装完毕交付使用。	客户通知 2022 年 8 月 15 日设备进场
21	浙江世纪晨星纤维科技有限公司	加弹环境空调机组等	160.00	合同生效后三个月交货，具体时间以需方提前 10 天通知为准。	客户通知 2022 年 8 月下旬设备进场
22	桐乡中欣化纤有限公司	空调改造	152.00	按照甲方通知执行。	尚未改造完成
23	欧瑞康纺织技术(北京)有限公司	AHU 空调机组	148.00	2022 年 11 月 30 日上海港交付。	设备尚未交付
24	桐乡中欣化纤有限公司	空调机组改造	109.00	按照甲方通知执行，工期 90 天。	尚未改造完成
25	慈溪恒佳纺织有限公司	复合式空调机组	86.00	合同生效 2 个月内交货，具体时间以需方提前七天通知为准。	客户尚未通知设备进场
26	新凤鸣集团湖州中石科技有限公司	空预器换热器	75.00	2022 年 6 月 15 日前交货完毕。	设备尚未交付
27	浙江汇隆新材料股份有限公司	组合式空调机组	63.50	合同生效后 45 天交货，具体待需方通知。	客户通知 2022 年 8 月 6 日设备进场
28	浙江海利得新材料股份有限公司	复合式空调机组改造	63.00	2022 年 7 月 3 日前进场施工，7 月 15 日前完成。	尚未改造完成
29	新凤鸣江苏新拓新材料有限公司	变频柜	52.00	2022 年 5 月 20 日前交货完毕	设备尚未交付
30	其他	空调机组、改造及配件	372.92	依合同执行	尚未完成

注：该合同原币金额为 198.00 万美元，列示时已折算为人民币

(三) 结合设备完工交付等情况, 详细说明 2022 年 1-3 月扣非归母净利润同比大幅下降的原因; 说明后续设备完工交付进度变化情况, 2022 年 1-6 月营业收入、毛利率、净利润、扣非归母净利润等主要业绩指标变化情况。

公司 2022 年 1-3 月归母净利润变动情况如下:

单位: 万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月	变动比例
归母净利润	45.78	88.16	-48.07%
扣非后归母净利润	4.20	87.22	-95.18%

2020 年度, 受疫情影响, 公司项目整体延后, 期末在执行项目较多, 对应发出商品总额 5,114.89 万元, 2021 年 1-3 月可结转收入项目基数较大, 2021 年度全国疫情影响减缓, 公司项目进度正常, 2021 年底在执行项目对应发出商品总额为 2,162.35 万元, 2022 年 1-3 月收入同比下降。2022 年 1-3 月人员薪酬增涨导致销售费用和管理费用增长。2022 年度一季度度与可比期间利润表主要项目变动情况如下:

单位: 万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月	变动比例
营业收入	1,414.47	1,733.36	-18.40%
营业成本	1,051.01	1,419.79	-25.97%
销售费用	46.89	17.74	164.28%
管理费用	179.24	104.62	71.33%

公司 2021 年底已开始发货安装的前五大合同期后执行情况如下:

单位: 万元

客户名称	合同金额	安装调试验收时间
江苏桐昆恒阳化纤有限公司	1,076.90	2022-3-10
	1,183.10	暂未验收
江苏嘉通能源有限公司	2,126.90	2022-6-28
FAR-EASTERN-POLYTEX(VN)-LIMITEDLOT[注]	1,236.13	暂未验收
新疆宇欣纺织新材料有限公司	1,195.00	暂未验收

桐昆集团浙江恒通化纤有限公司	135.00	2022-2-25
----------------	--------	-----------

注：该合同原币金额为 198.00 万美元，列示时已折算为人民币

2021 年底已开工正在执行的大项目因项目周期长、加上春节和疫情等因素没能在一季度完成安装调试验收，海外项目因疫情，国际物流紧张、调试人员出国难等因素截至 2022 年 6 月 30 日仍未完成调试验收。该等原因导致 2022 年一季度扣非归母净利润同比下降。

公司 2022 年 1-6 月主要业绩指标情况如下：

单位：万元

主要业绩指标	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
营业收入	4,733.66	4,748.02
毛利率	22.11%	21.42%
净利润	337.60	294.27
扣非后净利润	273.83	285.66

因大额合同逐渐完成安装调试验收，2022 年上半年收入与 2021 年同期基本持平，在执行项目金额较大，项目周期长，验收也受客户主体设备开车时间影响，2022 年 1-6 月扣非后净利润略有下降。

（四）结合在手订单情况、设备完工交付情况、主要产品的使用或更换周期、主要客户后续需求情况、新客户拓展情况等，说明化纤工业等主要下游行业规模变动趋势、客户需求能否支撑发行人销售收入的持续增长，分析业绩大幅增长是否具有偶发性，是否存在为上市突击业绩的情形，并预测公司未来业绩趋势，说明期后业绩是否存在下滑风险，请充分揭示风险并作重大事项提示。

1、公司在手订单情况、设备完工交付情况、主要产品的使用或更换周期

（1）公司在手订单情况、设备完工交付情况

公司在手订单充足，执行情况良好，具备持续获取新订单的竞争优势，业务具有可持续性。

报告期内，截至各年度 6 月 30 日在手订单金额汇总情况如下表所示：

单位：万元

年份	空气处理设备	空气处理设备改造	自动化控制系统	其他	合计	增长率
2022.6.30	20,923.23	476.27	103.47	1,018.58	22,521.55	12.00%
2021.6.30	17,988.66	532.26	210.19	1,388.40	20,119.52	20.22%
2020.6.30	14,350.11	1,057.46	263.37	1,064.76	16,735.70	-

由上表可知，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在手订单金额合计 22,521.55 万元。公司 2020 年同期在手订单金额为 16,735.70 万元，2021 年同期在手订单金额为 20,119.52 万元。公司 2020 年至 2022 年同期在手订单金额增长率分别为 20.22% 和 12.00%，公司业务稳步扩张，在手订单充足。2021 年底开始发货安装的前五大合同期后安装调试验收合同金额为 3,338.8 万元，占 2021 年年底开始发货安装的前五大合同金额总数的 47.17%。由于大项目周期较长，海内外疫情反复导致物流受阻等原因，2022 年上半年公司设备完工交付受到一定影响。

(2) 主要产品的使用或更换周期

工艺空气处理设备作为化纤的辅助生产设备，与主体设备配套使用，使用年限一般为十年。由于化纤行业生产的特殊需求，化纤工艺空调除了需要满足纺丝生产线连续 3 年不间断运行的要求外，还要根据客户产品生产现场的气流影响、纺位排布、现场冷热源，纺丝产品特征、产线布局等为客户进行更综合全面的定制化设计方案，对工艺空气处理设备的性能指标、可靠性、稳定性都有相对明确的要求，且在定型后一定周期内会保持所选产品的技术附件采购，不会随意变更。但由于公司产品节能技术的更新，客户产线升级调整等各类因素影响，部分客户会提前对老设备进行淘汰或改造，在使用三至五年后会对现有设备进行节能改造，使用六至八年会更换新的工艺空气处理设备投入新产线。同时，客户也会根据每年的产能扩张计划以及公司空气处理设备技术更新迭代情况为新建产线及厂房对公司设备进行相应的采购，并在设备使用过程中定期采购更换过滤器等耗材。

2、主要客户后续需求情况，新客户拓展情况，化纤工业等主要下游行业规模变动趋势、客户需求能否支撑发行人销售收入的持续增长

(1) 主要客户后续需求情况

客户存在较强的产能扩张需求，未来合作具有可持续性。根据新凤鸣 2021

年年报，其在 2022 年将继续稳步投放涤纶长丝和涤纶短纤产能，预计新增约 100 万吨的涤纶长丝产能和 60 万吨的涤纶短纤产能。同时，新凤鸣的 PTA 扩产项目也在持续推进中，目前已规划了 400 万吨的 PTA 项目，预计到 2025 年新凤鸣的 PTA 产能将达到 1000 万吨。桐昆股份在江苏省形成了南通、宿迁两大长丝生产基地，建成后这两大产能预计将超过 500 万吨。其中，宿迁基地收购了 50 万吨的涤纶长丝产能并留有扩建空间，恒阳项目目前正在建设中。

公司主要客户 2022 年预计新增产能情况如下表所示：

公司名称	产品类型	2022 年预计新增产能（万吨）
新凤鸣（603225.SH）	涤纶长丝	100
	涤纶短纤	60
	PTA	400
桐昆股份（601233.SH）	涤纶长丝与短纤	120
	聚酯	200
	PTA	-
恒逸石化（000703.SZ）	聚酯长丝短纤	185
	聚酯瓶片	200
	PTA	-
合计	-	1,265

发行人主要客户 2022 年新增产能总和为 1,265 万吨化学纤维，与原有产能相比增加了 20.17%。

综上，公司主要客户存在较强的产能扩张需求，针对客户的未来规划和安排，公司也逐步启动了相应项目的技术洽谈，公司的业务订单具有可持续性。

发行人与报告期内主要客户潜在订单情况如下表所示：

客户名称	产品类别	进展情况
桐昆集团 股份有限 公司	江苏桐昆恒阳化纤有限公司 工艺空气处理设备	已完成技术附件
	桐昆集团福建恒海新材料 有限公司 工艺空气处理设备、环境空 气处理设备	正在制作技术方案
	桐昆集团股份有限公司安 徽佑顺新材料项目 工艺空气处理设备、环境空 气处理设备	正在制作技术方案
新凤鸣集 团股份有	新凤鸣集团江苏新拓新材 有限公司加弹车间项目 工艺空气处理设备、环境空 气处理设备	已完成技术附件

限公司	新凤鸣集团江苏新拓新材料有限公司江苏新拓年产60万吨绿色功能性短纤维二期项目	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	前期技术交流沟通
	桐乡中益化纤有限公司	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	前期技术交流沟通
福建永荣控股集团有限公司	福建永荣集团锦江锦逸项目	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	前期技术交流沟通
	福建永荣集团锦江景丰项目	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	前期技术交流沟通

发行人潜在订单均为已经正式开始商务接洽并达成一定进展的项目，其中部分项目参与了上述主要客户在年报中披露的产能扩张计划。如新凤鸣股份有限公司结合“两个1,000万吨”总规划开启的新凤鸣江苏新拓新材料有限公司聚酯纤维纺织基地建设项目和桐昆集团股份有限公司宿迁长丝基地的桐昆恒阳化纤项目。发行人主要下游客户均存在相应的产能扩张计划，对发行人的主要产品存在较大的需求。除上述主要客户已经披露的产能扩张计划外，未来可能存在进一步的产能扩张计划，客户需求能够支撑发行人销售收入的持续增长。

(2) 新客户拓展情况

报告期内，公司新增没有合作历史的新客户数量分别为17、16和24个，呈增长趋势。发行人与新客户潜在订单情况如下表所示：

客户名称	产品类别	进展情况
湖北中锦材料有限公司	工艺空气处理设备	已完成技术附件
余姚市华泽纺织有限公司	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	前期技术沟通

为进一步拓展公司环境空气处理设备的应用领域，公司也在积极开拓适用环境空气处理设备行业的新客户以拓展业务类型，目前已经展开商务洽谈的新客户有天能集团、浙江华东工程数字技术有限公司以及杭州和顺科技股份有限公司，其相应环境空气处理设备适用领域涵盖了电池行业环境空调、机房环境空调和薄膜车间环境空调。

综上，客户数量的不断提升以及类型的不断开拓，为公司未来收入规模持续稳定的增长提供了有效保障。

主要下游行业规模变动趋势参见本问询回复之“问题2”之“二、（一）、2、

(1)”。

综上，公司在手订单较去年同期上涨 12%，在手订单充足；主要客户存在较强的产能扩张需求，公司主要客户潜在订单包括桐昆股份安徽佑顺新材料项目、新凤鸣江苏新拓新材料有限公司加弹车间项目、福建永荣集团锦江锦逸项目等 8 个项目；公司同时积极开拓环境空气处理设备多种应用领域的新客户，业务订单具有可持续性，客户需求能够支撑发行人销售收入的持续增长。

3、分析业绩大幅增长是否具有偶发性，是否存在为上市突击业绩的情形，并预测公司未来业绩趋势，说明期后业绩是否存在下滑风险，请充分揭示风险并作重大事项提示。

凭借着公司在行业内的较强竞争力，在行业规模整体增长以及主要客户产能扩大需求上升时，公司销售收入实现了增长，具体情况如下：

(1) 公司所处细分行业、下游行业稳定增长

2020 年、2021 年组合式空调机组市场规模增长率分别为 4.4% 和 15.37%，组合式空调机组行业整体呈稳定增长趋势。

据国家统计局数据统计，2019 年度至 2021 年度，我国化学纤维产量分别为 5883.4 万吨、6124.7 万吨和 6708.5 万吨，同比增长分别为 8.59%、4.10% 和 9.53%。随着国内疫情形势好转，2021 年度化纤行业生产增速稳步回升，增长率超过 2019 年度同期水平，行业发展呈整体稳健发展趋势。作为化纤行业的龙头企业，公司主要客户如新凤鸣、桐昆股份等都存在较强的产能扩张需求，不断扩充其涤纶长丝和涤纶短纤产能，对公司产品需求较高。根据桐昆股份，新凤鸣以及恒逸集团 2019 至 2021 年年报，桐昆股份长丝产能从 2019 年的 690 万吨上升至 2021 年的 860 万吨；新凤鸣长丝产能从 2019 年的 430 万吨上升至 2021 年的 600 万吨；恒逸集团聚酯纤维产能从 2019 年的 635 万吨上升至 2021 年的 776.5 万吨。另外，报告期内，公司新增没有合作历史的新客户数量分别为 17 个、16 个和 24 个，公司新客户数量不断增加，进一步保证了公司业绩的稳定高速上升。

(2) 公司在手订单、潜在订单情况

在手订单方面，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在手订单金额合计 22,521.55 万

元，与去年同期20,119.52万元的在手订单金额相比上涨了12.00%，公司业务稳步扩张，在手订单充足。在潜在订单方面，公司主要客户潜在订单包括桐昆股份安徽佑顺新材料项目、新凤鸣江苏新拓新材有限公司加弹车间项目、福建永荣集团锦江锦逸项目等8个项目，主要下游客户对发行人的主要产品存在较大的需求，公司业绩保持增长潜力。综上，公司业绩大幅增长主要由于公司所在行业及公司下游行业整体规模增长，公司主要客户产能需求扩大以及公司不断开拓新客户，公司在手订单充足，业绩大幅增长不具有偶发性，不存在为上市突击业绩的情形。

(3) 公司未来业绩预测

① 发行人2022年1-6月业绩情况

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	增减比例
营业收入	4,733.66	4,748.02	-0.3%
归属于挂牌公司股东的净利润	337.60	294.27	14.72%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	273.83	285.66	-4.14%

注：2022年1-6月财务数据经审阅

2022年1-6月，公司实现营业收入4,733.66万元，较2021年1-6月下降0.3%；归属于挂牌公司股东的净利润为337.60万元，较2021年1-6月上升14.72%；归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为273.83万元，较2021年1-6月下降4.14%。

2022年上半年公司经营业绩较去年同期有小幅下滑，主要原因是新冠疫情造成收入确认减少以及2022年上半年薪酬等费用有所增加。

② 未来业绩趋势预测

报告期内，公司整体营业收入规模增长趋势明显。公司营业收入从2019年的7,247.61万元增长至2021年的16,631.79万元，增长率分别为50.75%和52.22%，年均复合增长率为51.49%，与发行人所处组合式空调机组细分行业呈现的增长趋势相匹配。公司环境空气处理设备收入从2019年的1,566.95万元增长到2021年的3,113.33万元，年均复合增长率为40.96%，环境空气处理设备市场开拓速度明显。

且发行人环境空气处理设备适用的下游行业如建材行业、设备机房行业与智慧农业等整体均呈稳健发展趋势，相关国家产业政策利好，市场潜力较大。截至2022年6月30日，发行人在手订单充足，具备业绩增长潜力。基于化纤产品未来产量的稳定预期、公司在现有主要客户中稳定的竞争地位以及下游行业的进一步发展和开拓，公司预期在下游市场及宏观环境不发生其他重大不利影响的情况下，未来经营业绩将保持稳定。与此同时，公司也在积极拓展加弹车间和智慧农业等下游市场，为公司创造新的业绩增长点，推动公司业绩进一步上升。

4、说明期后业绩是否存在下滑风险，请充分揭示风险并作重大事项提示

公司主要客户的市场需求稳定、持续，境内外供应环境稳定，公司不存在因主要客户市场需求不确定性而导致业绩大幅下滑的风险。但是，若国内外政治经济环境出现动荡、未来宏观经济政策出现不利变化、新冠肺炎疫情、原材料价格波动不能及时传导、市场竞争加剧等不利情形，公司未及时调整经营策略或未能保持技术优势，公司未来可能存在客户开拓与维护受挫、物流运输受阻、生产出库延迟等风险。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“（九）期后业绩下滑的风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（四）期后业绩下滑的风险”披露如下：

“若出现海内外新冠疫情反复影响造成物流运输受阻，开工推迟、下游客户开车时间推迟、公司开拓环境空气处理设备等新市场受阻，不能持续拓展新的客户和市场或公司未能继续保持技术优势等因素，公司将面临期后业绩下滑的风险。”

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师实施了以下核查程序：

1、获取发行人销售明细表与客户合作年限，分析客户销售金额分层情况及不同产品类别下客户结构；

2、对公司销售人员及相关负责人进行访谈，了解公司发展战略、客户开拓方式、产品优劣势、主要产品使用或更换周期以及产品定价方式，了解发行人主

要客户对公司及产品的认可度情况；

3、获取了发行人收入成本明细表，了解了相关客户的收入及毛利等信息；

4、查阅了公司董监高调查表以及主要客户工商登记信息，了解主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系；

5、访谈发行人主要客户，了解客户与发行人交易价格与其他供应商之间交易价格是否存在明显差异以及是否存在通过延长信用期以增加销售收入的情况，了解发行人在客户供应商中的地位；

6、查阅发行人主要合同，了解报告期各主要客户的信用政策，确认报告期内信用政策是否存在变动；

7、与发行人沟通了解主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况；

8、查询发行人主要客户年报，获取发行人客户的经营业绩情况及产能拓展计划，分析发行人和发行人客户的经营业绩变动合理性；

9、查阅行业相关研究报告、同行业可比公司的招股说明书、年报和官网，结合发行人产品特点、竞争优势和产品档次，分析发行人与客户合作关系的稳定性、是否存在被竞争对手取代的风险以及持续拓展新客户的能力；

10、获取发行人截至 2022 年 6 月 30 日的在手订单和潜在订单，并取得相应的技术附件和沟通记录。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、申报会计师认为：

1、化纤行业产业集中度不断提高，伴随着头部企业产能扩张，公司获得大额订单的同时，客户相对集中的现象也愈发显著，公司客户集中度较高符合行业特点；

2、发行人各类产品具有稳定的客户群体，客户结构与发行人业务特点及行业地位具有匹配性；

3、公司新客户的获取主要来源于行业内推荐。公司也会通过参加行业展会、

市场调研、主动拜访的形式搜集客户需求，主动接洽与拜访潜在客户获得合作机会。发行人报告期内对新客户的定价具有公允性；

4、发行人报告期内不存在通过延长信用期以增加销售收入的情况；主要客户与发行人交易价格和与其他供应商之间交易价格不存在明显差异；主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系。

5、报告期内，公司主要产品各期前五大客户销售情况变动具有合理性，客户采购规模与客户业务情况和产能配套情况具有匹配性，后续采购需求具有持续性；

6、招股说明书及其他申报文件中关于“客户认证壁垒”表述系发行人主要客户对发行人认可度高，优先选择发行人进行采购，因此认定发行人为优先合格供应商的概念，并无相关认证证书，已在招股说明书中修改相关措辞；

7、发行人为专业的专用性空调厂商，具有一定的技术服务优势，与主要客户合作关系稳定；发行人产品技术门槛较高，需长期经验积累，目前暂不存在显著被竞争对手取代的风险。发行人建立了有效拓展业务渠道，具备持续拓展新客户能力；

8、发行人的业绩增速快于组合式空调机组细分行业的行业增长趋势，主要因为发行人主要产品适用的化纤行业产能在报告期内维持增长态势，支撑了公司业绩的高速增长，同时，由于发行人公司还处于成长阶段，各类业务仍在快速发展中，在报告期内不断开拓下游市场和客户种类，取得了较大的增长空间，其业绩增速快于行业增长趋势具有一定合理性；

9、发行人主要客户的经营规模持续扩大，双方合作持续加深，发行人产品具有核心竞争优势，将有力支撑发行人收入规模持续增长；发行人业绩大幅增长为行业规模整体增长以及主要客户产能扩大需求上升导致，不具有偶发性，不存在为上市突击业绩的情形；公司预期在下游市场及宏观环境不发生其他重大不利影响的情况下，未来经营业绩将保持稳定，公司积极拓展加弹车间和智慧农业等下游市场，为公司创造新的业绩增长点，推动公司业绩进一步上升；2022年上半年，发行人扣非后归母净利润同比发生小幅下滑，发行人已在招股说明书中对上述风险进行了披露并作重大事项提示。

（三）就发行人是否对大客户存在严重依赖，客户集中是否对持续经营能力构成重大不利影响发表明确意见。

2019年至2021年，公司前五大客户集中度较高，销售金额分别占比48.42%，79.66%和72.44%。公司对单一客户销售金额占比不超过50%，发行人对大客户不存在严重依赖，该情况不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响，具体原因如下：

1、发行人客户集中度较高具有合理性，符合细分行业特征及发行人业务定位

发行人主要专注于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。公司的工艺空气处理设备主要运用于化纤生产，由于化纤生产项目投资大，对工艺空气处理设备要求也相对较高，设备的稳定性、精度控制以及节能设计对生产产品的质量和成本有着重要的影响。不同纺丝工艺要求的参数条件、纺丝连续生产线3年不间断运行以及低能源消耗等的行业特殊需求，也导致了行业进入门槛较高。公司通过设计定制化的空气处理设备及管道排布等，为广泛领域的工业环境提供人工环境调控整体解决方案。公司在此细分行业深耕多年，通过长期研发和项目实践经验在技术、节能、成本控制等各方面保持了较强的竞争优势，与国际化纤巨头如桐昆股份、新凤鸣等企业形成了紧密的合作关系。由于化纤行业生产的特殊性以及公司定制化的产品特点，客户对化纤工艺空气处理设备的需求具有较高的忠诚度以及稳定性。公司主要客户作为化纤行业的龙头企业，市场份额占据国际化纤市场的比重较大，其客户集中度较高的情况符合化纤行业特征以及公司业务定位。

综上，发行人客户集中度较高主要原因是其细分领域定位、所处行业特征导致的，具有合理性。

2、发行人与主要客户交易合作稳定，具有可持续性

（1）主要客户与发行人有较长的合作历史和良好的基础，不存在重大不确定性

发行人报告期内的前三大客户（恒逸集团、新凤鸣与桐昆股份）均为化纤行业龙头企业，发行人与其均保持着持久且良好的合作关系。发行人于2009年成

立起便与桐昆股份、新凤鸣以及恒逸集团保持合作，至今不间断合作 13 年。发行人与上述主要客户未发生过重大纠纷和诉讼，形成了良好的战略合作关系。

(2) 客户的产品需求特征使得其对发行人具有一定客户粘度

发行人主要客户均为化纤行业巨头，作为化纤连续化生产过程中的关键设备，化纤工艺空调的设计与建造必须满足包括温度、湿度、精度要求在内的不同纺丝生产的特殊需求。这也决定了化纤工艺空调具有高度定制化的特点。公司还会依据不同客户厂房的实际情况，根据地域气候、现场冷热源、纺丝产品特征、产线布局等提供给客户更综合全面的设计方案，在技术方案的设计上也更注重现场气流组织的调整和冷热损耗的利用，以更深入的方案设计来提供更为节能的空气处理设备产品。

综上，由于化纤工艺空调以及配套设计方案的高度定制化特点，客户难以随意更换设备供应商，且由于行业进入门槛较高，客户对于化纤工艺空调供应商的选择较为严格，可供选择的合作伙伴较少，其更换现有合作伙伴寻找其他供应商的可能性较小。

(3) 客户存在较强的产能扩张需求，未来合作具有可持续性。

根据新凤鸣 2021 年年报，其在 2022 年将继续稳步投放涤纶长丝和涤纶短纤产能，预计新增约 100 万吨的涤纶长丝产能和 60 万吨的涤纶短纤产能；桐昆股份在江苏省形成了南通、宿迁两大长丝生产基地，建成后这两大产能预计将超过 500 万吨，客户存在较强的产能扩张需求，针对客户的未来规划和安排，公司也逐步启动了相应项目的技术洽谈，公司的业务订单具有可持续性。

3、发行人以独立、公开的方式获取业务，业务具有可持续性

公司与桐昆股份、新凤鸣和恒逸集团等各主要客户之间不存在关联关系，公司凭借自身技术和质量优势在市场竞争中获得认可。报告期内，发行人长期为国内外化纤企业提供高质量设备和服务，在行业内建立起了良好的口碑。同时，公司也具有明确的业务拓展计划以及潜在客户，正在积极开拓除化纤市场外的其他如建材、设备机房以及智慧农业等应用领域，具备独立面向市场获取业务的能力，业务存在发展潜力及可持续性。

4、公司仍在开拓其它领域市场，多适用领域的环境空气处理设备发展迅速

近年来，公司凭借其行业经验及技术优势，不断开拓业务和其他领域市场，着重发展多适用领域的环境空气处理设备。报告期内，公司环境空气处理设备的销售金额呈增长趋势，除化纤外其他应用领域包含建材及设备机房，其中，建材在环境空气处理设备 2020 年度和 2021 年度销售金额中分别占比 7.05% 和 20.74%，增长速度较快，设备机房在环境空气处理设备各期销售金额中分别占比 4.64%、6.75% 和 4.90%，尚处于业务拓展初期阶段。公司在建材、设备机房领域均处于业务拓展和渠道累积阶段，公司通过在其他应用领域的小试项目，不断累积行业技术经验及客户资源，逐步扩大生产，开拓市场份额。

综上，发行人客户集中度较高符合细分行业特征，业务具有可持续性，对持续经营能力不构成重大不利影响。

问题 2. 市场空间及竞争格局

(1) 细分行业竞争格局。根据申报文件，发行人主要生产专用性空调，相较于可比公司商用、民用和工业用等下游领域的多元化，发行人主要应用于工业环境的空气处理。请发行人：①结合发行人主要产品应用领域，说明发行人所处各细分市场的供求情况、竞争企业的数量、目标市场的容量及未来增长趋势。②补充说明同类公司各目标市场（尤其是与发行人竞合的工业领域）主要竞争对手情况及其服务的主要客户，是否与发行人形成正面竞争；行业内的潜在竞争对手情况，比如境内外龙头企业等，补充说明公司竞争的优劣势及其在行业中的地位。③按产品应用领域及行业分别说明产业链情况，发行人所处环节及产业地位，主要竞争对手情况，包括但不限于竞争对手的名称、资产规模、销售规模、产品构成、经营状况等，说明发行人所处行业的竞争格局。

(2) 发行人的业务发展空间。根据申报文件，发行人涉及下游行业领域包括化纤、建材、设备机房、智慧农业及医药等行业，但公司前五大客户基本以化纤行业为主。请发行人：①结合报告期内主要客户的行业分类情况、对应行业的主要产品类型和销售金额及各类行业客户的业务增长趋势，说明向各行业客户提供的产品销售金额及占比，主要产品与下游产品的数量配比关系，以及受下游行业需求及景气度的影响情况，结合下游行业发展现状及相关产业政策，说明发行人产品对应细分领域的市场规模及变化趋势，说明发行人的业绩增长是否严重依赖化纤行业的增长空间，发行人其他行业客户的业务拓展情况是否可持续，化纤行业的产能情况是否对发行人业绩的持续增长造成不利影响。②结合发行人产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场竞争格局、其他领域拓展空间，分析发行人的业务增长空间，说明是否存在未来业务拓展计划，请进一步说明业务拓展空间，不利因素等。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、细分行业竞争格局。根据申报文件，发行人主要生产专用性空调，相较于可比公司商用、民用和工业用等下游领域的多元化，发行人主要应用于工业环境的空气处理。

（一）结合发行人主要产品应用领域，说明发行人所处各细分市场的供求情况、竞争企业的数量、目标市场的容量及未来增长趋势。

1、发行人主要产品应用领域

公司致力于工业环境的空气处理，主要产品为工业空气处理设备及其相关配套辅助产品，产品应用于化纤、设备机房、建材与智慧农业等多个领域。工业空气处理设备包含工艺空气处理设备和环境空气处理设备。

工艺空气处理设备主要是为化学纤维提供工艺送风的辅助生产设备。该设备主要是通过侧吹风、环吹风，复合式送风等工艺送风方式，为化纤纺丝冷却定型提供所必需的风压、温度、以及湿度、洁净度等。工艺空气处理设备送风的温度和湿度稳定性会对纤维的条杆均匀度、强度、着色等产生直接影响，从而影响纤维的质量。

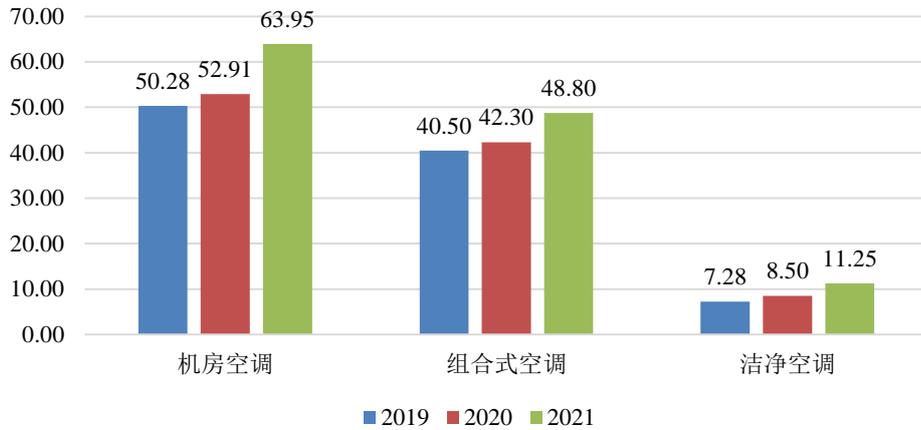
环境空气处理设备适用于一切对环境空气有洁净度及温湿度需求的场所，通过空气处理，为特定环境提供恒定洁净度、温度、湿度的空气和气流组织。可根据不同生产环境的需求，定制化设计环境空气处理设备。

2、发行人所处各细分市场的供求情况

公司自成立以来主要专注于工业环境的空气处理相关业务，研发、设计、生产及销售以专用性空气处理设备为代表的空气处理设备和工艺辅助设备及其相关的配件，并通过工业厂房的气流组织设计、节能技术应用等技术为空气处理机组及管道排布等设计提供定制化的解决方案。

专用性空调细分类别众多，发行人现有的产品属于空气调节设备和空气处理设备，主要涉及机房空调、组合式空调机组以及洁净空调等。根据中国制冷空调工业协会发布的《中国制冷空调行业 2020 年度报告》《中国制冷空调行业 2021 年度报告》中的数据显示，近年来各类专用性空调的销售产值呈增长趋势，市场需求呈扩大趋势。

2019-2021年国内部分专用性空调细分品类
销售产值（亿元）



数据来源：中国制冷空调行业 2020 年度、2021 年度报告

3、竞争企业的数量

竞争企业数量详见本问询回复之“问题 2/一/(二)/1、主要竞争对手情况”。

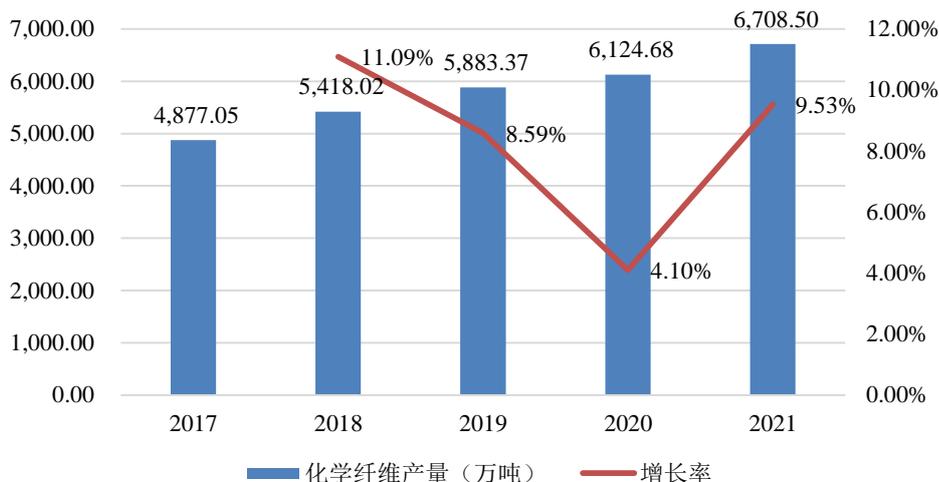
4、目标市场的容量及未来增长趋势

公司产品应用领域主要为化纤、设备机房、建材与智慧农业等，市场容量及未来发展趋势如下：

(1) 化纤

化学纤维从材质上可分为粘胶纤维、涤纶、锦纶、腈纶、维纶、丙纶和氨纶。中国是全球化学纤维生产大国，近年来，随着市场需求增加，中国化学纤维产量一直维持稳定增长。2021 年中国化学纤维产量达 6,708.50 万吨，同比增长 9.53%，有持续增长趋势。化纤领域空气处理设备市场的需求也会随之增长。

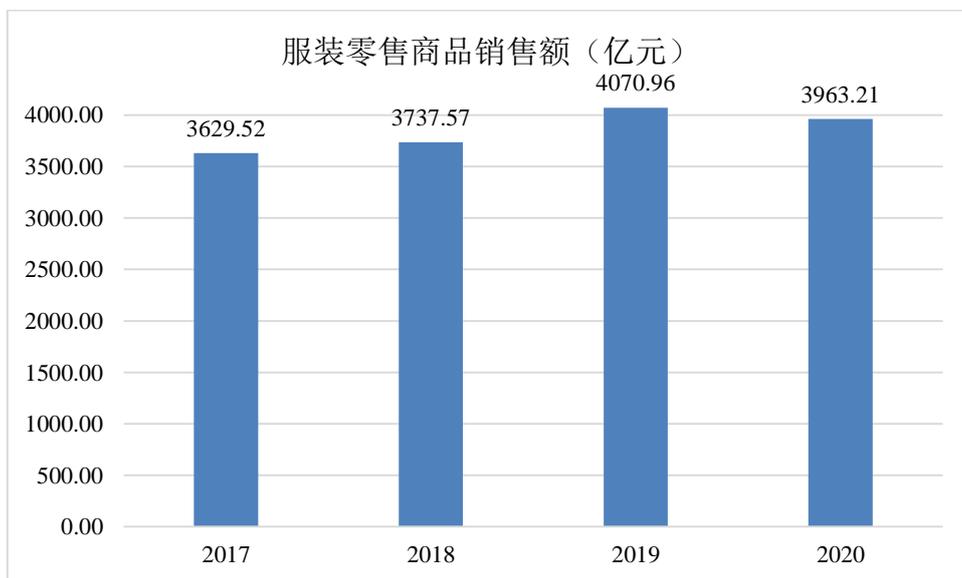
化学纤维产量表（万吨）



数据来源：国家统计局

根据性能的不同，化纤可广泛应用于服装、汽车轮胎等行业。

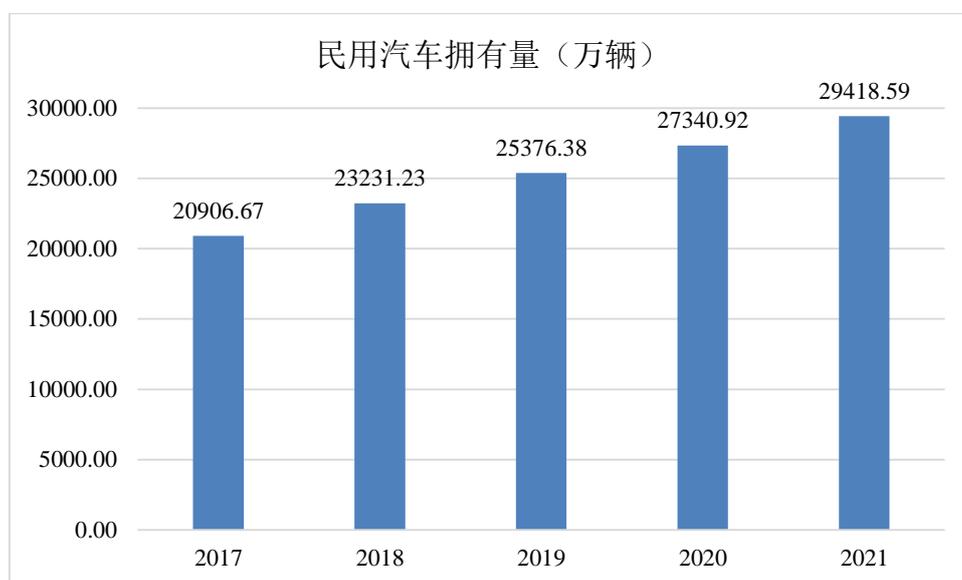
服装行业是中国传统支柱产业之一，在国民经济中处于重要地位。随着经济发展，消费者的消费观念也在改变，对服饰的消费越来越重视质量和满足个性化、时尚的需求。根据国家统计局数据，2020 年服装零售商品销售额为 3,963.21 亿元。



数据来源：国家统计局

化纤中的锦纶是制造轮胎的优质材料。轮胎市场按需求可分为配套市场和替换市场。配套市场即配套新产的汽车，其需求量主要取决于汽车的产量，替换市

场即用于替换旧轮胎的需求，其需求量主要取决于目前的汽车保有量和轮胎的替换频率。



数据来源：国家统计局

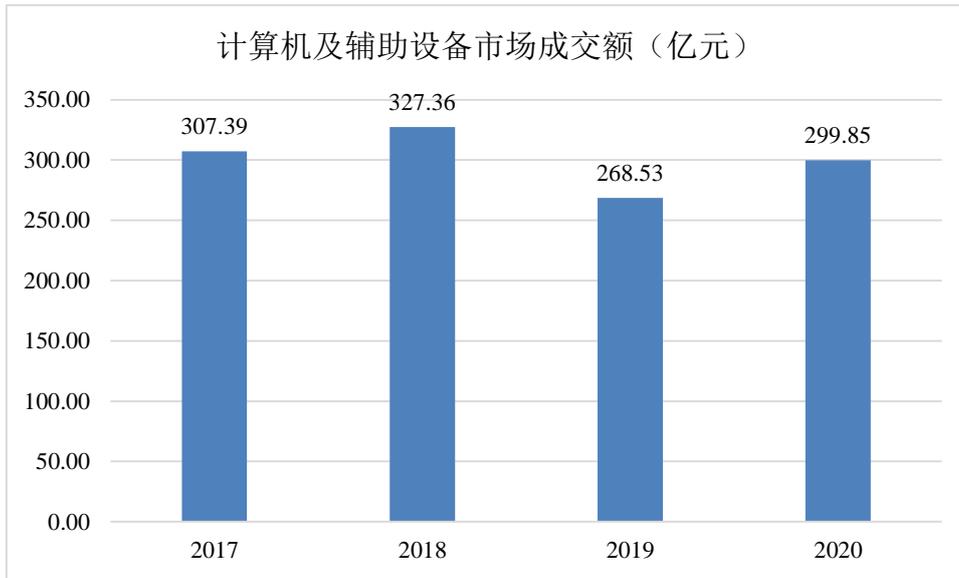
（2）设备机房

随着现代科技产业的不断发展，机房专用空调的服务场景不再仅限于计算机行业，而是拓展到了广义的电子设备领域。目前，机房专用空调主要用于电信、金融、IT 行业、物联网、工业控制等对设备运行环境要求较高的行业。近年以来，信息传输、软件及信息服务和计算机、通信设备制造业、能源行业等对于专用性空调有较大需求的行业均呈现较高增长。随着 5G 建设的展开，未来信息服务业仍将释放巨大的增长潜力，对于设备机房专用性空调的需求前景也呈现利好趋势。

在信息技术与通信领域，所使用的计算机、通信交换机、服务器、存储设备的主设备中的电子元件密度越来越高，发热集中且能耗不断加大。数据中心所使用机房专用空调必须将主设备所处环境的温度、湿度、洁净度等指标严格控制在特定范围内，并需兼顾节能、环保、高可靠性的相关要求。

近年来中国通信业致力于提升基础设施建设，移动互联网业务高速增长，带动家庭智能网关、视频通话等融合服务加快发展。移动支付、互联网直播等应用的普及令移动互联网流量需求激增，推动基站等设施规模不断扩张，各项投资扩

张都带来了机房专用空调销售额的提升。



数据来源：国家统计局

（3）建材

光伏玻璃是利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃。光伏玻璃具备高透光率和高强度的特性，保障组件高效稳定运行。单体太阳能电池片较薄，机械强度差，在户外的严苛气候条件下易损坏、氧化和腐蚀，因此需要通过封装胶膜（EVA）密封在光伏玻璃和塑料背板中间构成光伏组件。为了保障光伏组件的高效、稳定运行，光伏玻璃首先需要满足透光率高、吸收率和反射率低的性质。

工业洁净室主要适用于光伏玻璃、IC 半导体等行业，工业洁净室的控制对象为无生命微粒（空气尘埃微粒、悬浮气体分子）。不同的应用场景对于洁净室工程建设的复杂性和难度性要求相差甚远，洁净室需要空气调节处理设备维护其环境空气。中国洁净室工程行业目前向新材料、新能源等领域拓展，提升了市场空间，相应的空气调节处理设备需求也随之增加。

（4）智慧农业

随着时代的发展，公众对于农产品品质的要求越来越高，对农作物生长环境的要求更为严格。传统的温室大棚在调节大棚内环境方面，不仅受限于温度调控范围窄，还依赖人工调控完成。此外，随着温室大棚工业化的生产方式转变，传

统生产模式下人力需求大，农忙时节雇工困难，费用昂贵。在此背景下，智慧农业大棚逐步发展起来。

智慧农业以农业物联网管理平台为软件基础，配套传感器、水肥一体化、采摘机、空气处理设备等农业设施，实现温室环境信息自动采集调控、控制灌溉和施肥作业，全流程智能化生产，为大棚内植物营造适合生长的温度场与风场，实施精准施肥，满足作物生长的最佳条件，精准控制农作物的生长周期，提高农作物的品质和产量。

中国作为一个农业大国，智慧农业未来具有发展空间。智慧农业领域空气处理设备市场的需求也会随之增长。

（二）补充说明同类公司各目标市场（尤其是与发行人竞合的工业领域）主要竞争对手情况及其服务的主要客户，是否与发行人形成正面竞争；行业内的潜在竞争对手情况，比如境内外龙头企业等，补充说明公司竞争的优劣势及其在行业中的地位。

1、主要竞争对手情况

主要目标市场	竞争对手名称	竞争对手情况	竞争对手主要客户	是否构成正面竞争
化纤	江苏晋成空调工程有限公司	江苏晋成空调工程有限公司成立于2013年12月，注册资本5,000万元人民币，处于在业状态。公司是从事化纤、房产、纺织、电子、医药、薄膜、洁净室等行业空调设备设计、生产、安装、调试的专业厂商。公司主要生产JCZK组合式空调机组、冷却塔、通风管道、洁净室库板及空调配件。	新风鸣、中国纺织集团	是
	盐城市力马空调工程有限公司	盐城市力马空调工程有限公司成立于1996年12月，注册资本2,000万元人民币，处于存续状态。公司是集科研开发、设计、制造、安装、调试于一体的专业生产中央空调系统设备的厂家。公司下设一个设备安装分公司以及相应的技术装备和安装队伍。	未披露	是
设备机房	申菱环境（301018.SZ）	申菱环境注册资本24,001万元人民币，处于在营状态。公司是一家集研发设计、生产制造、营销服务、集成实施、运营维护于一体的现代化企业。为全球客户提供环境调控的整体垂直解决方案，是数据服务产业环境、工业工艺产研环境、专业特种应用环境、高端公建室内环境四大领域的专家。	华为技术有限公司、华为技术服务有限公司	否

主要目标市场	竞争对手名称	竞争对手情况	竞争对手主要客户	是否构成正面竞争
建材	申菱环境（301018.SZ）	申菱环境注册资本 24,001 万元人民币，处于在营状态。公司是一家集研发设计、生产制造、营销服务、集成实施、运营维护于一体的现代化企业。为全球客户提供环境调控的整体垂直解决方案，是数据服务产业环境、工业工艺产研环境、专业特种应用环境、高端公建室内环境四大领域的专家。	中国建材	是
	南京天加环境科技有限公司	南京天加环境科技有限公司成立于 1999 年 4 月，注册资本 3,228 万美元，处于存续状态。公司是集研发、制造、销售、服务于一体的环境及热能利用的专业化公司。	未披露	是
智慧农业	申菱环境（301018.SZ）	申菱环境注册资本 24,001 万元人民币，处于在营状态。公司是一家集研发设计、生产制造、营销服务、集成实施、运营维护于一体的现代化企业。为全球客户提供环境调控的整体垂直解决方案，是数据服务产业环境、工业工艺产研环境、专业特种应用环境、高端公建室内环境四大领域的专家。	中国建材	是
	南京天加环境科技有限公司	南京天加环境科技有限公司成立于 1999 年 4 月，注册资本 3,228 万美元，处于存续状态。公司是集研发、制造、销售、服务于一体的环境及热能利用的专业化公司。	未披露	是

2、行业内的潜在竞争对手情况

（1）境外市场潜在竞争对手

工业空气处理设备涵盖各工业应用领域，不同工业产品生产的环境条件具有其各自的要求。涵盖工业领域较为广泛的空气处理设备巨头有德国 LTG 公司和瑞士 Luwa 公司。

境外潜在竞争对手名称	境外潜在竞争对手情况
LTG	LTG 为室内空气和工艺空气提供高质量产品和定制化解决方案。其核心产品是空气散流器、气流分配系统、各类风机和过滤加湿系统。主要应用领域是办公室、酒店、学校、博物馆和医院的空调，以及客运船舶和火车等特殊领域，而工业应用包括热工、工艺工程、回收和风模拟。
Luwa	Luwa 为纺织等行业提供设计精良的创新系统、设备和解决方案。公司业务范围包括纺织空气工程、工业空气工程、生态工程、控制工程，在该等领域代表瑞士标准的最高水平。

（2）境内市场潜在竞争对手

目前，中国的空气处理设备行业竞争情况较为分散。在化纤工艺空气处理设备领域，生产工艺送风的稳定性会对纤维的条杆均匀度、强度、着色等产生直接

影响，再加上化纤产线开车复杂，为了保证生产能力，开车正常运行后，无特殊原因，会保持几年持续不断的生产状态。化纤领域进入的壁垒较高，供应体系相对封闭、合作相对稳定。大部分的化纤企业在选择稳定的工艺空气处理设备供应商后不会轻易更换。目前公司与各大化纤龙头企业的合作历史较长，与主要客户存在一定的粘性。在其它行业环境空气处理设备应用领域，如设备机房、建材、智慧农业等领域潜在的竞争对手有浙江国祥、盾安环境、佳力图。

境内潜在竞争对手名称	境内潜在竞争对手情况
浙江国祥 (833249.NQ)	浙江国祥是一家专注于为精密工业、新能源、新材料、尖端医疗、地铁、核电等高精尖领域及公共建筑室内环境提供人工环境系统解决方案的设备供应商，拥有浙江、四川、河北、广东、重庆 5 大生产基地，70 多个销售和服务网点。国祥拥有国内制冷空调行业强大的研发队伍和国内先进的中央空调综合性能实验室，研制出了一系列高能效、低噪声的环保节能产品，先后获得 100 多项发明和实用新型专利，并取得了众多的奖项。
盾安环境 (002011.SZ)	盾安环境主要业务涵盖零部件制造和装备制造领域。公司作为全球制冷元器件行业龙头企业，是全球多家知名空调厂商的战略合作伙伴，主要产品产销量均位居全球前列。公司将创新作为企业发展的灵魂，不断提升技术、品质领先的核心竞争力，拥有国家认定企业技术中心、国家级博士后工作站、院士工作站、国家认证（CNAS）实验室、国家级中央空调全性能测试中心，建立了拥有自主知识产权的核心技术支撑体系。先后参与了 78 项国家和行业标准起草、修订，获得了“全国质量奖”、“国家创新型试点企业”、“国家科技进步二等奖”、“中国专利优秀奖”等荣誉称号。
佳力图 (603912.SH)	佳力图注册资本 30,368.55 万元人民币，处于存续状态。公司专注于数据机房等精密环境控制技术的研发，是一家为数据机房等精密环境控制领域提供节能、控温设备、一体化解决方案以及相关节能技术服务的高新技术企业。

3、公司竞争的优劣势及其在行业中的地位

(1) 竞争优势

公司专注于专用性空调领域，深耕环境空气处理业务多年，在行业内具有较高知名度和市场竞争力。公司董事长陈建新先生是中国最早一批涉足工艺空气处理设备研发工作的行业专家，在陈建新先生的引领下，公司培养了一支优秀的技术与产品开发人才队伍，逐渐形成了“技术为先，质量至上”的立厂之本。凭借公司核心技术团队孜孜不倦地攻关技术难题，锲而不舍地提升产品质量，公司目前为高新技术企业、浙江省专精特新中小企业，拥有多项自主研发的核心技术。2022 年 8 月，公司通过了工信部第四批专精特新“小巨人”企业培育审核

工作，已过公示期，待工信部确定并发布第四批专精特新“小巨人”企业名单。公司的技术研发实力可以为客户提供完善的技术解决方案与产品服务。经过多年的技术沉淀和业务发展，近年来，公司产品的运行平稳性、温湿度、风速及洁净度控制精度和节能性等核心技术指标均处于行业较有优势的地位，市场认可度较高。

公司一直致力于工业环境的空气处理业务，由于各企业规模、产品种类、生产设备特性、工厂所在地气候均有明显差异，工艺空气处理设备和环境空气处理设备的个性化要求较高，为非标产品。公司凭借多年来对专用性空调行业的技术沉淀和经验理解，深谙不同客户的个性需求，公司是国内可以按照客户需求进行定制化生产的专用性空调厂商之一。公司充分尊重每个客户的个性化需求，制定客户专属的产品特性和工艺路线。对于运营经验不足的客户，公司会根据自身所积累的丰富经验为它们提供设计方案和产品建议，从“专用性空调设备生产商”角色逐渐演变为“专业的各工业领域空气处理方案提供商”。公司注重产品全生命周期理念，产品售出之后，公司为客户提供完善的售后服务，保持与客户之间的互动交流，着重关注不同厂商设备的个性化运营指标，也为后续产品的设计积累了宝贵的经验。

公司以优质的产品和完善的服务赢得了众多知名客户的信赖。通过多年的努力，公司已积累了一批优质的客户，近年来，公司业绩增速较快，报告期内营业收入同比增长幅度分别为 50.75%和 52.22%。优质客户资源的积累也为公司的可持续发展奠定了基础，预计未来公司仍能保持一定比例增长，发展潜力较大。公司目前合作的主要客户包括大量国内知名企业，如化纤行业龙头企业桐昆股份、新凤鸣等，这些客户与公司保持长期稳定合作关系，保证了公司业务增长的可持续性。同时，基于在行业累计的知名度，公司不断向设备机房、建材、智慧农业等领域扩展市场，致力为广泛应用行业提供专业的人工环境调节和空气处理服务。公司强调服务意识，以良好的服务意识和优良的信誉赢得了客户信赖。

公司的下游行业大部分属于制造业企业，随着各地“碳达峰碳中和”政策的陆续出台，公司部分客户加大技改投入，加速绿色转型，进一步提升竞争优势。公司作为这些客户的设计服务商和设备提供商，一方面顺应行业的变革，同时又通过自己雄厚的研发实力和丰富的市场运营经验，主动引领客户转型升级。公司

积极响应国家工业 4.0 战略，储备了一大批具有良好市场前景的新产品。公司将继续加大新领域的产品设计研发投入，牢牢把握行业未来发展趋势，开发出更多符合中国国情，适应市场需求的高效、节能、环保型新产品，以满足不断增长的市场需求。专用性空调作为耗能设备，公司也重视其节能性和存量设备的研发。公司的核心技术中拥有多项空调系统节能技术，在行业中具有优势。同时，公司近期拟重点攻关解决设备节能降碳、能源绿色循环及二次利用难题，进一步突破原有产品的性能局限性，提升产品的可靠性，降低其生产成本。

（2）竞争劣势

公司目前规模较小，若市场出现不利于公司发展的变化，或因公司决策失误对公司的生产经营产生负面影响，公司将面临较大的经营压力。若公司未能采取适当措施进行风险管理，则有可能使公司的持续经营能力削弱。

近年来随着公司产品生产销售规模的扩大，公司正处于快速发展阶段。为了适应目前快速发展的态势，公司需要加大资金投入进行固定资产扩大再生产，增加技术研发投入以进一步提升公司的技术实力、巩固公司的技术优势地位。然而，资本规模较小，资金实力不足已成为制约公司综合实力快速提高的主要因素，公司亟需进一步拓宽融资渠道。

（3）行业中的地位

公司一直致力于其关键技术的研发和产业化，深耕专用性空调行业，为工业生产提供工艺设备和生产环境解决方案，在行业和产品的应用领域中建立了一定的知名度。专用性空调行业细分度高、应用领域特殊、技术专用性强、市场聚集度低，因此行业缺乏整体竞争格局相关的统计数据 and 第三方研究数据。中国化学纤维工业协会出具的说明中显示，公司在涤纶工艺空气处理设备行业为主要竞争者，拥有较大市场份额。

工艺空气处理设备为公司核心业务之一。工艺空气处理设备为化纤生产设备，公司在该领域多年来不断开拓市场并优化技术积累，已与多家化纤领域大型企业开展合作，报告期内，公司为桐昆股份、新凤鸣、恒逸集团等行业巨头提供产品和服务。

环境空气处理设备对不同工业环境进行空气处理。近年来下游行业不断外拓，

公司作为专业空调行业细分领域内的主要生产商之一，拥有丰富的行业经验和技術成果。公司正在积极扩展设备机房、建材、智慧农业等细分领域市场。

（三）按产品应用领域及行业分别说明产业链情况，发行人所处环节及产业地位，主要竞争对手情况，包括但不限于竞争对手的名称、资产规模、销售规模、产品构成、经营状况等，说明发行人所处行业的竞争格局。

1、产业链、发行人所处环节及产业地位

发行人主要生产专用性空调，处于专用性空调产业链的生产制造环节，位居产业中游地位。产品应用于化纤、设备机房、建材与智慧农业等多个领域。

专用性空调行业的上游行业企业主要为钢材、铝材、铜材等原材料供应商和风机、电机、表冷器等外购件制造企业。上游行业对专用性空气处理设备行业的影响主要体现在原材料的成本和质量上。上游行业企业充分竞争，选择范围较广且多，上述因素对本行业的影响有限。

专用性空调行业的下游行业众多，如化纤、设备机房、建材与智慧农业等，随着中国经济的稳步增长、工业化和城镇化进程的推动，专用性空调的下游行业得以快速发展，同步也催生了更多行业对各类专用性空调的新兴需求，促使下游行业外延不断外扩，为本行业提供了巨大的市场空间。同时，下游产业的升级也对专用性空调的性能以及质量提出了更高的要求，推动本行业技术发展，对本行业起到促进作用。

2、主要竞争对手情况

主要竞争对手情况详见本问询回复之“问题 2/一/（二）/1、主要竞争对手情况”。

3、行业竞争格局

目前，中国的空气处理设备行业竞争情况较为分散。发行人所处行业具有定制化特点，下游产品种类丰富、工序繁多，不同产品对空气处理设备的需求存在差异。因此行业内各企业产品的具体应用领域、产品规格、应用场景等存在差异，各家公司一般专注于自身优势领域，市场以错位竞争为主，呈现出差异性。

专用性空调行业细分度高、应用领域特殊、技术专用性强、市场聚集度低、

特异化需求明显，对技术积累要求较高，各细分领域的定制化程度亦有所差异。因此行业缺乏整体竞争格局相关的统计数据和第三方研究数据。中国化学纤维工业协会出具的说明中显示，发行人在涤纶工艺空气处理设备行业为主要竞争者，拥有较大市场份额。

行业格局呈现竞争者各展所长、集中度相对较低、格局尚未固化之态势。

二、发行人的业务发展空间。根据申报文件，发行人涉及下游行业领域包括化纤、建材、设备机房、智慧农业及医药等行业，但公司前五大客户基本以化纤行业为主。

(一) 结合报告期内主要客户的行业分类情况、对应行业的主要产品类型和销售金额及各类行业客户的业务增长趋势，说明向各行业客户提供的产品销售金额及占比，主要产品与下游产品的数量配比关系，以及受下游行业需求及景气度的影响情况，结合下游行业发展现状及相关产业政策，说明发行人产品对应细分领域的市场规模及变化趋势，说明发行人的业绩增长是否严重依赖化纤行业的增长空间，发行人其他行业客户的业务拓展情况是否可持续，化纤行业的产能情况是否对发行人业绩的持续增长造成不利影响。

1、结合报告期内主要客户的行业分类情况、对应行业的主要产品类型和销售金额及各类行业客户的业务增长趋势，说明向各行业客户提供的产品销售金额及占比，主要产品与下游产品的数量配比关系，以及受下游行业需求及景气度的影响情况

(1) 报告期内主要客户的行业分类情况、对应行业的主要产品类型和销售金额及各类行业客户的业务增长趋势

①报告期内主要客户的行业分类情况

报告期各期，公司主要客户的行业分类情况如下：

2021 年度			
序号	客户名称	行业分类	销售金额（万元）
1	浙江恒逸集团有限公司*	化学纤维制造业	5,126.28
2	新凤鸣集团股份有限公司*	化学纤维制造业	2,927.68

3	桐昆集团股份有限公司*	化学纤维制造业	2,370.71
4	福建永荣控股集团有限公司*	化学纤维制造业	823.47
5	中建材玻璃新材料研究院集团有限公司*	专业技术服务业	799.36
2020 年度			
序号	客户名称	行业分类	销售金额（万元）
1	桐昆集团股份有限公司*	化学纤维制造业	3,869.00
2	浙江恒逸集团有限公司*	化学纤维制造业	2,303.22
3	新凤鸣集团股份有限公司*	化学纤维制造业	1,123.04
4	浙江海利得新材料股份有限公司*	化学纤维制造业	747.83
5	浙江三维材料科技有限公司	化学纤维制造业	660.72
2019 年度			
序号	客户名称	行业分类	销售金额（万元）
1	桐昆集团股份有限公司*	化学纤维制造业	1,122.93
2	新凤鸣集团股份有限公司*	化学纤维制造业	879.70
3	浙江恒逸集团有限公司*	化学纤维制造业	573.90
4	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	专用设备制造业	515.21
5	浙江聚兴化纤有限公司	化学纤维制造业	417.28

注：上表中标“*”主要客户为同一控制下的客户合并口径统计，行业分类对象为报告期内发生交易的公司直接客户。

1、桐昆集团股份有限公司、浙江恒优化纤有限公司、桐昆集团浙江恒腾差别化纤维有限公司、桐昆集团浙江恒超化纤有限公司、江苏嘉通能源有限公司、江苏桐昆恒阳化纤有限公司、桐昆集团浙江恒盛化纤有限公司、桐昆集团浙江恒通化纤有限公司、嘉兴佑立建设工程有限公司、桐昆集团浙江恒腾差别化纤维有限公司均系桐昆集团股份有限公司控制的公司，此处将其汇总披露。

2、杭州逸曠化纤有限公司、浙江恒逸高新材料有限公司、福建逸锦化纤有限公司、嘉兴逸鹏化纤有限公司、海宁恒逸新材料有限公司、海宁恒逸热电有限公司、浙江恒逸聚合物有限公司、宿迁逸达新材料有限公司、浙江恒逸石化有限公司、浙江双兔新材料有限公司均系浙江恒逸集团有限公司控制的公司，绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司系浙江恒逸集团有限公司参股的公司，此处将其汇总披露。

3、桐乡中欣化纤有限公司、桐乡市中驰化纤有限公司、桐乡市中益化纤有限公司、湖州市中跃化纤有限公司、浙江独山能源有限公司、新凤鸣集团股份有限公司、桐乡市中维化纤有限公司、新凤鸣集团湖州中石科技有限公司、浙江新凤鸣化纤有限公司、湖州市中磊化纤有限公司、桐乡市中辰化纤有限公司、桐乡中欣化纤有限公司、桐乡市中盈化纤有限公司均系新凤鸣集团股份有限公司控制的公司，此处将其汇总披露。

4、福建景丰科技有限公司、福建永荣锦江股份有限公司、福建新创锦纶实业有限公司均系福建永荣控股集团有限公司控制的公司，此处将其汇总披露。

5、中建材智能自动化研究院有限公司、中国建材国际工程集团有限公司、中建材智能自动化研究院有限公司均系中建材玻璃新材料研究院集团有限公司控制的公司，此处将其汇总披露。

6、浙江海利得新材料股份有限公司、Hailide (Vietnam) Co.,LTD 均系同一控制下的公司，此处将其汇总披露。

②对应行业的主要产品类型和销售金额及各类行业客户的业务增长趋势

如前述回复所述，报告期内，公司主要客户涉及的行业主要为化纤制造业、专业技术服务业和专用设备制造业；部分主要客户由于经营范围较广，涉及的业务领域较多，实际应用公司产品的领域与主要客户的行业分类情况存在一定差异。报告期内，公司产品的实际应用领域包括化纤、建材、设备机房以及智慧农业，其对应的主要产品类型和销售金额如下：

单位：万元

行业分类	行业产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
化纤	工艺空气处理设备	10,480.19	63.82%	6,843.29	62.63%	3,060.12	42.25%
	环境空气处理设备	2,315.04	14.10%	1,464.75	13.41%	1,494.19	20.63%
	自动化控制系统	7.35	0.04%	19.47	0.18%	6.14	0.08%
	空气处理设备改造	1,399.31	8.52%	1,265.94	11.59%	713.93	9.86%
	其他	1,253.79	7.64%	912.28	8.35%	1,666.08	23.00%
	合计	15,455.66	94.13%	10,505.74	96.16%	6,940.46	95.83%
建材	环境空气处理设备	645.66	3.93%	119.84	1.10%	-	-
	自动化控制系统	137.17	0.84%	175.22	1.60%	163.72	2.26%
	其他	20.66	0.13%	10.32	0.09%	4.84	0.07%
	合计	803.49	4.89%	305.38	2.80%	168.56	2.33%
设备机房	环境空气处理设备	152.63	0.93%	114.68	1.05%	72.76	1.00%
	其他	8.45	0.05%	-	-	-	-
	合计	161.08	0.98%	114.68	1.05%	72.76	1.00%
智慧农业	自动化控制系统	-	-	-	-	61.06	0.84%
	合计	-	-	-	-	61.06	0.84%
合计		16,420.24	100.00%	10,925.79	100.00%	7,242.83	100.00%

报告期内，公司产品主要涉及的应用领域为化纤，各期销售金额占比分别为95.83%、96.16%和94.13%，2021年度比例下降主要系公司持续开拓主要产品的其他应用领域，除化纤外其他行业的销售占比提升所致。公司产品也应用于建材、设备机房和智慧农业等其他下游行业，应用范围包括建材新材料的工业生产辅助、

设备机房的空气处理和智慧农业中的玻璃温室项目及育苗区的人工环境控制等，销售的产品主要为环境空气处理设备、自动化控制系统和其他配件，各期合计销售金额分别为302.37万元、420.05万元和964.58万元，整体呈上升趋势，随着市场份额逐步扩大，公司未来市场发展空间较大。

各类行业客户的业务增长趋势参见本题回复之“2.二、（一）1、（2）说明向各行业客户提供的产品销售金额及占比，主要产品与下游产品的数量配比关系，以及受下游行业需求及景气度的影响情况”。

（2）说明向各行业客户提供的产品销售金额及占比，主要产品与下游产品的数量配比关系，以及受下游行业需求及景气度的影响情况

①化纤行业

化纤行业为公司业务发展和开拓的基础，公司在成立初期业务主要集中在化纤领域，其主要产品工艺空气处理设备为专门辅助化纤生产的工艺送风设备，经过多年的经营发展和技术沉淀，在化纤涤纶细分行业中占据优势地位。报告期各期，公司产品应用于化纤行业的销售占比分别为95.83%、96.16%和94.13%，占比较大。公司在化纤领域深耕多年，累积了深厚的技术储备和行业经验，作为高品质空气处理设备的供应商，已与国内多家化纤行业龙头企业建立了长期、稳定的合作关系。公司下游客户如桐昆股份（601233.SH）、新凤鸣（603225.SH）、恒逸石化（000703.SZ）、海利得（002206.SZ）等已基本发展成熟，伴随着行业的稳健发展，报告期内，公司销售收入也实现了快速增长。2020年度部分化纤行业公司营业收入下降，主要原因系2020年新冠肺炎致使化纤进出口数量减少、市场需求减弱，但随着疫情形势的好转和全产业链复工复产的推进，公司主要客户营业收入在2021年度呈回升趋势，基本超过2019年度收入水平。报告期内，公司化纤领域主要客户桐昆股份、新凤鸣、恒逸石化、海利得复合增长率分别为8.12%、14.50%、27.28%和13.36%，公司营业收入复合增长率为51.49%，呈同向变动关系。此外，虽然2020年度公司部分的下游客户营业收入较同期下滑，但产能仍保持较快增长速度（具体下游客户的产能情况在后文进行分析）。发行人产品为生产辅助设备，与客户产能的直接关联较大，与客户业绩呈间接相关性。

单位：万元

公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
桐昆股份	5,913,095.33	29.02%	4,583,269.28	-9.39%	5,058,243.07
新凤鸣	4,477,003.00	21.05%	3,698,410.34	8.31%	3,414,820.68
恒逸石化	12,897,953.97	49.23%	8,642,963.02	8.55%	7,962,054.36
海利得	506,739.33	44.27%	351,255.70	-12.48%	401,362.92
本公司	16,631.79	52.22%	10,925.96	50.75%	7,247.61

注：数据来源于上市公司公开数据。

报告期内，公司应用于化纤行业的产品主要包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统及其他配件；其中，工艺空气处理设备主要运用于涤纶、锦纶、短纤等化学纤维的凝固定型，环境空气处理设备主要运用于生产环境的温湿度以及洁净度需求，公司应用于化纤行业的产品收入和主要客户的销售额与下游主要公司相关业务销量对比如下：

单位：万元/万吨

公司	化纤业务	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
桐昆股份	涤纶丝、聚酯切片	销售金额	2,370.71	-38.73%	3,869.00	244.55%	1,122.93
		化纤销量	721.55	8.61%	664.36	13.43%	585.70
新凤鸣	涤纶长丝、聚酯切片	销售金额	2,927.68	160.69%	1,123.04	27.66%	879.70
		化纤销量	541.60	17.91%	459.34	17.60%	390.59
恒逸石化	聚酯纤维	销售金额	4,993.34	126.73%	2,202.34	339.47%	501.14
		化纤销量	740.69	22.31%	605.60	8.28%	559.29
海利得	涤纶工业长丝、轮胎帘子布	销售金额	57.08	-92.37%	747.83	329.86%	173.97
		化纤销量	24.96	31.44%	18.99	-	-
本公司	-	应用于化纤行业产品收入	15,455.66	47.12%	10,505.74	51.37%	6,940.46

注 1：数据来源于上市公司公开数据。

注 2：公司主要客户化纤业务产品丰富，包括但不限于涤纶、聚酯切片等。

2019年度至2021年度，公司产品应用于化纤行业的收入复合增长率为49.23%，化纤行业主要客户中桐昆股份、新凤鸣、恒逸石化化纤业务销量的复合增长率为14.61%，海利得2021年度化纤业务销量较同期增长31.44%，基本呈同向变动趋势。各期公司向主要客户销售的金额和部分主要客户化纤业务销量存在差异主要原因系公司产品为生产必备辅助设备，下游客户通常依据公司经营状况、市场需求现状及未来行业发展趋势等按需采购，而客户销量相比其采购设备和投产时点存在一定滞后性，部分于次年度实现增长，公司产品应用于化纤行业的收入与下游客户化纤销量具有一定的匹配关系。

公司的主要产品均为工业生产辅助设备，其产品收入与下游客户生产能力关联较大。报告期内，公司应用于化纤行业产品收入与化纤行业主要客户生产能力比对如下：

单位：万吨

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		产能	增长率	产能	增长率	产能
桐昆股份	聚酯聚合	810.00	17.39%	690.00	7.81%	640.00
	涤纶长丝	860.00	16.22%	740.00	7.25%	690.00
新凤鸣	涤纶长丝	600.00	20.00%	500.00	16.28%	430.00
	涤纶短纤	60.00	-	-	-	-
恒逸石化	聚酯纤维	776.5	3.53%	750.00	18.11%	635.00
海利得	涤纶丝	28.90	17.00%	24.70	17.62%	21.00
	聚酯切片	30.00	0.00%	30.00	50.00%	20.00
本公司	应用于化纤行业产品收入(万元)	15,455.66	47.12%	10,505.74	51.37%	6,940.46

注：数据来源于上市公司公开数据。

2019年度至2021年度，公司化纤行业主要客户持续扩产，不同细分产品各期产能普遍维持增长态势，平均复合增长率为15.44%，与公司同期应用于化纤行业产品的收入增长趋势变动一致，具有一定配比关系。

此外，公司的下游客户存在设备购置和更新换代的需求。报告期内，公司化纤行业主要客户的销售金额、应用于化纤行业产品收入与主要客户设备投资比对

如下：

单位：万元

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
桐昆股份	销售金额	2,370.71	3,869.00	1,122.93
	设备投资新增额	189,859.64	292,531.95	309,625.77
新凤鸣	销售金额	2,927.68	1,123.04	879.70
	设备投资新增额	398,676.79	577,038.63	500,462.74
恒逸石化	销售金额	4,993.34	2,202.34	501.14
	设备投资新增额	630,683.15	412,279.08	1,947,752.73
海利得	销售金额	57.08	747.83	173.97
	设备投资新增额	57,251.93	34,820.36	48,224.30
本公司	应用于化纤行业产品收入	15,455.66	10,505.74	6,940.46

注1：数据来源于上市公司公开数据；

注2：设备投资新增额的统计口径系固定资产科目明细中与公司主要产品相关的设备分类每期增加金额，其中，设备分类包含专用设备、通用设备、机器设备等。

由上表可见，公司主要客户各期均存在一定规模的设备投资，设备投资新增额与公司收入增长具有一定相关性。整体而言，由于报告期内公司主要客户涉及化纤行业的占比较高，主要产品的应用领域集中于化纤行业，公司营业收入增长整体于该行业趋同。受公司产品属性、下游客户市场规模等因素影响，下游客户销量增长率与公司存在一定差异。化纤行业稳健增长带动产业扩产需求，下游客户产能增长率与公司经营发展相关性较大，如2020年度公司主要客户的产能较上期平均增长19.51%，公司收入较上期增长51.37%；2021年度公司主要客户的产能较上期平均增长12.36%，公司收入较上期增长47.12%；下游客户产能扩充受行业市场需求空间影响，与行业景气度关联性较大，公司的收入及产品销量增长与化纤行业需求及景气度具有正向相关性。伴随着未来化纤行业的稳健发展，公司通过不断开拓和加深与下游客户的合作关系、调整经营策略和产品结构，提高产品在下游客户中各细分市场的占有率，销售金额及销售数量不断提升。

②建材行业

公司近年来积极开拓市场，其现有环境空气处理设备、自动化控制系统及配件的应用领域部分涉及至建材行业。公司在建材领域的空气处理业务处于开拓阶段，报告期内，销售占比分别为2.33%、2.80%和4.89%，占比和销售收入均呈逐

步增长趋势，其主要客户中，部分为中国建材集团有限公司控股的公司，其余为非上市公司，财务数据非公开查询可得。

建材行业细分市场广泛，报告期内，公司产品主要应用于玻璃新材料领域，通过处理厂房空气，为其提供符合生产标准的温湿度以及洁净度。公司应用于建材行业产品的营业收入与中国建材集团有限公司该业务营业收入及销量对比如下：

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
中国建材集团有限公司	新材料业务收入 (万元)	8,595,900.00	17.07%	7,342,400.00	33.00%	5,520,600.00
	超薄玻璃 (万重箱)	130.81	-8.23%	142.54	62.74%	87.59
	液晶显示模组 (万片)	3,866.70	9.93%	3,517.27	13.42%	3,101.00
	ITO 导电膜玻璃 (万片)	3,794.95	-31.82%	5,566.38	16.00%	4,798.48
	TFT-LCD 玻璃 (万平方米)	470.36	16.70%	403.04	13.70%	354.47
	光伏玻璃 (万平米)	11,457.82	9.63%	10,451.57	50.36%	6,951.05
	优质浮法玻璃 (万重箱)	4,157.14	8.22%	3,841.22	64.17%	2,339.78
	节能玻璃 (万平米)	291.73	133.23%	125.08	22.59%	102.03
本公司	应用于建材行业产品 收入 (万元)	803.49	163.11%	305.38	81.17%	168.56

注 1：数据来源于中国建材集团有限公司公开数据；

注 2：新材料包括轻质建材、玻璃纤维、风机叶片、显示材料、新能源材料及应用材料等。

2019年度至2021年度，主要客户新材料业务收入复合增长率为24.78%，新材料销量复合增长率为24.11%，公司产品应用于建材领域的收入复合增长率为118.33%，均保持较快增长趋势；其中，主要客户各期新材料的业务收入增长率分别为33.00%和17.07%，业务发展增速较快，致使客户生产需求提升，促进了对公司生产辅助设备产品的购置需求，2020年度公司应用于建材行业产品收入较上期增长81.17%，2021年度公司应用于建材行业产品收入较上期增长163.11%，增长率与下游客户新材料业务收入和销量相匹配。

公司应用于建材领域的产品主要系生产厂房内的人工环境调控设备，收入与

下游客户生产能力关联较大。报告期内，公司应用于建材行业产品收入与建材行业主要客户生产能力比对如下：

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		产能	增长率	产能	增长率	产能
中国建材集团有限公司	超薄玻璃（万重箱）	130.81	-8.23%	142.54	62.74%	87.59
	ITO 导电膜玻璃（万片）	3,866.70	9.93%	3,517.27	13.42%	3,101.00
	TFT-LCD 玻璃（万片）	3,794.95	-31.82%	5,566.38	16.00%	4,798.48
	液晶显示模组（万片）	470.36	16.70%	403.04	13.70%	354.47
	光伏玻璃（万平米）	11,457.82	9.63%	10,451.57	50.36%	6,951.05
	优质浮法玻璃（万重箱）	4,157.14	8.22%	3,841.22	64.17%	2,339.78
	节能玻璃（万平米）	291.73	133.23%	125.08	22.59%	102.03
本公司	应用于建材行业产品收入（万元）	803.49	163.11%	305.38	81.17%	168.56

2019年度至2021年度，公司建材行业主要客户持续扩产其建材新材料业务，多数细分产品各期产能均维持较快增长态势，平均复合增长率为24.78%，与公司同期应用于建材行业产品的收入增长趋势变动一致，具有一定配比关系

报告期内，公司主要客户不断进行设备投资，设备投资新增额与公司收入增长相匹配，公司各期应用于建材行业产品收入与建材行业主要客户设备投资情况比对如下：

单位：万元

公司	设备投资新增额/应用于建材行业产品收入		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国建材集团有限公司	3,117,844.97	1,481,295.31	1,401,168.95
本公司	803.49	305.38	168.56

注 1：数据来源于中国建材集团有限公司公开数据；

注2：设备投资新增额的统计口径系固定资产科目明细中与公司主要产品相关的设备分类每期增加金额，其中，设备分类为机器设备。

公司在建材应用行业处于业务开拓阶段，整体销售收入占比较小，未来，随着公司在建材领域市场的持续扩大、技术的迭代完善以及经验的积累，建材行业需求和景气度将对公司产品的销量产生一定的影响。

③设备机房行业和智慧农业行业

报告期内，公司应用于设备机房领域的产品销售占比分别为1.00%、1.05%和0.98%，应用于智慧农业领域的产品销售占比2019年度为0.84%，占比较小。其中，期内涉及设备机房行业的主营产品包括环境空气处理设备及其他配件，主要客户包括恒逸石化（000703.SZ）、三维股份（603033.SH）控制的企业，其业务增长情况如下：

单位：万元

公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
浙江三维材料科技有限公司	123,606.26	29987.49%	410.82	-	-
嘉兴逸鹏化纤有限公司	530,117.94	49.46%	354,682.88	9.60%	323,627.90
浙江恒逸高新材料有限公司	1,320,748.04	33.63%	988,395.09	-16.39%	1,182,134.72
本公司	16,631.79	52.22%	10,925.96	50.75%	7,247.61

注：数据来源于上市公司公开数据。其中，浙江三维材料科技有限公司为三维股份控制的公司，嘉兴逸鹏化纤有限公司、浙江恒逸高新材料有限公司均为恒逸石化控制的公司。

环境空气处理设备应用于设备机房领域主要为设备机房环境提供恒定的洁净度、温度、湿度，系工业生产的人工环境调控设备。公司应用于设备机房领域产品的营业收入和该领域主要客户生产能力比对如下：

单位：万吨

公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		产能	增长率	产能	增长率	产能
浙江三维材料科技有限公司	工业涤纶丝	10	0.00%	10	-	-
	聚酯切片	25	0.00%	25	-	-
恒逸石化	聚酯纤维	776.5	3.53%	750.00	18.11%	635.00
本公司	设备机房领域收入（万元）	161.08	40.46%	114.68	57.61%	72.76

注：数据来源于上市公司公开数据。其中，浙江三维材料科技有限公司为三维股份控制的公司，嘉兴逸鹏化纤有限公司、福建逸锦化纤有限公司、浙江恒逸高新材料有限公司、海宁恒逸热电有限公司均为恒逸石化控制的公司。

公司设备机房领域下游主要客户中，浙江三维材料科技有限公司未披露其2019年度产能，报告期内公开数据有限，无法进行比对；恒逸石化报告期内产能复合增长率为10.58%，呈稳健扩张态势；公司同领域销售收入复合增长率为48.79%，增速较快，与下游客户生产能力的增长趋势具有一定的匹配性。

公司主要客户存在新设备购置及旧设备更新换代需求，报告期各期均存在一定金额的新增机器设备投资，与公司应用于设备机房行业产品收入情况基本相匹配：

单位：万元

公司	机器设备投资新增额/应用于化纤行业产品收入		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三维股份	78,698.94	41,999.21	11,286.94
恒逸石化	630,683.15	412,279.08	1,947,752.73
本公司	15,455.66	10,505.74	6,940.46

注1：数据来源于上市公司公开数据；

注2：机器设备投资新增额的统计口径系固定资产科目明细中与公司主要产品相关的机器设备分类每期增加金额。

报告期内，仅有2019年度主要产品应用行业涉及智慧农业领域，故其与下游公司的配比关系缺少可比性。

公司在设备机房和智慧农业应用行业处于新市场开拓阶段，整体销售收入占比较小，报告期内，行业的增长率和公司整体收入增长的相关性较小。未来，随着新应用领域市场份额的增长，行业需求和景气度将对公司产生一定的影响。

2、结合下游行业发展现状及相关产业政策，说明发行人产品对应细分领域的市场规模及变化趋势，说明发行人的业绩增长是否严重依赖化纤行业的增长空间，发行人其他行业客户的业务拓展情况是否可持续，化纤行业的产能情况是否对发行人业绩的持续增长造成不利影响

(1) 结合下游行业发展现状及相关产业政策，说明发行人产品对应细分领域的市场规模及变化趋势

①化学纤维行业

公司主要产品为工业生产辅助设备，可应用于化学纤维制造。

化学纤维为利用天然高分子化合物或人工合成的高分子化合物为原料，经过制备纺丝原液、纺丝和后处理等工序制得的具有纺织性能的纤维；其根据原料来源不同，可分为再生纤维和合成纤维；其中，合成纤维由合成的高分子化合物制成，品种包括涤纶、锦纶、腈纶、氯纶、维纶和氨纶等，根据形态，部分品种又

可细分为长丝、短纤维、异形纤维、复合纤维、变形丝等，行业中游产品类别广泛。

随着近年来经济的持续发展以及化纤工业技术的不断进步，我国为化学纤维的生产大国，化学纤维产量持续增长。据国家统计局数据统计，2019年度至2021年度，我国化学纤维产量分别为5,883.4万吨、6,124.7万吨和6,708.5万吨，同比增长分别为8.59%、4.10%和9.53%。其中，2020年度受全球新冠肺炎疫情的影响，化纤市场需求减弱，进出口产品数量减少，致使该年度产量增长较缓；随着国内疫情形势好转，2021年度化纤行业生产增速稳步回升，增长率超过2019年度同期水平，行业发展呈整体稳健发展趋势。

中国化学纤维工业协会统计数据显示，各细分品种化纤2021年度生产情况中，除粘胶长丝、腈纶产量较上期减少外，其他主要产品的产量均实现正增长，如涤纶、锦纶、氨纶分别同比增长8.94%、8.00%和10.08%，增速较快。

化纤各细分种类中，氨纶和锦纶近年来发展较快。其中，锦纶具有强力、高耐磨性、吸湿性等特征，在服装、家纺等下游领域应用广泛，据华经产业研究院预测分析，未来锦纶的市场需求潜力较大，发展前景较好。氨纶也保持较快市场增速，主要原因系随着行业技术进步和产品开发，氨纶应用场景和用量增长，其下游领域涉及服装、家纺、医疗卫生等，此外，疫情时期口罩、防护服等也增加了对医用氨纶的需求，2021年度价格整体呈上行趋势。

化学纤维行业相关产业政策如下：

序号	政策名称	颁布单位	发布时间	主要内容
1	《关于化纤工业高质量发展的指导意见》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	2022年4月	《意见》要求，到2025年，规模以上化纤企业工业增加值年均增长5%。化纤产量在全球占比基本稳定。创新能力不断增强，行业研发经费投入强度达2%，高性能纤维研发制造能力满足国家战略需求。数字化转型取得明显成效，企业经营管理数字化普及率达80%，关键工序数控化率达80%。绿色制造体系不断完善，绿色纤维占比提高到25%以上，生物基化学纤维和可降解纤维材料产量年均增长20%以上，废旧资源综合利用水平和规模

				进一步发展，行业碳排放强度明显降低。形成一批具备较强竞争力的龙头企业，构建高端化、智能化、绿色化现代产业体系，全面建设化纤强国
2	《促进绿色消费实施方案》	国家发改委等部门	2022年1月	要求推广应用绿色纤维制备、高效节能印染、废旧纤维循环利用等装备和技术，提高循环再利用化学纤维等绿色纤维使用比例
3	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	工业和信息化部	2021年12月	将高性能纤维及复合材料列为关键战略材料
4	《化纤工业“十四五”发展展望》	中国化学纤维工业协会	2021年11月	到2025年，进一步巩固和提升化纤工业对纺织产业链的引领作用和对战略性新兴产业的支撑作用，构建智能化、绿色化、高端化现代产业体系，建成化纤强国。行业研发投入强度达到1.6%以上，常规纤维生产保持国际领先水平，高性能纤维产量年均增长10%以上。绿色制造体系不断完善，生物基化学纤维和可降解合成纤维产量年均增长20%以上，废旧资源综合利用水平和规模进一步发展，行业碳达峰取得关键性进展
5	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021年10月	要优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展
6	《纺织行业“十四五”科技发展指导意见》	纺织工业联合会	2021年7月	积极推进纤维新材料、先进纺织制品、绿色制造、智能制造等关键共性技术及装备的研发与应用；大力发展功能纺织品加工技术，开发出保暖、弹性、抗菌、导湿速干、防紫外、防异味等功能产品；着力发展少水印染及高效低成本处理技术和非水介质染色技术
7	《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》	十三届全国人大四次会议	2021年3月	提出要加强碳纤维等高性能纤维及其复合材料的研发应用，为未来碳纤维行业的技术进步提供了良好的政策环境
8	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部	2020年9月	要求聚焦重点产业投资领域，加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性

	的指导意见》			能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破
9	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	工业和信息化部	2019年11月	将应用于航空、航天、轨道交通、海工、风电装备、压力容器等领域的高强型、高强中模型、高模型等碳纤维列入关键战略材料
10	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	2019年10月	将碳纤维等高性能纤维及制品的开发、应用和生产列为国家产业架构调整指导目录的鼓励类项目
11	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	工业和信息化部	2018年12月	鼓励上海、江苏、浙江、山东和天津等地加快发展先进无机非金属材料、碳纤维、高性能复合材料及特种功能材料、战略前沿材料等产业；鼓励江苏省优先承接发展高性能碳纤维及其复合材料、碳/碳复合材料、无机非金属高性能纤维、新型纤维
12	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018年11月	将高性能碳纤维及制品制造列入战略性新兴产业分类；将高强碳纤维、高强中模碳纤维、高模碳纤维、高强高模碳纤维、碳纤维织物预制体、碳纤维预制体等列入重点产品和服务

化纤行业相关政策也持续推动行业长期向好发展和绿色转型，如工业和信息化部、国家发展和改革委员会颁布的《关于化纤工业高质量发展的指导意见》指出，需推进产业基础高级化和产业链现代化，实现生物基化学纤维和可降解纤维材料产量年均增长20%以上、规模以上化纤企业工业增加值至2025年年均增长5%等目标，利好化纤行业内龙头企业业务的持续扩张。同时《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》、《纺织行业“十四五”科技发展指导意见》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》等产业政策均鼓励包括碳纤维、无机非金属高性能纤维等纤维新材料的创新和研发，支持行业加快数字化智能化改造和绿色低碳转型。

纤维新材料中，碳纤维生产增速较快，2021年度国产碳纤维产销量突破万吨，中商产业研究院表明国产碳纤维正处于加速进口替代的机遇期，并预期未来碳纤维需求市场增速保持在17%左右。

中国化学纤维工业协会预测，伴随着政策面的调整与经济结构的转变，未来

化纤行业将大力推进节能降碳技术推广应用，实现绿色化生产，加快低碳转型，同时加强自主创新，提高常规纤维附加值和发展纤维新材料。

②建材行业

报告期内，公司的环境空气处理设备、自动化控制系统及其他配件应用领域包括新型建筑材料制造。

中国建筑材料联合会数据显示，2021年，建筑材料工业年度景气指数(MPI) 109.7点，比上年回升8.9点，景气度明显回升，同时国家统计局数据显示，2021年度中国建筑材料行业大部分产品产量保持增长，疫情影响后房地产竣工持续修复，消费建材需求提升。

建材行业中游主要分为传统建材和新型建材，其中，新型建材区别于砖瓦、灰砂石等传统建材，主要包括新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料四大类。相比传统建材，新型建材采用新工艺和新技术提高材料的使用性能，具有较强的耐久性、耐腐蚀性和力学性能；同时，新型建材具有低物耗、低能耗以及低污耗等优势，符合行业低碳环保发展趋势。

新型建材材料细分品种众多，包括绿色玻璃、生态水泥、绿色墙壁材料、玻璃纤维等。绿色玻璃中，光伏玻璃具有可见光透过率高、通透性好、节能发电等优势，据中华人民共和国工业和信息化部数据显示，2022年度上半年，光伏压延玻璃累计产量685.6万吨，同比增加48.7%，细分材料产量增长较快，市场空间较大。玻璃纤维作为建材新型材料，在建筑行业运用广泛，该材料价格较低、具有强度高、耐高温、耐腐蚀等优势，经中国玻璃纤维工业协会统计，2019年度至2021年度，我国玻璃纤维增强复合材料制品总产量规模分别约为445万吨、510万吨和584万吨，2020年度和2021年度同比增长率分别为14.61%和14.51%，产量呈较快增长趋势。

建材行业相关产业政策如下：

序号	政策名称	颁布单位	发布时间	主要内容
1	《“十四五”时期“无废城市”建设工	生态环境部、发展改革委、住建部、市场监管总局等18部门	2021年12月	结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面

	作方案》			推行清洁生产；大力发展节能低碳建筑，全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用
2	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021年10月	指出要推动建材行业碳达峰。加强产能置换监管，加快低效产能退出，引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。推动水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。因地制宜利用风能、太阳能等可再生能源，逐步提高电力、天然气应用比重。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原材料或者水泥混合材料。加快推进绿色建材产品认证和应用推广，加强新型胶凝材料、低碳混凝土、木竹建材等低碳建材产品研发应用。推广节能技术设备，开展能源管理体系建设，实现节能增效
3	《关于推动城乡建设绿色发展的意见》	国务院	2021年10月	建设高品质绿色建筑：推动高质量绿色建筑规模化发展，大力推广超低能耗、近零能耗建筑，发展零碳建筑。推动形成绿色生活方式：倡导绿色装修，鼓励选用绿色建材、家具、家电
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》	国务院	2021年3月	提出改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系
5	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021年2月	加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。打造绿色物流，推动能源体系绿色低碳转型。确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶
6	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	2019年10月	“8万吨/年及以上无碱玻璃纤维粗纱（单丝直径>9微米）池窑拉丝技术，5万吨/年及以上无碱玻璃纤维细纱（单丝直径≤9微米）池窑拉丝技术，超细、高强高模、

				耐碱、低介电、高硅氧、可降解、异形截面等高性能玻璃纤维及玻纤制品技术开发与生产”列为“第一类鼓励类”
7	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	工业和信息化部	2018年11月	新材料作为新兴产业被列入产业转移指导目录，并提出引导和优化调整被列入产业转移指导目录的新兴产业
8	《山东省新材料产业发展专项规划（2018-2022年）》	山东省人民政府	2018年10月	指出重点发展高强高模及功能玻璃纤维等复合材料
9	《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	国务院	2016年5月	在玻璃制品、建筑卫生陶瓷、石材等领域推广数字化设计工具和网络协同制造，开展创意设计和产品定制生产；加强品牌培育、宣传与推介，加快本土品牌建设，提升知名度和美誉度，逐步在厨卫、家居等消费产品领域培育世界知名品牌。支持企业开展清洁生产和资源综合利用、智能制造、新材料开发、产品深加工等转型升级改造

建材行业相关产业政策鼓励新型建筑材料的发展，《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》、《关于推动城乡建设绿色发展的意见》、《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》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》等产业政策均提出加快产业绿色转型的目标，支持发展低碳环保、高寿命、低耗能的新型建筑材料。因此发展新型创新、高效节能、回收再生的绿色建筑材料为未来行业的趋势，进而带动行业需求和新增产能，推动生产技术提升及创新性发展。

③设备机房行业

报告期内，公司的环境空气处理设备及其他配件应用领域包括设备机房行业。

目前，环境空气处理设备主要在设备机房行业中运用于数据中心领域。作为5G、AI、云计算等ICT技术的载体，数据中心为数字经济重要的新型基础设施之一，并且，在全球数据激增和“碳达峰、碳中和”的背景下，数据中心领域迎来技术和商业更迭期。双碳趋势下，单机架功率密度升高对数据中心硬件设备的制

冷系统、供电系统和软件层高效运维管理提出了较高的要求。全球互联网数据中心市场持续保持高景气度，国内市场规模增速更为突出。2019年国内互联网数据中心市场规模达到1,563亿元，同比增速为27.2%。2020年国内市场规模达到2,038亿元，预计2022年，中国互联网数据中心市场将迎来大规模增长，市场规模将达到3,200亿元。

设备机房行业相关产业政策如下：

序号	政策名称	颁布单位	发布时间	主要内容
1	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2022年1月	提出推进云网协同和算网融合发展，加快构建算力、算法、数据、应用资源协同的全国一体化大数据中心体系。在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地区布局全国一体化算力网络国家枢纽节点
2	《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省扩大有效投资政策二十条的通知》	浙江省政府办公厅	2022年1月	全力争取已申报全国一体化大数据中心长三角国家枢纽节点工程的数据中心项目等高质量重大项目纳入国家能耗单列范围
3	《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》	发改委、网信办、工业和信息化部、能源局	2021年12月	到2025年，数据中心和5G基本形成绿色集约的一体化运行格局。数据中心运行电能利用效率和可再生能源利用率明显提升，全国新建大型、超大型数据中心平均电能利用效率降到1.3以下，国家枢纽节点进一步降到1.25以下，绿色低碳等级达到4A级以上。全国数据中心整体利用率明显提升，西部数据中心利用率由30%提高到50%以上，东西部算力供需更为均衡。5G基站能效提升20%以上。数据中心、5G能耗动态监测机制基本形成，综合产出测算体系和统计方法基本健全。在数据中心、5G实现绿色高质量发展基础上，全面支撑各行业特别是传统高耗能行业的数字化转型升级，助力实现碳达峰总体目标，为实现碳中和奠定坚实基础；支持数据中心采用新型机房精密空调、液冷、机柜式模块化、余热综合利用等方式建设数据中心
4	《“十四五”大数据》	工业和信息化部	2021年11月	加快构建全国一体化大数据中心体系，推进国家工业互联网大数据中心

	产业发展规划》			建设,强化算力统筹智能调度,建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群。建设高性能计算集群,合理部署超级计算中心
5	《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》	国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局四部委联合印发	2021年5月	推动数据中心合理布局、供需平衡、绿色集约和互联互通,构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系,促进数据要素流通应用,实现数据中心绿色高质量发展。建设全国一体化算力网络国家枢纽节点,发展数据中心集群,引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展
6	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2021年3月	提出“加快数字化发展建设数字中国”远景目标。加快构建全国一体化大数据中心体系,强化算力统筹智能调度,建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群,建设E级提出“加快数字化发展建设数字中国”远景目标。加快构建全国一体化大数据中心体系,强化算力统筹智能调度,建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群,建设E级和10E级超级计算中心
7	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021年2月	提出加快信息服务业绿色转型,做好大中型数据中心、网络机房绿色建设和改造,建立绿色运营维护体系
8	《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》	发改委、网信办、工业和信息化部、能源局	2020年12月	到2025年,全国范围内数据中心形成布局合理、绿色集约的基础设施一体化格局。东西部数据中心实现结构性平衡,大型、超大型数据中心运行电能利用效率降到1.3以下。数据中心集约化、规模化、绿色化水平显著提高,使用率明显提升
9	《关于加强“十三五”信息通信业节能减排工作的指导意见》	工业和信息化部	2017年4月	明确要求“新建大型、超大型数据中心的能耗效率(PUE)值达到1.4以下;新能源和可再生能源应用比例大幅提升”。创新推广绿色数据中心技术;推广绿色智能服务器、自然冷源、余热利用、分布式供能等先进技术和产品的应用,以及现有老旧数据中心节能改造典型应用,加快绿色数据中心建设;认真执行绿色数据中心相关标准,优化机房的油机配备、冷热气流布局,从机房建设、主设备选型等方面进一步降低能耗

设备机房行业相关政策大力支持大数据中心的发展，并对机房空调提出了相应能耗要求。《“十四五”数字经济发展规划》、《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》、《关于加强“十三五”信息通信业节能减排工作的指导意见》均提出加快推进大数据中心的建设，并支持数据中心采用新型机房精密空调，实现数据中心绿色高质量发展。大数据中心作为建设数字中国的关键基础设施，未来行业发展空间较大。

④智慧农业行业

报告期内，公司自动化控制系统的应用行业涵盖智慧农业领域。

智慧农业为集监测、存储、分析、控制、实时查询、历史数据导出、智能无线灌溉等于一体的智能化生产，现已实现多种传感器共同监测农田中的环境参数，并在单一或者多项环境要素不利于生产时，自动启动系统报警功能，向管理者发出提示信息。

2022年8月，公司参与的亚洲最大全自动化智能育苗工厂-凯盛浩丰（莱西）育苗工厂项目正式建成投产。该工厂系目前全亚洲单栋面积最大、配套设施、设备最先进的育苗工厂，工厂内配套全自动化潮汐苗床、高压迷雾降温增湿系统、RO水处理系统、自动化播种流水线、升降式催芽愈合室等设备，构建了一套“绿色生态、高效节约”的育苗生产模式。温室内配置了500多个传感器和1100多个控制器，通过对数据的持续采集和参数的不断优化，对生产过程进行精准感知和决策控制，通过科技赋能农业，为智慧农业的典型代表。



据中研普华研究报告分析，智慧农业通过加深人工智能、大数据、云计算等技术在农业领域的应用，可大幅提升生产效率，为未来农业的发展趋势。全球范围内，美国、以色列、德国、日本、澳大利亚等国家的智慧农业发展水平、智慧农业的软硬件技术水平处于较为领先的地位；对比全球市场，整体而言，我国智慧农业起步较晚，农业机械化、作业智能化程度远低于其他领先国家，依旧处于成长初期，市场空间广阔。

智慧农业行业相关产业政策如下：

序号	政策名称	颁布单位	发布时间	主要内容
1	《关于落实党中央国务院 2022 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》	国家农业农村部	2022 年 3 月	两份文件作为指导性文件，明确提出要提升农业设施装备水平，推进智慧农业发展，拓展农业农村大数据应用场景，建设一批数字农业农村创新中心和数字农业创新应用基地
2	《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	国务院	2022 年 2 月	
3	《“十四五”推进农业农村现代化规划》	国务院	2022 年 2 月	加快数字乡村建设，发展智慧农业。建立和推广应用农业农村大数据体系，推动物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与农业生产经营深度融合
4	《中共中央关于制定	中共中央	2020 年 11 月	建议中指出，要“强化农

国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	业科技和装备支撑，提高农业良种化水平，健全动物防疫和农作物病虫害防治体系，建设智慧农业。”
---------------------------------	---

行业相关产业政策大力推进智慧农业产业发展，随着各项国家政策的落地实施，智慧农业的建设已成为新型农村建设下的重要工程。同时，智慧农业属于技术密集型产业，新兴技术快速发展，可为农业现代化发展提供良好的技术支撑，故行业未来发展潜力较大。

(2) 化纤行业的产能情况是否对发行人业绩的持续增长造成不利影响

化纤种类繁多，应用领域广泛，化学纤维根据原料来源不同，可分为再生纤维和合成纤维；合成纤维由合成的高分子化合物制成，品种包括涤纶、锦纶、腈纶、氯纶、维纶和氨纶等；其中，涤纶、锦纶、氨纶和腈纶为现阶段常用的化纤种类。

报告期内，化纤行业知名企业的涤纶、锦纶、氨纶产能情况如下：

单位：万吨

涤纶								
公司	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	复合增长率	平均复合增长率
		产能	增长率	产能	增长率	产能		
桐昆股份	聚酯聚合	810.00	17.39%	690.00	7.81%	640.00	12.50%	12.07%
	涤纶长丝	860.00	16.22%	740.00	7.25%	690.00	11.64%	
新凤鸣	涤纶长丝	600.00	20.00%	500.00	16.28%	430.00	18.13%	18.13%
	涤纶短纤	60.00	-	-	-	-	-	-
恒逸石化	聚酯纤维	776.5	3.53%	750.00	18.11%	635.00	10.58%	10.58%
海利得	涤纶丝	28.90	17.00%	24.70	17.62%	21.00	17.31%	19.89%
	聚酯切片	30.00	0.00%	30.00	50.00%	20.00	22.47%	
	纺织业-帘子布	4.50	0.00%	4.50	0.00%	4.50	0.00%	
优彩资源	低熔点涤纶短纤维	14.67	33.33%	11.00	-	-	-	18.34%
	再生有色涤纶短纤维	16.50	0.00%	16.50	-	-	-	
	涤纶非织造布	1.88	21.68%	1.55	-	-	-	

恒天海龙	帘帆布	4.57	30.20%	3.51	0.74%	3.48	14.53%	14.53%
荣盛石化	PET切片	200	5.26%	190	46.15%	130	24.03%	57.01%
	涤纶预取向丝(POY)	50	0.00%	50	25.00%	40	11.80%	
	涤纶全牵引丝(FDY)	54	0.00%	54	0.00%	54	0.00%	
	涤纶加弹丝(DTY)	41	0.00%	41	17.14%	35	8.23%	
	薄膜	50	0.00%	50	16.28%	43	241.00%	
东方盛虹	民用涤纶长丝(POY、FDY、DTY等)	260	13.04%	230	9.52%	210	11.27%	11.27%
合计								20.23%
锦纶								
公司	项目	2021年度		2020年度		2019年度	复合增长率	平均复合增长率
		产能	增长率	产能	增长率	产能		
神马股份	锦纶66切片	21	0.00%	21	16.67%	18	8.01%	7.52%
	锦纶66工业丝	13.3	0.00%	13.3	17.70%	11.3	8.49%	
	锦纶66帘子布	9	12.50%	8	0.00%	8	6.07%	
台华新材	锦纶长丝	13.19	71.08%	7.71	5.76%	7.29	34.51%	34.51%
华鼎股份	锦纶丝	14.86	19.55%	12.43	-9.86%	13.79	3.81%	3.81%
美达股份	锦纶6切片	18.5	0.00%	18.5	12.46%	16.45	6.05%	6.05%
合计								12.97%
氨纶								
公司	项目	2021年度		2020年度		2019年度	复合增长率	平均复合增长率
		产能	增长率	产能	增长率	产能		
泰和新材	氨纶	5	0.00%	5	-	-	-	-
华锋化学	氨纶	22.50	28.57%	17.50	16.67%	15.00	22.48%	22.48%
新乡化纤	氨纶纤维	10	0.00%	10	21.07%	8.26	10.03%	10.03%
合计								16.26%

注：数据来源于上市公司公开数据。

我国涤纶产量占比较大，整体需求旺盛，报告期内，涤纶产品龙头企业产能投放增速较快，2019年度至2021年度平均复合增长率达20.23%；其中，桐昆股份涤纶长丝新增产能170万吨，聚酯聚合新增产能170万吨，涤纶类产品平均复合增长率为12.07%；新凤鸣涤纶长丝新增产能170万吨，复合增长率为18.13%；恒逸石化新增聚酯纤维产能141.5万吨，复合增长率为10.58%；东方盛虹涤纶长丝新增产能50万吨，复合增长率为11.27%；海利得涤纶丝、聚酯切片产能分别新增7.9万吨、10万吨，涤纶类产品产能平均复合增长率为19.89%；荣盛石化、优彩资源、恒天海龙的涤纶类产品产能平均复合增长率分别为10.38%、18.34%、14.53%，期内均保持扩产趋势。《关于化纤工业高质量发展的指导意见》《化纤工业“十四五”发展展望》等政策的出台和落实也保障涤纶行业未来仍能维持一定比例稳健增长。

公司的工艺空气处理设备系化纤生产必备的辅助设备，主要应用于各种类化学纤维的凝固定型；经过多年经营发展，公司产品已在涤纶细分市场占据优势地位，涤纶产能扩张利好公司发展，支持公司业绩的持续增长。

除涤纶外，化纤行业的其他产品产能在报告期内均有较稳定增长。

我国目前上市公司中从事锦纶纺丝业务的企业包括台华新材、神马股份、美达股份、华鼎股份等，报告期内，各企业锦纶类产品平均复合增长率分别为34.51%、7.52%、6.05%、3.81%，均保持扩产趋势，平均复合增长率为12.97%，增长较快。

从事氨纶纺丝业务的上市企业中，报告期内，华锋化学氨纶增产7.5万吨，复合增长率为22.48%；新乡化纤的氨纶纤维产能增产1.74万吨，复合增长率10.03%，均保持较快产能增速。

随着近年来锦纶、氨纶等高性能化学纤维的快速发展和普及，各化纤龙头企业逐步布局相关产线，未来市场发展潜力较大。同时，《纺织行业“十四五”科技发展指导意见》《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》《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》等产业政策鼓励如碳纤维、芳纶等新型高性能化学纤维国产化，随着高性能纤维新材料技术和生产效率的稳步提升，及航空航天、国防军工、环境

保护、医疗卫生等尖端领域的发展需求，未来化纤产能的存量市场和潜在市场发展空间较大，可为公司业绩带来潜在增长动力。

除工艺空气处理设备外，公司近年来逐步布局环境空气处理设备及其他主要产品。环境空气处理设备主要为特定的环境提供恒定的洁净度、温度、湿度，应用行业广泛，具体包含化纤、建材、设备机房、医疗、农业、半导体等。

其中，在化纤领域，因行业龙头企业近年来的业务呈全产业链拓展态势，包括逐步布局对原丝进行拉伸和假捻变形加工的下游产业链涤纶加弹丝DTY，如恒逸石化、桐昆股份等化纤知名企业报告期内均增加了对DTY产线的投资。DTY生产需多台加弹机、织机等设备同步运行，致使厂房环境恶劣，进而增加了化纤行业对生产环境的调控需求，也增加了对环境空气处理设备的购置需求。

报告期内，公司除化纤外涉及的其他领域为建材新型材料制造、设备机房、智慧农业，均为政策鼓励型行业。其中，建材新材料行业呈高景气发展态势，公司主要客户中国建材国际工程在报告期内玻璃新材料销量的复合增长率为11.70%，对环境空气处理设备需求旺盛，利于发行人业绩的增长；设备机房方面，《“十四五”数字经济发展规划》与《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》中分别提到推进构建全国一体化大数据中心体系，支持数据中心采用新型机房精密空调、液冷、机柜式模块化、余热综合利用等方式建设数据中心，行业具有政策优势。在政策支持下，公司环境空气处理设备未来市场增长空间较大，支持发行人业绩的持续稳定增长。

除新设备购置外，公司下游行业也存在一定老旧设备更新换代的需求。报告期内，公司主要客户设备投资情况如下：

公司	设备投资新增额（单位：万元）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
桐昆股份	189,859.64	292,531.95	309,625.77
新凤鸣	398,676.79	577,038.63	500,462.74
恒逸石化	630,683.15	412,279.08	1,947,752.73
海利得	57,251.93	34,820.36	48,224.30
恒天海龙	1524.06	1530.65	677.56
三维股份	78,698.94	41,999.21	11,286.94

注 1：上述数据均来自各公司历年审计报告；

注 2：设备投资新增额的统计口径系固定资产科目明细中与公司主要产品相关的设备分类每期增加金额，其中，设备分类包含专用设备、通用设备、机器设备等。

如上表所示，公司主要客户 2019 年度-2021 年度均存在设备投资新增额，其中包含除扩产以外对设备更新换代的投资。

综上，应用公司工艺空气处理设备的化纤产品种类众多，化纤行业整体产能呈稳健增长趋势，存量和增量市场较大；公司的环境空气处理设备应用领域广泛，其中，化纤行业因拓展产业链，对厂房环境调控的需求提升，其他公司现涉及的下行业均为政策鼓励型行业，未来发展空间较大；此外，除产能扩张导致的购置新设备需求以外，公司客户也存在设备更新换代的需求，故化纤行业的产能情况不会对公司业绩的持续增长造成不利影响。

(3) 说明发行人的业绩增长是否严重依赖化纤行业的增长空间，发行人其他行业客户的业务拓展情况是否可持续

公司成立于 2009 年度，成立初期主要专注于为化纤工业生产环境提供空气处理业务，并通过各类工艺送风，辅助化纤凝固定型，因此化纤行业为公司业务发展的基础，公司目前仍处于成长阶段，各业务发展速度较快，报告期内，产品应用领域涉及化纤行业的销售金额仍占比较大。

公司的空气处理设备可应用于如涤纶、锦纶、丙纶、氨纶、芳纶、无纺布等多种化纤生产过程，由于化纤种类细分，各种类生产参数具有差异性，同时受客户厂房所在地域的气候和环境条件，以及厂房建筑结构、生产线布局等影响，公司产品具有较明显的定制化特征，及较高的技术和经验壁垒。经过多年经营和沉淀，公司在化纤行业获取了较大的市场知名度，并在涤纶细分领域占据了优势市场份额。未来，公司旨在扩大其产品锦纶、氨纶等领域的市场份额，同时随着碳纤维等其他化纤种类的普及和进口替代，公司在化纤多个细分种类领域的市场发展潜力仍然较大。

近年来，公司凭借其行业经验及技术优势，不断开拓业务和其他领域市场，着重发展多适用领域的环境空气处理设备。报告期内，公司环境空气处理设备的销售金额呈增长趋势，除化纤外其他应用领域包涵建材及设备机房，均处于业务拓展和渠道累积阶段，公司通过在其他应用领域的小试项目，不断累积行业技术

经验及客户资源，逐步扩大生产，开拓市场份额。

环境空气处理设备对比专用于化纤领域的工艺空气处理设备，风压、风量、相对湿度及温度精度等参数要求相对较低；公司已在行业沉淀多年，其行业经验、产品的性能参数和质量等技术实力等均处于行业优势地位，故发展适用于化纤以外其他应用领域的环境空气处理设备业务不存在较大技术难点。截至本问询函回复出具日，公司在研项目中2项涉及化纤以外其他应用领域，分别为“基于智慧农业温室的空气处理系统研发”和“服务于数据中心机房空调系统的研发”，2项涉及涤纶以外其他化纤种类，分别为“碳纤维生产工艺空气处理设备的研发”和“氨纶工艺空气处理设备关键节能技术的研发”。此外，公司聘请有相关行业经验的研发人员，组建了针对环境空气处理设备的研发团队，未来产品逐步向多应用领域趋势发展。公司募投项目“专业空气处理设备产线建设项目”计划通过新建厂房，引进先进自动化生产设备，解决环境空气处理设备的设备和产能不足的矛盾。

智慧农业、设备机房、建材新型材料等多应用行业均属于政策鼓励型行业。各行业景气度的提升带动新增产能和需求，公司已在化纤以外其他领域初步获得一定的市场份额，通过未来不断发展业务、加深与下游主要客户的合作关系，并持续开拓客户，产品在各下游行业中的占有率发展空间较大，业务拓展具有可持续性，不存在业绩增长严重依赖化纤行业的增长空间的情况。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“（五）化纤行业依赖风险”及“第三节 风险因素”之“一、行业政策及经营风险”之“（五）化纤行业依赖风险”补充披露如下：

“公司主要经营以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售，主要产品中服务于化纤生产的工艺空气处理设备系公司设立以来的核心产品之一。目前公司产品主要应用于化纤领域，主要客户包含全球化纤行业领军企业，公司主营业务和化纤行业相关性较大。若未来化纤行业市场需求出现大幅下滑，而公司不能继续提升化纤各细分领域的市场份额且非化纤行业市场拓展不及预期，可能导致公司业绩出现大幅下滑的风险。”

(二) 结合发行人产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场格局、其他领域拓展空间，分析发行人的业务增长空间，说明是否存在未来业务拓展计划，请进一步说明业务拓展空间，不利因素等。

1、结合发行人产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场格局、其他领域拓展空间

公司产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场格局、其他领域拓展空间情况如下：

项目	发行人
产品定位	公司属于专用性空调行业，产品定位于实现工业生产的空气处理及生产工艺辅助。产品具备技术优势和定制化特征，可以满足多场景多应用领域的工业环境空气处理需求，提供生产所需的风压、温度、湿度以及洁净度等
技术水平	截至本问询函回复出具之日，公司已拥有 11 项核心技术，18 项已授权专利，15 项软件著作权，7 项在研项目；公司经过多年经验积累及技术迭代，产品的性能参数和质量等技术实力均在行业内处于优势地位，其风压、温度、以及湿度误差均分别实现了小于 3Pa、0.2℃、2%的行业较高水平。 同时，公司对下游客户产品生产的关键工艺、气流影响、纺位排布、多联机控制等方面的了解深入、经验丰富，公司可根据地域气候、现场冷热源、纺丝产品特征、产线布局等提供给客户更综合全面的设计方案，实现多种包括极端环境的气象条件下处理和调控室内环境，满足不同要求的参数条件、纺丝连续生产线 3 年不间断运行以及低能源消耗等的需求。 此外，公司注重工业节能降碳工艺、技术、装备的创新，公司基于绿色节能的碳中和理念进行创新实践，拥有多项节能相关的核心技术，并在技术方案的设计上注重现场气流组织的调整和冷热损耗的利用，以更深入的方案设计来提供更为节能的空气处理设备产品
主要客户	公司主要客户包括浙江恒逸集团有限公司、新凤鸣集团股份有限公司、桐昆集团股份有限公司、福建永荣控股集团有限公司等化纤行业龙头企业，也包括中建材玻璃新材料研究院集团有限公司等国内知名大型企业
产品市场份额	报告期内，公司产品主要涉及化纤、建材、设备机房、智慧农业等多应用领域，其中，化纤领域市场份额相对较大，化纤领域中涤纶细分种类的市场份额占据优势地位；建材、设备机房及智慧农业领域尚处于市场开拓阶段，整体市场份额占比较小，未来发展空间较大
细分市场格局	公司所在行业高度细分，应用领域广泛，产品具有定制化特征，设备性能、规模、参数等受不同下游行业要求的影响，具有一定的差异性，故不存在与公司整体主营业务完全一致的可比竞争公司。公司主要产品中，工艺空气处理设备由于技术门槛较高，目前布局企业数量较小，市场集中度较高，其他市场参与者主要包含江苏晋成空调工程有限公司、盐城力马空调工程有限公司等，

	公司产品的市场份额及技术实力基本优于该细分市场主要竞争者；环境空气处理设备的应用领域广泛，市场参与者主要包括南京天加环境科技有限公司、广东申菱环境系统股份有限公司等，公司与市场主要竞争者相比，公司业务布局相对较少，但具备一定的技术竞争力与后发优势
其他领域拓展空间	工艺空气处理设备：锦纶、氨纶、碳纤维、玻璃纤维、丙纶、无纺布等化纤细分领域； 环境空气处理设备：半导体、光伏、光电、宇航、原子能、制药工业、医院（手术室、无菌病房）、食品饮料生产、动物实验室、理化检验室、血站等一切对环境空气有洁净度及温湿度需求的场所

注：由于部分细分市场其他参与者为非公众公司或非上市公司，可获取公开数据较少，竞争格局为依据官网公开数据查询、客户访谈等途径对比获悉。

2、分析发行人的业务增长空间，说明是否存在未来业务拓展计划，请进一步说明业务拓展空间，不利因素等

发行人的业务增长空间、未来业务拓展计划、业务拓展空间及不利因素请参见本问询函回复之“问题2.二、（一）2、（3）说明发行人的业绩增长是否严重依赖化纤行业的成长空间，发行人其他行业客户的业务拓展情况是否可持续”。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下核查程序：

1、查询中国制冷空调工业协会报告、专业空气处理设备产线建设项目可行性研究报告、国家统计局网站等信息；

2、查询主要竞争对手的官网、企查查报告等文件，对高级管理人员进行访谈；

3、查阅主要客户年度报告，了解主要客户行业分类情况，统计对应行业的主要产品类型和销售金额，分析各类行业客户的业务增长趋势；

4、获取发行人报告期内向对应行业客户提供的产品的销售金额，查阅发行人产品下游行业研究报告、协会数据、主要客户年度报告和审计报告及相关产业政策，分析下游行业需求与行业景气度、公司产品与下游产品数量配比情况以及发行人所处细分领域的市场规模和变化趋势；

5、访谈销售人员，了解发行人当前业务在化纤行业的销售情况，分析其他

行业客户业务拓展情况是否可持续；

6、查阅化纤行业发展前景的相关报告，通过化纤行业龙头企业年报了解化纤行业中涤纶、锦纶、氨纶龙头企业的产能情况，分析公司未来市场空间；

7、访谈发行人管理人员及核心技术人员，了解发行人产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场竞争格局、其他领域拓展空间，分析发行人的业务增长空间和未来业务拓展计划。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人所属的专用性空调领域销售产值呈增长趋势，市场需求呈扩大趋势；

2、发行人在涤纶工艺空气处理设备行业为主要竞争者，拥有较大市场份额，为化纤行业巨头提供产品和服务；发行人正在积极扩展设备机房、建材、智慧农业等细分领域市场；

3、发行人主要产品的收入变动与下游化纤行业发展情况及行业景气度情况具有一定的相关性；由于现阶段发行人在建材、设备机房、智慧农业行业处于业务开拓阶段，整体销售收入占比较小，上述三个行业的发展情况与公司整体收入增长的相关性较小。目前，发行人积极拓展下游应用市场并储备优质客户、稳步提升细分市场份额及产品市场竞争力，发行人拥有较为广阔的业务增长空间；

4、发行人所处的细分领域市场主要产品产量保持增长，市场规模呈现扩大趋势，市场空间广阔，相关政策推动行业长期向好发展和绿色转型；

5、结合发行人成立至今积累的行业经验和技術优势，目前发行人主要覆盖的业务领域为化纤行业，处于业务拓展和渠道累积阶段的领域为建材、设备机房、智慧农业；发行人在化纤以外其他行业初步获得一定市场份额，其业务拓展具有可持续性，不存在业绩增长严重依赖化纤行业的增长空间的情况；

6、报告期内化纤行业中涤纶、锦纶、氨纶产能投放增速较快，发行人所处的化纤行业整体发展前景较好，对发行人业绩增长具有促进作用；同时发行人的设备在其他应用领域需求旺盛，在相关产业政策支持下，其他应用领域产能增速

可对发行人业绩增长产生积极影响。因此，化纤行业的产能情况不会对发行人的业绩持续增长造成不利影响；

7、发行人已按产品定位、技术水平、主要客户、产品市场份额及细分市场竞争格局、其他领域拓展空间补充披露有关产品情况；

8、发行人存在未来业务拓展计划，发行人正在积极扩展化纤、设备机房、建材、智慧农业等环境空气处理设备市场；已披露化纤行业依赖风险，不存在重大不利因素。

问题 3. 发行人核心竞争力及先进性

(1) 发行人主要产品先进性。根据申请文件，发行人专注于工业环境的空气处理，主要从事于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。请发行人：①列表说明主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况，包括但不限于主要功能、产品质量、核心技术工艺应用、能源节约、降碳环保等方面，说明发行人对于行业地位、竞争力的表述是否客观、准确。②按产品应用领域分别披露前五大客户的情况，说明主要客户在对应应用领域的行业地位，与发行人的合作背景，是否具有持续性，发行人是否具有定价权。③结合发行人主要产品在工业领域中的应用前景、当前技术发展阶段等，分析发行人主要产品是否存在技术过时、被替代的风险，是否存在缺少优势产品或产品竞争力不足的风险，并作重大事项提示。

(2) 发行人核心技术的竞争力。根据申请文件，发行人核心技术广泛应用于公司各项业务之中，报告期内占公司主营业务的比例分别为 75.95%、91.65% 和 91.00%，但发行人核心技术对应专利基本为 2019 年之前。请发行人：①补充说明发行人核心技术的开发或形成过程、在各生产环节的应用情况、衡量发行人核心技术水平的指标或参数，与国内外同类产品技术的比较情况，在国内外的技术水平及竞争力，说明核心技术属于行业通用技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点。②说明核心技术对应的主要业务及收入情况，与核心技术相关的收入认定标准，相关收入认定标准及依据是否充分，2020 年度核心技术占比大幅增加的原因及合理性，核心技术

对应专利均为 2019 年所获得专利的原因，核心技术发展是否具备可持续性，对比同行业可比公司分析并补充披露发行人相关技术是否存在不及行业竞争对手、市场竞争力不足的风险。③说明发行人核心技术中存在“板换、喷淋替代表冷器技术”，但发行人仍大幅采购表冷器的原因，结合发行人列举的核心技术和发行人采购的原材料变化情况，说明核心技术在生产工艺中发挥的实际作用。

(3) 关于发行人研发能力。请发行人：①结合在研项目的主要研发模式及研发周期、研发项目的先进性、各项目的研发进度、资金投入情况，量化说明已完成的研发项目、在研项目对发行人技术指标的影响，及对应发行人现有产品及新产品的具体情况。②说明核心技术人员在上述研究中所发挥的作用，是否申请了专利保护及进展情况，是否为专利所有权人，说明上述科研成果与发行人专利技术、非专利技术的对应关系，与发行人主营业务的关系及应用情况。③结合报告期内主要研发项目情况量化分析相关发明专利转化成效益的情况，量化分析研发投入、专利数量与业绩增长之间是否具备相关性。④补充说明对技术配方的保密措施及有效性，报告期内是否存在核心技术人员离职的情况，是否出现过因掌握技术配方的工作人员变动，进而导致泄密的情况。是否已与核心技术人员签订保密协议、竞业禁止等协议，公司核心技术保密制度建立及执行情况。⑤结合研发人员占比、研发费用率等的变化情况说明发行人是否存在高新技术企业认证到期后不能继续认证的风险，若存在，请在招股说明书中揭示风险。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、发行人主要产品先进性。根据申请文件，发行人专注于工业环境的空气处理，主要从事于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。

(一) 列表说明主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况，包括但不限于主要功能、产品质量、核心技术工艺应用、能源节约、降碳环保等方面，说明发行人对于行业地位、竞争力的表述是否客观、准确。

1、列表说明主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况，包括但不限于主要功能、产品质量、核心技术工艺应用、能源节约、降碳环保等方面

公司报告期内主要产品包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统及其他配件；其中，工艺空气处理设备和环境空气设备均属于空气处理设备，设备核心竞争指标及性能参数相似。公司主要产品与同行业公司竞争产品的对比情况如下：

(1) 公司空气处理设备核心竞争指标的性能参数

产品名称	主要功能	产品指标	核心竞争指标	发行人产品指标的性能参数	是否为公司核心技术	发行人外的其他主要供应商
空气处理设备	工艺空气处理设备：为化纤行业的必备辅助生产设备，采用模块化功能段组合设计，主要通过侧吹分、环吹风，复合式送风等工艺送风方式，为涤纶、锦纶、丙纶、氨纶、芳纶、无纺布、碳纤维、玻璃纤维等	产品质量	已实现风量区域范围	1000m³h-970000m³h	-	工艺：江苏晋成空调工程有限公司、盐城力马空调工程有限公司等； 环境：南京天加环境科技有限公司、广东申菱环境系统股份有限公司等
			已实现相对湿度区域范围	50%-95%	-	
			已实现温度区域范围	10°C-80°C	-	
			已实现风压区域范围	500Pa-6500Pa	-	
			洁净度	10000级-100000级	-	
			相对湿度控制精度	±2%	-	
			温度控制精度	±0.2°C	-	
			风压控制精度	±3Pa	-	
			稳定性	纺丝空调自动控制系统核心技术的应用可保证机组实现三年不间断运行	公司核心技术	

化学纤维的固定型提供所必需的风压、温度、以及湿度、洁净度等； 环境空气处理设备： 应用领域广泛，适用于一切对环境空气有洁净度及温湿度需求的场所，采用模块化功能段组合设计处理空气，为特定的环境提供恒定的洁净度、温度、湿度	能源节约	运行节能率	板换、喷淋替代表冷器技术的应用可减少风机能耗 3%-5%；平面喷嘴技术可节约水泵能耗 20%-30%	公司核心技术
			纺丝与洁净空调集成上位机监控系统的应用通过多联集中精准控制,实现多台设备,多车间并行的能量集中优化调节控制	公司核心技术
	产品功能	定制化	定制化程度较高,可满足不同环境不同送风方式的个性化需求	-

由于公司所在的行业高度细分、应用领域广泛,受不同下游行业要求的影响,空气处理设备的性能、规模等多样化,致使公开披露的产品参数有限。

其中,可公开查询获取的竞争对手产品参数数据中,公司设备的已实现风量区域范围处于行业优势水平,基本优于同行业主要竞争对手:

行业主要竞争对手	江苏晋城空调工程有限公司	盐城力马空调工程有限公司	发行人
已实现风量区域范围	10,000 m ³ /h -200,000 m ³ /h	2,000 m ³ /h -900,000 m ³ /h	1,000m ³ /h-970,000m ³ /h

注:行业主要竞争对手参数指标均源于官网查询。

除上述风量指标外,其余公司的核心竞争指标因产品差异化、数据未公开等因素均无法与同行业公司进行直接对比。

公司空气处理设备产品线中，工艺空气处理设备报告期内占比销量较高。工艺空气处理设备系化纤生产的必备辅助设备，公司的核心竞争指标与化纤行业内主要类别产品的生产环境技术指标要求对比如下：

项目	技术要求（化纤行业要求）			发行人产品指标参数
	普通涤纶	锦纶	短纤	
相对湿度	85%	92%	75%	50%-95%
温度	普通：21℃ 工业丝：18℃	10℃	普通：16℃-18℃ 粗丝：25℃	10℃-80℃
风压	普通：600Pa EVO：900Pa	600Pa	1500/2500/6500Pa	500Pa-6500Pa
相对湿度控制精度	±3%	±3%	±3%	±2%
温度控制精度	±1℃	±1℃	±1℃	±0.2℃
风压控制精度	±5 Pa	±5 Pa	±5 Pa	±3 Pa

上表可见，公司空气处理设备的已实现温湿度控制区域范围、已实现风压区域范围、洁净度、温湿度和风压控制精度等指标均综合优于行业生产普遍指标要求。

此外，公司具有多项节能增效及产品质量相关的核心技术，产品在不断优化能源利用率的同时，可实现三年不间断运行的高稳定性，并通过定制化设计，满足客户包括极端天气等不同环境下的个性化需求，具备一定技术优势。

（2）公司自动化控制系统核心竞争指标的性能参数

产品名称	主要功能	产品指标	核心竞争指标	公司产品指标的性能参数	是否为公司核心技术
自动化控制系统	利用 DDC 控制系统、中央监控系统与各设备工控模块的互联网连接等方式对空气处理设备及各类工业设备的运行状况进行数据采集分析，实现对工业环境控制的节能、智能化控制需求	产品质量	相对湿度控制精度	±2%	-
			温度控制精度	±0.2℃	-
			风压控制精度	±3pa	-
冷冻站节能优化群控系统	利用磁悬浮冷水机组的能效特性，对多台冷冻机进行群控，实现冷冻机、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔的退网、并网智能控制，实现能量最优	能源节约	运行节能率	节省冷水机运行能耗约 20%	公司核心技术

多联机群控系统	对每套装置的多台机组进行集中监控，实现多个车间空调的智能调节，实现能量最优	能源节约	运行节能率	控制逻辑算法	公司核心技术
纺丝空调自动控制系统	利用新/回风焓值自动控制，在工艺风机出现故障时，无扰动切换为环境风机替代运作	产品质量	稳定性	确保机组实现三年不间断运行	公司核心技术
工业丝生产用空调自控系统	主要应用于化纤工业丝生产，主要涉及回风气流组织、纺丝卷绕正压差控制，实现纺丝过程能量最优	能源节约	运行节能率	变结构控制	公司核心技术
无纺布生产用空调自控系统	主要应用于无纺布生产，涉及高压抽吸、低温吹丝技术	产品质量	稳定性	保证机组实现三年不间断运行	公司核心技术
短纤生产用空调自控系统	主要应用于短纤生产，涉及高压吹丝技术	产品质量	相对湿度控制精度	±2%	公司核心技术
			温度控制精度	±0.2℃	
			风压控制精度	±3pa	
暖通自控群控系统	应用领域涉及建材和智慧农业，以计算机局域网络为通讯基础，以计算机技术为核心，实现对空气处理设备、空调冷热源设备等的分散监控和集中管理，实现能量最优	能源节约	运行节能性	控制逻辑算法节省运行能耗	公司核心技术

公司的自动化控制系统具有高度定制化特征，产品多样化，不具备可比性。从主要产品的性能指标来看，自动化控制系统向经济高效的能源管理技术趋势发展，应用了多项公司核心技术，产品具备高控制精度、高运行稳定性等特点，同时其控制逻辑算法可节省运行能耗，实现降本增效。

2、说明发行人对于行业地位、竞争力的表述是否客观、准确

发行人对于行业地位、竞争力的表述是否客观、准确的说明请参见本问询函回复之“1.二、（三）2、结合主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况、在客户供应商中的地位（包括同类产品供应商认证家数及基本情况）、发行人产品档次及竞争情况等，说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示”。

(二) 按产品应用领域分别披露前五大客户的情况，说明主要客户在对应应用领域的行业地位，与发行人的合作背景，是否具有持续性，发行人是否具有定价权。

发行人产品应用领域主要为化纤、设备机房、建材与智慧农业，各领域前五大客户情况如下：

1、化纤

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
1	恒逸集团	福建逸锦化纤有限公司	浙江恒逸集团有限公司是一家专业从事石油化工与化纤原料生产的现代大型民营企业，集团现有员工 26,000 名、总资产 1,500 亿元，名列 2022 年《财富》世界 500 强榜单第 264 位。目前，恒逸集团聚酯年产能逾 1000 万吨，系全球首家；旗下参控股企业 PTA 年产能（含在建项目）达 2,200 万吨，居全球第一。	公司参与邀标。	已合作 12 年，合作良好，具有持续性。
		海宁恒逸新材料有限公司			
		杭州逸曝化纤有限公司			
		嘉兴逸鹏化纤有限公司			
		绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司			
		浙江恒逸新材料有限公司			
2	桐昆股份	江苏海阳化纤有限公司	桐昆集团股份有限公司是一家投资石油炼化，以 PTA、聚酯和涤纶纤维制造为主业的大型股份制上市企业，现拥有总资产超 770 亿元。公司现已具备 1,000 万吨原油加工权益量、420 万吨 PTA、810 万吨聚合、860 万吨涤纶长丝年生产加工能力。公司主导产品为涤纶长丝以及聚酯切片，涤纶长丝有 POY、DTY、FDY（中强丝）、复合丝和平牵丝等五大系列 1,000 多个品种，聚酯切片有大有光、半消光、阳离子等多个品种。	通过商务谈判开展合作。	已合作 11 年，合作良好，具有持续性。
		江苏嘉通能源有限公司			
		桐昆集团股份有限公司			
		桐昆集团浙江恒超化纤有限公司			
		浙江恒腾差别化纤维有限公司			
		浙江恒优化纤有限公司			
3	新凤鸣	湖州市中磊化纤有限公司	新凤鸣集团股份有限公司，是一家集 PTA、聚酯、纺丝、加弹、进出口贸易为一体的现代大型股份制企业，是中国企业 500 强之一。公司拥有 20 年的聚酯长丝研发和生产经验，主要采用熔体直纺生产技术，引进当今世界先进的聚酯装置和纺丝设备，专注于民用聚酯纤维领域，产品覆盖差别化 POY、FDY、DTY 聚酯长丝和织物面料型、针	通过商务谈判开展合作。	已合作 10 年，合作良好，具有持续性。
		湖州市中跃化纤有限公司			
		桐乡市中驰化纤有限公司			
		桐乡市中维化纤有限公司			
		桐乡市中益化纤有限公司			

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
		桐乡中欣化纤有限公司 新凤鸣集团股份有限公司 新凤鸣集团湖州中石科技有限公司 浙江独山能源有限公司 浙江新凤鸣化纤有限公司	织棉型、缝纫线型、非织造型等短纤等多个中高端系列品种。公司致力于开展聚酯及涤纶技术创新、产品研发、节能降耗、产品升级、科研申报等工作，专利授权 500 件，其中发明专利 30 件、软件著作权 12 件，主持、参与国家、行业、团体标准 60 余项。		
4	海利得	浙江海利得新材料股份有限公司 Hailide(Vietnam)Co.,LTD	海利得主营产品为聚酯切片、涤纶工业丝、轮胎帘子布、数码喷绘材料、涂层材料、装饰材料、石塑地板等。经过多年的发展已成为集科研、生产、销售为一体的国家重点高新技术企业。	Hailide (Vietnam) Co.,LTD 为海利得集团在越南投资建设的新公司,通过商务谈判取得合作。	已合作 7 年,合作良好,具有持续性。
5	永荣集团	福建景丰科技有限公司 福建永荣锦江股份有限公司	永荣集团目前已发展成为以石化尼龙新材料为主业,集供应链服务为一体,并依托现代工业 4.0 和工业互联网技术,绿色可持续发展的大型产业集团。集团下辖尼龙事业、己内酰胺事业、芳烯事业、新材料事业、化工建设事业、化工销售事业、金融服务事业等业务板块,拥有全资、控股企业 60 家,员工近 10,000 人。	通过行业公开信息了解到中孚环境,主动与中孚环境联系开展合作。	已合作 5 年,合作良好,具有持续性。
6	绍兴元堇化纤有限公司	绍兴元堇化纤有限公司	绍兴元堇化纤有限公司成立于 2019 年,注册资本为 8,000 万元人民币,经营状态为存续。公司主要生产销售差别化复合纤维、碳纤维、特种纤维、锦纶纤维。	双方通过商务洽谈后合作。	已合作 2 年,合作良好,具有持续性。
7	浙江三维材料科技有限公司	浙江三维材料科技有限公司	浙江三维材料科技有限公司主要产品是熔喷布、高强涤纶工业丝、功能性聚酯切片、高性能加捻丝、合股纱线等等。项目总投资 121,500 万元,投产后形成年产 25 万吨功能性聚酯切片、年产 20 万吨产业用纺织品生产能力,可实现年产值 300,000 万元。	双方通过商务谈判建立合作。	已合作 4 年,合作良好,具有持续性。
8	浙江聚兴化纤有限公司	浙江聚兴化纤有限公司	浙江聚兴化纤有限公司成立于 2016 年,注册资本 4,500 万元人民币,经营状态为存续。公司主要生产销售涤纶、丙纶丝和纺织面料。	双方通过商务谈判开展合作。	已合作 4 年,合作良好,具有持续性。

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
9	江苏立新化纤科技有限公司	江苏立新化纤科技有限公司	江苏立新化纤科技有限公司成立于 2010 年，注册资本 4.5 亿元。公司为立新集团旗下一家集研发、生产、销售于一体的直纺差别化功能性化学纤维制造企业。公司经过多年研发和生产积累已经形成了集聚酯切片、POY、FDY、DTY 于一体的全系列功能性差异化纤维产品线。	通过商务谈判开展合作。	已合作 7 年，合作良好，具有持续性。

2、设备机房

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
1	恒逸集团	福建逸锦化纤有限公司 海宁恒逸热电有限公司 海宁恒逸新材料有限公司 杭州逸曝化纤有限公司 嘉兴逸鹏化纤有限公司 浙江恒逸新材料有限公司	浙江恒逸集团有限公司是一家专业从事石油化工与化纤原料生产的现代大型民营企业，集团现有员工 26,000 名、总资产 1,500 亿元，名列 2022 年《财富》世界 500 强榜单第 264 位。目前，恒逸集团聚酯年产能逾 1,000 万吨，系全球首家；旗下参控股企业 PTA 年产能（含在建项目）达 2,200 万吨，居全球第一。	公司参与邀标。	已合作 12 年，合作良好，具有持续性。
2	绍兴元堇化纤有限公司	绍兴元堇化纤有限公司	绍兴元堇化纤有限公司成立于 2019 年，注册资本为 8,000 万元人民币，经营状态为存续。公司主要生产销售差别化复合纤维、碳纤维、特种纤维、锦纶纤维。	双方通过商务洽谈后合作。	已合作 2 年，合作良好，具有持续性。
3	浙江三维材料科技有限公司	浙江三维材料科技有限公司	浙江三维材料科技有限公司主要产品是熔喷布、高强涤纶工业丝、功能性聚酯切片、高性能加捻丝、合股纱线等等。项目总投资 121,500 万元，投产后形成年产 25 万吨功能性聚酯切片、年产 20 万吨产业用纺织品生产能力，可实现年产值 300,000 万元。	双方通过商务谈判合作。	已合作 4 年，合作良好，具有持续性。
4	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	阴中绿化纤工艺技术有限公司成立于 2002 年，注册资本 4,517.33 万元人民币。公司是一家具备成套设备制造能力的工程技术服务公司，提供化工、化纤等项目建设全过程技术服务。	通过行业公开信息了解到中孚环境，主动与中孚环境联系开展合作。	已合作 4 年，合作良好，具有持续性。
5	扬州天富龙科技纤维有限公司	扬州天富龙科技纤维有限公司	扬州天富龙科技纤维有限公司成立于 2010 年，注册资本 22,000 万元人民币。扬州天富龙年产能 50	通过商务谈判开展合作。	不确定，后续合作存在不确定性。

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
			万吨以上，拥有生产线 23 条。公司从再生纤维向复合纤维领域拓展，再向新纤维新材料进军升级，形成了“天富龙”自主品牌。		

3、建材

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
1	中国建材	中国建材国际工程集团有限公司 中建材轻工业自动化研究所有限公司 中建材智能自动化研究院有限公司	中国建材集团有限公司是经国务院批准，由中国建筑材料集团有限公司与中国中材集团有限公司重组而成，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业。中国建材是全球最大的综合性建材产业集团、世界领先的新材料开发商和综合服务商，连续 11 年荣登《财富》世界 500 强企业榜单。集团在水泥、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 项业务规模居世界第一；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。	公司参与邀标。	已合作 3 年，合作良好，具有持续性。
2	蚌埠市迪申空调设备有限公司	蚌埠市迪申空调设备有限公司	蚌埠市迪申空调设备有限公司成立于 2000 年，注册资本 550 万元人民币，经营状态为存续。公司主要从事中央空调主机及末端设备的销售、安装、调试、维修。	通过商务谈判开展合作。	不确定，后续业务存在不确定性。

4、智慧农业

序号	集团名称	公司名称	对应领域行业地位	合作背景	是否具有持续性
1	中国建材	中建材轻工业自动化研究所有限公司	中国建材集团有限公司是经国务院批准，由中国建筑材料集团有限公司与中国中材集团有限公司重组而成，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业。中国建材是全球最大的综合性建材产业集团、世界领先的新材料开发商和综合服务商，连续 11 年荣登《财富》世界 500 强企业榜单。集团在水泥、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 项业务规模居世界第一；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。	公司参与邀标。	已合作 3 年，合作良好，具有持续性。

5、发行人是否具有定价权

公司结合产品成本、客户付款方式、项目规模、主要竞争对手状况、项目实施难易程度，各个地区市场行情等因素进行综合分析。发行人对部分客户销售定价基于其具体生产需求，双方经过协商、邀标等方式确定销售价格，具有定价权。

（三）结合发行人主要产品在工业领域中的应用前景、当前技术发展阶段等，分析发行人主要产品是否存在技术过时、被替代的风险，是否存在缺少优势产品或产品竞争力不足的风险，并作重大事项提示。

1、发行人主要产品在工业领域中的应用前景、当前技术发展阶段

公司主要产品包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统及其他配件等，其在工业领域中的应用前景及其当前技术发展阶段如下表所示：

序号	主要产品	简介	应用前景	当前技术发展阶段
1	工艺空气处理设备	为应用于化纤行业的必备辅助生产设备，主要是通过侧吹风、环吹风，复合式送风等工艺送风方式，为化纤凝固定型提供所必需的风压、温度、以及湿度、洁净度等	目前在化纤行业中的涤纶领域已经占据较高市场份额，未来在锦纶、丙纶、氨纶、芳纶、无纺布、碳纤维等领域仍有较大拓展空间	已实现大批量生产，具有温湿度及风压控制精度高、运行平稳、节能等优势，具备核心技术竞争力，在行业内处于优势地位
2	环境空气处理设备	应用广泛，适用于一切对环境空气有洁净度及温湿度需求的场所，通过空气处理，为特定的环境提供恒定的洁净度、温度、湿度	目前在化纤生产领域占据一定的市场占有率，随着主要客户往下游 DTY 产品方向延伸，未来在加弹车间环境空调方向有较大发展空间。另公司在建材、设备机房等领域处于市场开拓阶段，由于产业应用广泛，未来发展潜力较大	目前在化纤行业已大批量生产，在其它行业领域受限于生产设备和市场份额，未实现大规模生产销售；该产品相关技术和市场为公司未来的发展重心
3	自动化控制系统	利用 DDC 控制系统、中央监控系统与各设备工控模块的互联网连接等方式对空气处理设备及各类工业设备的运行状况进行数据采集分析，以实现工业环境控制的节	自动化控制系统下游行业广泛，目前在化纤生产领域占据一定的市场份额，未来在建材、智慧农	已实现销售，产品具备核心技术竞争力，可实现经济高效的能源管理

		能、智能化控制需求	业等其它工业领域具有应用前景	
4	空气处理设备改造	由于空气处理设备多数情况下需要一直伴随生产过程运行，空气处理设备改造主要根据客户需要，在设备不停机和保障生产目标的情况下，通过系统设计调整、部件更换等方式实现对现有空气处理设备的价值最大化利用或性能提升	对购买过空气处理设备的广泛工业企业进行维修改造或节能改造	运用公司核心技术，已经实现大批量生产
5	其他配件	空气处理设备的部分零部件，包括空气过滤器、风管、喷淋装置和挡水板等	空气处理设备维修改造时部分零件的替换，以及定制化零部件的销售	空气过滤器已实现量产，其余配件均为小批量按需生产销售

2、分析发行人主要产品是否存在技术过时、被替代的风险，是否存在缺少优势产品或产品竞争力不足的风险，并作重大事项提示

发行人主要产品是否存在技术过时、被替代的风险，是否存在缺少优势产品或产品竞争力不足的风险的分析请参见本问询函回复之“1. 二、（三）2、（2）说明与主要客户合作关系是否稳定、是否存在被竞争对手取代风险，是否具有持续拓展新客户的能力，并视情况进行相关风险提示”。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“（二）市场竞争及产品替代风险”及“第三节 风险因素”之“一、行业政策及经营风险”之“（二）市场竞争及产品替代风险”补充披露如下：

“未来随着不断有新的竞争对手突破技术、品牌等壁垒进入专用性空调行业，行业竞争将加剧。若公司不能有效应对，继续保持在技术研发、产品及服务质量、客户资源等方面的优势，则存在因市场竞争加剧造成无法持续拓展新客户、现有客户流失或市场份额减少的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。此外，公司主要产品领域可能形成其他竞争对手，如在产品技术水平、产品质量或性价比上超过公司产品，公司产品将面临产品被替代或者无法持续拓展新客户的风险。”

二、发行人核心技术的竞争力。根据申请文件，发行人核心技术广泛应用于公司各项业务之中，报告期内占公司主营业务的比例分别为 75.95%、91.65% 和 91.00%，但发行人核心技术对应专利基本为 2019 年之前。

(一) 补充说明发行人核心技术的开发或形成过程、在各生产环节的应用情况、衡量发行人核心技术水平的指标或参数，与国内外同类产品技术的比较情况，在国内外的技术水平及竞争力，说明核心技术属于行业通用技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点。

1、补充说明发行人核心技术的开发或形成过程、在各生产环节的应用情况

公司核心技术的开发或形成过程、涉及生产环节情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术形成过程	涉及生产环节
1	纺丝空调自动控制系统	公司自 2009 年成立以来针对纺丝过程中出现的新增需求，持续研发及更新迭代纺丝空调自动控制系统，积极完善和发展该项技术。如客户在 2018 年提出需要送风温度为 10°C 的超低温工艺空调机组，存在以下难题：在焓值控制中如何消除过渡季节室外新风剧烈变化的影响从而保证控制精度，如何在工艺与环境 AHU 实现切换，即在工艺 AHU 故障时，环境 AHU 能无扰切换进入代替工艺 AHU 等，公司均有完善的解决方案	产品设计、自控器件定位程序导入
2	板换、喷淋替代表冷器技术	该项技术于 2018 年开始研发，初期公司与桐昆股份旗下子公司进行了三次小批量试生产并试验成功，并完成新品第一台销售；此外，在此期间公司完成了新型平面喷咀和砂石过滤器的设计研发，完成了对板式换热器内部结构的设计定型，并在后期实现了大规模销售产品定型	产品设计
3	纺丝与洁净空调集成上位机监控系统	公司自成立以来一直研发和完善上位机监控系统，监控软件随着客户的监控需求的增加不断发展，最新的版本由原先 profibus 总线改为如今 485 总线	产品设计、自控器件定位程序导入
4	混合型空调过滤器及其多项改进	公司于 2016 年参与了需在狭小空间内安装过滤精度要求较高的 AHU 的项目，公司将初效与中效玻纤滤料，利用德国 KL970 过滤袋生产设备的潜在功能将二级过滤合并成一级过滤，满足客户需求的同时，对公司 AHU 过滤器技术进行了迭代更新	产品设计
5	冷冻站群控系统	公司于 2018 年参与光伏玻璃的环境空气处理设备项目，该项目需兼顾冷冻站节能方案，项目中冷冻机运行需冷却塔、冷冻水泵、冷却水泵同时运行，且涉及水流量的控制。公司通过对适合光伏玻纤业的冷冻机运行逻辑的研究，成功编制控制算法，设计出冷冻站群控系统	自控程序导入
6	磁悬浮冷水机组的改进	公司于 2018 年进行板换技术试验的同时，在同一 AHU 设备上进行了磁悬浮冷水机组的改进试验，试验过程较为顺利。但就水池水	产品设计

		如何处理进入冷水机蒸发器，冷水机蒸发器的放大设计，冷水机与 AHU 一对一的做法是否在化纤工艺 AHU 应用中带来风险等问题，还未能圆满解决，该项技术仍在持续研发中	
7	化纤厂油雾处理装置	公司于 2013 年为客户进行化纤厂 FDY 车间油雾处理的过程中，为满足客户提出的降低处理成本的需求，利用喷雾处理代替传统的变压静电方式处理车间油雾，制造出简易 AHU，达到政府的环保要求的同时降低成本	产品设计、自控器件定位程序导入
8	工业丝生产用空调自控系统	公司于 2011 年进入工业丝生产用 AHU 领域，不同于民用丝生产，特殊工业丝的生产要求送风温度达到 80°C，相对湿度达到 45%，经公司多次调研与试验，并结合 I-D 图的分析，最终找到适合特殊工业丝的生产的控制逻辑	产品设计、自控器件定位程序导入
9	无纺布生产用空调自控系统	公司于 2010 年起模仿进口设备研发生产出第一套二模头无纺布专用 AHU 设备。随着客户需求的增加，公司相继研发出三模头、四模头、五模头无纺布专用 AHU 设备。相应的控制系统也日趋成熟，成功解决 AHU 骤冷技术并实现对多级表冷器的自动逻辑控制	产品设计、自控器件定位程序导入
10	短纤生产用空调自控系统	公司于 2012 年起对短纤生产线配套 AHU 进行研发和技术迭代，该研发项目难点为高压送风（6500Pa）、正压段的密封、正压段减压仓人员的安全进出、变结构控制等，公司经多次调研和试验后成功解决上述难题	产品设计、自控器件定位程序导入
11	表冷器翅片改进	公司为降低表冷器生产成本，于 2013 年设计出新型铝翅片模具，提高了表冷器换热效率约 3%，兼顾了表冷器表面的结垢率，同时有效降低了表冷器的生产成本	产品设计

公司以上核心技术全部基于自主研发掌握，主要在生产环节通过产品设计、自控程序导入等方式应用于公司的产品及业务，以实现设备的高精度控制、长稳定性、节能性等核心质量和性能优势。公司核心技术在主要产品及业务中的应用情况如下：

序号	核心技术名称	应用产品和服务	在产品及应用中的情况
1	纺丝空调自动控制系统	工艺空气处理设备	广泛应用于采用复合式工艺送风的工艺空气处理设备；通过进行故障自动切换替代调整，实现新/回风焓值自动控制，在工艺风机出现故障时，无扰动切换为环境风机替代运作，确保纺丝生产工艺送风的稳定性，保证机组能实现三年不间断运作的要求
2	板换、喷淋替代表冷器技术	工艺空气处理设备、环境空气处理设备、	广泛应用于采用自来水源喷淋的工艺空气处理设备、环境空气处理设备及空气处理设备改造业务；通过利用板换制冷喷淋

		空气处理设备改造	池水,从而替换表冷器的方式,减少了采用表冷器所带来的风阻能源消耗,降低了设备的能耗与制造成本,减少了表冷器的表冷器的维护成本
3	纺丝与洁净空调集成上位机监控系统	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	广泛应用于工艺空气处理设备、环境空气处理设备并行的情况;多联集中精准控制,实现多台设备、多车间并行的能量集中优化调节控制,达到能量最优
4	混合型空调过滤器及其多项改进	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	广泛应用于过滤精度F8以上的工艺空气处理设备和环境空气处理设备;降低了空气处理设备日常耗材空气过滤器的更换使用成本
5	冷冻站群控系统	自动化控制系统	广泛应用于自动化控制系统;实现多台冷冻机、冷源设备及空气处理设备的集中群控,提高设备运行节能效率
6	磁悬浮冷水机组的改进	工艺空气处理设备	广泛应用于工艺空气处理设备;将磁悬浮冷水机和空气处理设备主机结合起来,实现了冷源与末端的一体化运行,减少冷水输送成本,提高了设备节能效率
7	化纤厂油雾处理装置	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	广泛应用于化纤生产专用的工艺空气处理设备及环境空气处理设备;利用水汽除油雾代替了高压静电除油雾方案,有效快速对化纤企业油雾进行处理达到空气净化要求,降低设备投资和运营成本及环保成本
8	工业丝生产用空调自控系统	工艺空气处理设备	广泛应用于化纤工业丝生产用工艺空气处理设备;根据工业丝工艺空气处理设备的气流控制特点开发,对纺丝生产工艺送风进行精准控制,主要涉及回风气流组织、纺丝卷绕正压差控制等技术,可实现纺丝过程能量最优
9	无纺布生产用空调自控系统	工艺空气处理设备	广泛应用于无纺布生产用工艺空气处理设备中;根据无纺布生产工艺送风控制要求定向开发的自控系统,确保无纺布生产用工艺空气处理设备送风的精准控制,涉及高压抽吸、低温吹丝等技术
10	短纤生产用空调自控系统	工艺空气处理设备	广泛应用于短纤生产用工艺空气处理设备中应用;根据短纤生产工艺送风控制要求定向开发的自控系统,确保短纤生产用工艺空气处理设备送风的精准控制涉及高温、高压吹丝以及恒定的高湿度等技术
11	表冷器翅片改进	工艺空气处理设备、环境空气处理设备	广泛应用于采用表冷器的工艺空气处理设备、环境空气处理设备及空气处理设备改造业务;可降少表冷器所产生的风阻能耗,提升表冷器的制冷效率,实现节能

2、衡量发行人核心技术水平的指标或参数,与国内外同类产品技术的比较情况,在国内外的技术水平及竞争力

公司专注于工业环境的空气处理业务，报告期内主要产品为空气处理设备，系工业生产辅助设备，其技术发展的驱动力为降本增效，核心为实现高精度、实时性、长稳定和低耗能的空气处理调节；此外，作为耗能设备，节约能耗为未来空气处理设备技术的重点发展方向，故衡量公司核心技术水平的指标与控制精度、稳定性、节能性等参数相关。

衡量公司核心技术水平的指标或参数，与国内外同类产品技术的比较情况，在国内外的技术水平及竞争力如下：

序号	技术名称	技术平衡量指标或参数	国内外同类产品技术的普遍特点	
			国内	国外
1	纺丝空调自动控制系统	1.温度控制精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； 2.相对湿度控制精度 $\pm 2\%$ ； 3.风压控制精度 $\pm 3\text{Pa}$	1.温度控制精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， 2.相对湿度控制精度 $\pm 3\%$ ； 3.风压控制精度 $\pm 5\text{Pa}$	1.温度控制精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ； 2.相对湿度控制精度 $\pm 5\%$ ； 3.风压控制精度 $\pm 5\text{Pa}$
2	板换、喷淋替代表冷器技术	1.能耗下降约 5%； 2.可靠性相对提高	1.能源消耗较大； 2.喷淋水过滤技术仍处于发展阶段，可靠性相对较低	
3	纺丝与洁净空调集成上位机监控系统	1.操作界面简单易用； 2.多层监控密码管理，精确定位故障点、责任人、发生时间等； 3.适应工业 4.0 及 MES 应用	1.应用界面较为常规； 2.多数同类化纤纺丝用 AHU 仅涉及设备管理，人员管理的相关涉及较少 3.多数适合工业 3.0 应用	
4	混合型空调过滤器及其多项改进	1.合并式过滤器； 2.减少 AHU 一个功能段	未查询到同类可比产品	
5	冷冻站群控系统	1.冷冻机、冷却塔、冷冻水泵、冷却水泵的集成逻辑开关机控制； 2.基于冷冻机能效特性的能量最优算法可实现节能约 10%	多数同类化纤纺丝用 AHU 仅实现冷冻机、冷却塔、冷冻水泵、冷却水泵的集成逻辑开关机控制，在节能降碳方面仍存在技术发展空间	
6	磁悬浮冷水机组的改进	将磁悬浮冷水机与 AHU 结合为一体机，使机组效率提升约 5-10%，目前尚处于研发阶段	未查询到同类可比产品	
7	化纤厂油雾处理装置	1.除雾效率 99%； 2.能耗与静电除雾接近；	未查询到同类可比产品	
8	工业丝生产用空调自控系统	1. 80°C 的逆风温度； 2.45%的逆风相对湿度； 3.实时控制与调节	国内外同类化纤纺丝用 AHU 可实现相近的逆风温度和相对湿度，技术水平与发行人相近	
9	无纺布生产用空调自控系统	1.温度可骤降至 16°C 2.管道和密封措施能满足	国内外同类化纤纺丝用 AHU 可满足相近的温度及抽吸风压需求，技	

		4500Pa 抽吸风压的要求。	术水平与发行人相近
10	短纤生产用空调自控系统	1. 送风风压达 6500Pa, 并保持稳定; 2. 正压段的制造与减压舱安全措施; 3. 冗余双机系统的无扰切换风压波动小于 $\pm 20\text{Pa}$	1、送风风压达 6500Pa; 2、正压段的制造与减压舱安全措施; 3、普遍冗余双机系统的无扰切换风压波动小于 $\pm 50\text{Pa}$
11	表冷器翅片改进	化纤厂工艺 AHU 表冷器换热效率提高约 3%	1、化纤厂工艺 AHU 表冷器换热效率提高约为 2%

注：由于国内外同类产品技术的指标或参数基本未被披露，国内外同类产品技术的普遍特点系国内外同类产品技术指标参数要求。

公司前述核心指标基本优于同行业平均水平，说明公司作为专业空气处理设备制造商，具备较强的技术水平和核心竞争力。

3、说明核心技术属于行业通用技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点

公司的核心技术属于行业通用技术还是公司特有技术情况，以及特有技术的独特形的突破点如下：

核心技术	主要的专利或软著	独特技术特征	技术属性
纺丝空调自动控制系统	软件著作权： 中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1 (2016SR163304)、空调机组非露点焓值自动控制系统软件 V1.2 (2012SR122954)、侧吹风空调机组自动控制系统软件 V1.1 (2012SR122952)	①焓值控制算法； ②在输出发生突变扰动时，呈现鲁棒自适应算法，保持输出的稳定性； ③在新回风阀与表冷器切换控制送风温度时，利用变结构控制算法保持输出的稳定性	特有技术
板换、喷淋替代表冷器技术	专利： 一种石英砂过滤器 (ZL2019225012059)、一种纺织空调机组热交换系统 (ZL2017217405023)、一种雾化喷嘴 (ZL201620479584X)、纺织空调挡水板 (ZL2015300146865) 软件著作权： 中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1 (2016SR163304)	①板换内部结构的选择对项目成功意义重大 (包括片距、板片波形、单双回程)； ②砂石过滤器的设计开发，在能耗不增加的情形下保证了进入板换水质的清洁； ③平面喷嘴的设计开发，保证同样水池宽度下，喷淋管可以增加一排，保证足够的交换冷量	特有技术
纺丝与洁净空调	软件著作权：	①485 总线代替 profibus 总	特有技术

集成上位机监控系统	中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1 (2016SR163304)、空调设备上位机监控系统软件 V3.5 (2012SR122950)	线技术; ②多监视器并联技术; ③系统下拉菜单的二次开发	
混合型空调过滤器及其多项改进	专利: 一种空调空气过滤器 (ZL2016204825703)、一种多袋式空气过滤器 (ZL2018201243235)、一种袋式过滤器 (ZL2016200270429)、空气过滤器 (ZL2015305685833)	①KL970 过滤袋生产设备的潜力开发应用; ②缝纫梯形图案的优化选择; ③加厚滤料要求对 KL970 的调整方案	特有技术
冷冻站群控系统	专利: 一种用于化纤厂冷冻站全自动切换节能控制系统 (ZL2017212806107) 专利著作权: 中孚冷冻站能源管理系统软件 V1.0 (2016SR163309)	①冷冻机、冷却塔、冷冻水泵、冷却水泵的进入与退出控制逻辑; ②能量优化算法; ③防止冷冻机跳停的控制逻辑	特有技术
磁悬浮冷水机组的改进	专利: 一种磁悬浮无油变频离心式冷水机组 (ZL2019201473509)、一种自带冷源的纺织空调系统 (ZL2018100714387)	①AHU 喷淋室代替表冷器技术; ②喷淋水净化处理; ③冷冻机蒸发器新设计; ④冷冻 AHU 一体化技术	特有技术
化纤厂油雾处理装置	专利: 一种油雾处理设备 (ZL2017217368378)	①油雾处理喷淋室设计; ②喷淋水垢处理	特有技术
工业丝生产用空调自控系统	专利: 一种纺织空调机组送风装置 (ZL2016204839636) 软件著作权: 中孚高温高压工业丝空调系统软件 V1.0 (2013SR048473)	①基于新风焓值的逻辑控制策略; ②防止空气过热的报警与锁止控制	特有技术
无纺布生产用空调自控系统	软件著作权: 中孚非织造布工艺空调系统软件 V1.0 (2013SR047692)	①多模块自适应控制算法; ②带有设定预判的 PID 控制算法	特有技术
短纤生产用空调自控系统	软件著作权: 短纤支风管风速自动控制系统软件 V1.0 (2012SR122946)	①基于模糊控制算法的无扰动切换控制; ②减压仓安全报警与安全减压控制	特有技术
表冷器翅片改进	专利: 一种用于纺织空调的换热器机构 (ZL2019224977280)	①扩大铝箔换热面积的方法。 ②基于流体力学的污垢水流冲刷法。	特有技术

(二) 说明核心技术对应的主要业务及收入情况，与核心技术相关的收入认定标准，相关收入认定标准及依据是否充分，2020 年度核心技术占比大幅增加的原因及合理性，核心技术对应专利均为 2019 年所获得专利的原因，核心技术发展是否具备可持续性，对比同行业可比公司分析并补充披露发行人相关技术是否存在不及行业竞争对手、市场竞争力不足的风险。

1、说明核心技术对应的主要业务及收入情况，与核心技术相关的收入认定标准，相关收入认定标准及依据是否充分

(1) 核心技术对应的主要业务及收入情况

公司核心技术对应的主要业务及收入情况如下：

项目	2021 年度		2020 年		2019 年度		对应核心技术
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	
工艺空气处理设备	10,480.19	63.82 %	6,843.29	62.63 %	3,060.12	42.25%	纺丝空调自动控制系统、板换、喷淋替代冷器技术、纺丝与洁净空调集成上位机监控系统、混合型空调过滤器及其多项改进、磁悬浮冷水机组的改进、化纤厂油雾处理装置、工业丝生产用空调自控系统、无纺布生产用空调自控系统、短纤生产用空调自控系统
环境空气处理设备	3,113.33	18.96 %	1,699.27	15.55 %	1,566.95	21.63%	板换、喷淋替代冷器技术、纺丝与洁净空调集成上位机监控系统、混合型空调过滤器及其多项改进、化纤厂油雾处理装置
空气处理设备改造	1,399.31	8.52 %	1,265.94	11.59 %	713.93	9.86%	板换、喷淋替代冷器技术
自动化控制系统	144.51	0.88 %	194.70	1.78 %	230.91	3.19%	纺丝空调自动控制系统、冷冻站群控系统、工业丝生产用空调自控系统、无纺布生产用空调自控系统

其他配件	1,282.89	7.81%	922.59	8.44%	1,670.92	23.07%	不涉及
主营业务收入合计	16,420.24	100.00%	10,925.79	100.00%	7242.83	100.00%	-

根据上表，公司的主要产品及服务除其他配件外，均应用了核心技术，核心技术与营业收入具备匹配性：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品收入	15,137.34	10,003.20	5,571.91
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
核心技术产品占营业收入的比例	91.01%	91.55%	76.88%

(2) 核心技术相关的收入认定标准，相关收入认定标准及依据

核心技术的应用系公司核心技术相关的收入认定标准。公司的主营业务包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、空气处理设备改造、自动化控制系统及其他配件；除其他配件外，其余产品及服务均来源于公司成立至今在专用性空调行业技术上的不断沉淀积累，产品及服务往往是公司多项核心技术相结合的体现。因此，公司主营业务收入除其他配件收入外，均来自基于公司核心技术产品和服务，认定标准及依据充分。

2、2020年度核心技术占比大幅增加的原因及合理性，核心技术对应专利均为2019年所获得专利的原因

(1) 2020年度核心技术占比大幅增加的原因及合理性

2020年度公司核心技术占比大幅增加主要系公司主要产品及服务收入波动导致。

报告期内，公司收入主要来源于主营业务收入，各期占比分别为99.93%、100.00%和98.73%；其中，按照产品及服务来源，主要分为工艺空气处理设备收入、环境空气处理设备收入、空气处理设备改造收入、自动化控制系统收入及其他配件收入，公司的核心技术主要运用于除其他配件以外的主要产品及服务。公司除其他配件以外的主要产品及服务各期收入分别为5,571.91万元、10,003.20万元和15,137.34万元，在主营业务中的占比分别为76.93%、91.55%和92.19%，公司核心技术产品收入占营业收入的比例也随之发生变动。

2020年度，公司配件收入下降，较同期减少748.33万元，降幅为44.79%，主要系公司当年调整了业务结构，并减少了配件中风管业务的拓展所致。配件收入的下降以及公司其他应用了核心技术业务收入的上升致使2020年度公司核心技术占比整体增长。

(2) 核心技术对应专利均为2019年所获得专利的原因

公司核心技术对应专利或软件著作权及其申请日、授权公告日或发证日期如下：

序号	核心技术	对应专利/软著名称	专利号/登记号	申请日	授权公告日/发证日期
1	纺丝空调自动控制系统	中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1	2016SR163304	-	2016.06.30
		空调机组非露点焓值自动控制系统软件 V1.2	2012SR122954	-	2012.12.12
		侧吹风空调机组自动控制系统软件 V1.1	2012SR122952	-	2012.12.12
2	板换、喷淋替代表冷器技术	一种石英砂过滤器	ZL2019225012059	2019.12.31	2021.01.01
		一种纺织空调机组热交换系统	ZL2017217405023	2017.12.13	2018.07.27
		一种雾化喷嘴	ZL201620479584X	2016.05.23	2016.08.24
		纺织空调挡水板	ZL2015300146865	2015.01.19	2015.07.08
		中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1	2016SR163304	-	2016.06.30
3	纺丝与洁净空调集成上位机监控系统	中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1	2016SR163304	-	2016.06.30
		空调设备上位机监控系统软件 V3.5	2012SR122950	-	2012.12.12
4	混合型空调过滤器及其多项改进	一种空调空气过滤器	ZL2016204825703	2016.05.23	2016.08.24
		一种多袋式空气过滤器	ZL2018201243235	2018.01.25	2019.01.18
		一种袋式过滤器	ZL2016200270429	2016.01.12	2016.08.17
		空气过滤器	ZL2015305685833	2015.12.31	2016.08.03
5	冷冻站群控系统	一种用于化纤厂冷冻站全自动切换节能控制系统	ZL2017212806107	2017.09.30	2018.05.22
		中孚冷冻站能源管理系统软件 V1.0	2016SR163309	-	2016.06.30
6	磁悬浮冷水机组的改进	一种磁悬浮无油变频离心式冷水机组	ZL2019201473509	2019.01.28	2020.01.21
		一种自带冷源的纺织	ZL2018100714387	2018.01.25	2020.02.07

		空调系统			
7	化纤厂油雾处理装置	一种油雾处理设备	ZL2017217368378	2017.12.13	2018.07.27
8	工业丝生产用空调自控系统	一种纺织空调机组送风装置	ZL2016204839636	2016.05.24	2016.08.24
		中孚高温高压工业丝空调系统软件 V1.0	2013SR048473	-	2013.05.22
9	无纺布生产用空调自控系统	中孚非织造布工艺空调系统软件 V1.0	2013SR047692	-	2013.05.21
10	短纤生产用空调自控系统	短纤支风管风速自动控制系统软件 V1.0	2012SR122946	-	2012.12.12
11	表冷器翅片改进	一种用于纺织空调的换热器机构	ZL2019224977280	2019.12.31	2021.01.01

2016年度公司获得核心技术对应专利5项、软件著作权2项，2018年度获得核心技术对应专利3项，2019年度获得核心技术对应专利1项，2020年度获得核心技术对应专利2项，2021年度获得核心技术对应专利1项。其中，公司核心技术对应的专利较多为2016年度取得的主要原因系“度混合型空调过滤器及其多项改进”技术中应用了多项过滤器相关专利，具体包括空气过滤器、一种袋式过滤器、一种空调空气过滤器，且均授权于2016年度；此外，公司前身为杭州中孚人工环境工程有限公司，成立于1995年，经营业务曾包涵人工环境设备的设计、调试和生产，故公司自成立前已拥有多年的相关行业经验积累和技术沉淀，后逐渐形成如“纺丝空调自动控制系统”、“纺丝与洁净空调集成上位机监控系统”、“混合型空调过滤器及其多项改进”等具有竞争力的核心技术，也为公司未来发展和技术更新迭代的基础；公司在2018年度对“冷冻站群控系统”技术进行更新，通过运用“一种用于化纤厂冷冻站全自动切换节能控制系统”的专利技术，提高设备运行节能效率，实现能耗优化；公司“混合型空调过滤器及其多项改进”技术2019年度新增“一种多袋式空气过滤器”专利，涉及原有技术的改进。公司的技术实力已在控制精度、运行平稳性等指标方面均占据同类产品领域优势地位，近年来公司技术的发展趋势主要为节能降耗以及多领域应用，截至本问询函回复出具之日，公司核心技术和在研项目中涉及能耗成本优化技术分别为7项和3项，在研项目中涉及新增应用领域技术为4项。

3、核心技术发展是否具备可持续性，对比同行业可比公司分析并补充披露发行人相关技术是否存在不及行业竞争对手、市场竞争力不足的风险

(1) 核心技术发展是否具备可持续性

①公司注重研发投入

公司注重研发投入和技术革新，自成立以来积极引入优秀研发人才，不断增强自身研发和创新能力，并凭借其占据行业优势技术实力和研发水平，获得浙江省经济和信息化厅颁发的浙江省专精特新中小企业和浙江省工业节能降碳工程解决方案服务商等荣誉。2022年8月，公司通过了工信部第四批专精特新“小巨人”企业培育审核工作，已过公示期，待工信部确定并发布第四批专精特新“小巨人”企业名单。

报告期各期，公司研发费用分别为448.39万元、547.27万元、708.47万元，呈上升趋势，为公司的核心技术发展及公司的持续创新能力提供了坚实基础。

②公司具备专业化研发团队并注重研发人才的引进和培养

公司通过自主培养，结合外部引进的方式不断扩大研发人才储备，组建了一支专业化、经验丰富且结构合理的技术研发团队，建立了良好的鼓励创新和人才激励机制，系公司的核心竞争力之一，为公司持续创新和发展提供保障。

③公司核心技术具有先进性、在研项目涉及技术均为行业痛点及需求热点

截至本问询函回复出具之日，公司共有11项核心技术及7项在研项目，相关先进性、对公司技术指标的影响请参见本问询函回复之“3.二、（一）补充说明发行人核心技术的开发或形成过程、在各生产环节的应用情况、衡量发行人核心技术水平的指标或参数，与国内外同类产品技术的比较情况，在国内外的技术水平及竞争力，说明核心技术属于行业通用技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点”及“3.三、（一）结合在研项目的主要研发模式及研发周期、研发项目的先进性、各项目的研发进度、资金投入情况，量化说明已完成的研发项目、在研项目对发行人技术指标的影响，及对应发行人现有产品及新产品的具体情况”。

其中，公司在研项目中涉及能耗成本优化技术分别为3项，其他领域空气处理设备革新研发项目4项，分别如下：

序号	项目名称	研发内容及目标
----	------	---------

1	碳纤维生产工艺空气处理设备的研发	在全新风环境下，通过高效热回收等技术，以最低的能耗维持碳纤维生产的工艺条件，解决由于碳纤维车间气体具有毒性，不能重复处理应用的难题
2	基于智慧农业温室的空气处理系统研发	根据高品质农作物生长所需的特定环境要求，针对水培智能温房的特点，设计研发适合农业工业化生产且高效节能智能的空气处理设备、温室空气处理系统及环境控制系统，扩大智慧农业空气处理领域的市场份额
3	基于磁悬浮冷水机的AHU冷冻机房群控节能控制系统	通过使用磁悬浮冷水机组，根据气候变化，使多台并列的冷水机组达到综合运行能量最优，提升产品的节能性
4	新型化纤工艺空气处理设备关键技术的研发	通过开发新型材质及工艺的挡水板，提升挡水效率；采用新工艺结构风阀及改进喷淋结构方式，进一步提升空气处理设备的使用性能，降低空气处理设备的制造成本
5	基于无动力排风的气流设计在化纤空气处理设备中的应用与研发	利用送风机直接抽取卷绕间回风，并对此部分回风进行重复使用。通过气流设计与引导，减少横向回风管的使用，减少了回风机，可以进一步降低产品的制造成本和客户的运行成本
6	氨纶工艺空气处理设备关键节能技术的研发	通过空气处理设备内部各功能段的产品优化设计，结合氨纶生产项目的区域环境特点，提高氨纶工艺生产空气处理设备高湿低湿空气输出的稳定性；利用节能措施，降低氨纶生产工艺空气处理设备运行的能耗
7	服务于数据中心机房空调系统的研发	结合AHU技术应用，在满足高精度、高洁净度和高可靠性要求下，对大型数据中心的环境控制进行深入分析。通过设计创新及先进生产制造工艺应用，达到高品质的产品性能和低能耗、低制造成本的研发目标

空气处理设备为耗能设备，随着社会对低碳环保重视度的提升，及客户对设备使用成本的关注，针对其高耗能问题的节能技术为目前专用性空调行业未来技术发展的趋势；公司多项现有技术和在研项目涉及优化设备耗能及增强节能性，旨在解决客户需求，紧随行业发展，可持续性较强。在研项目的应用领域包含碳纤维生产、氨纶生产、智慧农业和数据机房，其中碳纤维和氨纶为化纤高性能材料，系政策鼓励型化纤品种；智慧农业和数据机房均为行业热点应用领域，未来发展空间较大。

综上所述，公司研发投入充足，拥有具备实力的研发团队，并且已有技术及在研项目均为解决客户痛点和未来发展热点，公司核心技术发展可持续发展性较强。

(2) 对比同行业可比公司分析并补充披露发行人相关技术是否存在不及行业竞争对手、市场竞争力不足的风险

对比同行业可比公司，发行人核心技术相关指标基本优于行业平均水平，相关技术在行业内较有竞争优势，具体相关说明请参见本问询函回复之“3.一、(一) 1、列表说明主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况，包括但不限于主要功能、产品质量、核心技术工艺应用、能源节约、降碳环保等方面”和“3.二、(一) 2、衡量发行人核心技术水平的指标或参数，与国内外同类产品技术的比较情况，在国内外技术水平及竞争力”。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“(二)市场竞争及产品替代风险”及“第三节 风险因素”之“一、行业政策及经营风险”之“(二) 市场竞争及产品替代风险”补充披露如下：

“未来随着不断有新的竞争对手突破技术、品牌等壁垒进入专用性空调行业，行业竞争将加剧。若公司不能有效应对，继续保持在技术研发、产品及服务质量、客户资源等方面的优势，则存在因市场竞争加剧造成无法持续拓展新客户、现有客户流失或市场份额减少的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。此外，公司主要产品领域可能形成其他竞争对手，如在产品技术水平、产品质量或性价比上超过公司产品，公司产品将面临产品被替代或者无法持续拓展新客户的风险。”

(三) 说明发行人核心技术中存在“板换、喷淋替代表冷器技术”，但发行人仍大幅采购表冷器的原因，结合发行人列举的核心技术和发行人采购的原材料变化情况，说明核心技术在生产工艺中发挥的实际作用。

1、说明发行人核心技术中存在“板换、喷淋替代表冷器技术”，但发行人仍大幅采购表冷器的原因

公司的“板换、喷淋替代表冷器技术”主要利用板式换热器对循环喷淋水进行降温的方式替代表冷器，实现空气处理设备机组内的温湿度控制以及除尘除油。该项技术可降低风阻所带来的风机能耗损失，达到风机节能10%-20%；同时因表冷器使用寿命较短，取消表冷器可避免更换所造成的直接成本以及设备停车损失，有效降低设备使用成本。

“板换、喷淋替代表冷器技术”的核心零部件板式换热器主要由不锈钢片组成且板间隙较窄，接入河水循环喷淋容易导致板式换热器的不锈钢翅片上藻类生物快速繁衍，堵塞板式换热器，进而影响其使用功能和效率。公司不断改进该项难题，现提供配套在线板换清洁器，可实现在不停车的情况下清洗板换，解决板式换热器易堵塞问题。而部分客户权衡操作复杂度后，选择直接使用传统表冷器，故在该项技术推出后，公司仍持续存在一定金额的表冷器采购。

空气处理设备为非易耗品，平均使用期限较长，长期角度“板换、喷淋替代表冷器技术”具有低能耗及成本优势，此外新技术的推进存在与客户的磨合适应期，故公司预测该项技术未来发展潜力较大，系公司主要核心技术之一。同时，公司计划通过研发，降本增效，更新迭代该项技术，优化板换堵塞的问题的解决方案。

2、结合发行人列举的核心技术和发行人采购的原材料变化情况，说明核心技术在生产工艺中发挥的实际作用

序号	核心技术	涉及原材料	核心技术在生产工艺中的实际作用
1	纺丝空调自动控制系统	西门子 DDC、温湿度传感器、三通合流阀、风阀执行器、变频器、风压传感器	①焓值控制算法：对新风与回风的温湿度进行利用，在 DDC 控制器进行焓值计算并比较，自动实现对新风与回风的比例控制，实现能量最优。 ②通过三通合流阀，对表冷器实现 PI 调节，达到送风温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的控制精度。 ③根据送风风压检测数据，调节风机变频器，利用 DDC 中的 PID 模块，实现送风风压 $\pm 5\text{pa}$ 的控制精度要求。
2	板换、喷淋替代表冷器技术	板式换热器、砂石过滤器、平面喷咀等	①通过板换对水池中的水进行制冷。 ②通过平面喷咀，实现同样水池中的多排喷淋，从而使水池达到与表冷器相同的交换冷量，实现制冷水池代替表冷器的目标。 ③为避免水池中的污物堵塞板换，通过发明设计砂石过滤器过滤出水池污物，保证板换的不间断运行。
3	纺丝与洁净空调集成上位机监控系统	上位计算机，网络 485 接口，网线、打印机	①实现纺丝与洁净空调的实时监控，收集管理所需的各项工程数据。 ②打印每日报表。 ③故障及时报警并通过上位机迅速处理。
4	混合型空调过滤器及其多项改进	初效玻纤过滤布、中效玻纤过滤布	利用发行人德国进口的 KL970 过滤袋生产设备，将初效玻纤过滤布与中效玻纤过滤布进行缝合，实现了初效与中效

			的合并使用,减少了 AHU 的空调需求,同时减少了过滤器的生产成本。为保证初效与中效过滤布的使用寿命一致,发行人通过根据实验获得的数据选择不同滤料的不同厚度,实现了上述目标。
5	冷冻站群控系统	控制 DDC,上位计算机、流量传感器、温度传感器、变频器、冷水阀	该技术实现了多冷水机(含冷却塔、冷冻水泵、冷却水泵)的自动切入或退出(依据室外温度变化)。发行人根据现场获取的控制逻辑和冷水机组的机械特性,设置合理的负荷下限,相较于人工控制方法节省冷冻站能耗 10%以上。
6	磁悬浮冷水机组的改进	磁悬浮冷水机一台、AHU 一台(带喷淋池水过滤器)	该技术使用 AHU 的喷淋水对磁悬浮冷水机的蒸发器进行换热,取消了 AHU 中的表冷器和冷冻站中的冷冻水泵,实现了冷水机与 AHU 一对一的组合形态,使系统投资与能耗节省 10%以上。
7	化纤厂油雾处理装置	带喷雾的简单 AHU	该技术利用发行人所设计的平面喷嘴,将回风中的油雾喷落于水中,从而实现无油排放。该项技术可应用于化纤 FDY 车间油雾的清除,相较于传统的静电除油雾节省约 70%的投资,且无火灾隐患,具有高效、节能、性价比高的特点。
8	工业丝生产用空调自控系统	DDC 控制器、温湿度传感器、二通调节阀	该核心技术中的 DCC 控制器可根据室外气象条件,实时计算需要加热和间隔加湿的次数,保证 45%的相对湿度和 80°C 的送风温度,以符合特种工业丝的工艺参数条件。
9	无纺布生产用空调自控系统	DDC 控制器、风压传感器、温湿度传感器、变频器、三通合流阀	无纺布生产要求送风骤冷至 16°C,且需多级制冷。该项核心技术可根据室外气象条件,自动选择制冷量,启动相应的表冷器。此外,该项核心技术能在抽吸风压高达 4500Pa 环境下维持气流平衡。
10	短纤生产用空调自控系统	DDC 控制器、温湿度传感器、风压传感器、三通合流阀、变频器、风阀执行器	钮马格的短纤纺丝设备对控制要求较高,其送风风压高至 6500Pa,低至 2800Pa,在高压送风时需启动正压段降温,在低压送风时需退出正压段以减少能耗,同时还需做到无扰动切换。发行人研发出的变结构控制策略可有效解决这一难题。
11	表冷器翅片改进	铝箔、镀锌板、铜管、无缝钢管	不同翅片形状的铝箱有不同的换热效果,形状过于复杂的铝箱会导致冷凝水排放出口结垢堵塞从而影响换热效率的问题。发行人经多次试验后设计出适合化纤工艺 AHU 应用场景的表冷器铝翅片形状,在换热效率与防止结垢方面取得较好效果,提升了设备性能的同时降低了产品的成本。

三、关于发行人研发能力。

(一) 结合在研项目的主要研发模式及研发周期、研发项目的先进性、各项目的研发进度、资金投入情况，量化说明已完成的研发项目、在研项目对发行人技术指标的影响，及对应发行人现有产品及新产品的具体情况。

1、在研项目的主要研发模式及研发周期、研发项目的先进性、各项目的研发进度、资金投入情况

序号	项目名称	主要研发模式	研发周期	研发项目的先进性	目前进展状态	预计经费投入及截至 2022 年 7 月 30 日执行情况 (万元)
1	碳纤维生产工艺空气处理设备的研发	自主研发	三年	<p>1.本项目可对有毒的回风热量进行回收，回收效率达到 50%以上，同时能确保安全的绝对隔离。</p> <p>2.回风能量回收后，在处理排放过程中预计采用活性炭及多种物质进行吸收，使其达到排放标准。目前该项产品多数为进口，发行人争取近期实现国产化</p>	试制阶段	预算 100 万元，实际支出 50.71 万元
2	基于智慧农业温室的空气处理系统研发	自主研发	一年	<p>本项目对农作物供风时，可以提供较好的气流组织在农作物周围形成温度场，实现能量最优。同时能提供适应农作物生长的风场。</p> <p>本项目是发行人对荷兰引进产品进行替代的尝试。</p>	小批量试生产阶段	预算 600 万元，实际支出 51.17 万元
3	基于磁悬浮冷水机的 AHU 冷冻机房群控节能控制系统	自主研发	二年	<p>磁悬浮冷水机的能效特性: 在 10%和 90%负荷时，能效比为 6.0, 在 50%负荷时，能效比为 12.0，是一种中间突出的抛物线型，因此，在负荷为 30-70%时，磁悬浮冷水机处于能效比较高的区域。</p> <p>在多台冷水机并联运行时，发行人的群控软件将控制磁悬浮冷水机（包括冷却塔、冷冻水泵）以单台机组 30-70%负荷为目标，实现能量最优控制。</p>	小批量试生产阶段	预算 100 万元，实际支出 39.13 万元

				预计节能 20%以上。		
4	新型化纤工艺空气处理设备关键技术的研发	自主研发	一年	由于锦纶新产品对 AHU 的送风温度要求由 93%提高至 95%，本项目采用 4 个方向的改进，可以达到新的目标要求	小批量试生产阶段	预算 100 万元，实际支出 36.14 万元
5	基于无动力排风的气流设计在化纤空气处理设备中的应用与研发	自主研发	三年	1. 改变整个化纤厂的气流组织 2. 实现按烟囱效应的无动力排风，取消了 AHU 中的回风机段 3. 取消了新风管，在 AHU 车间设置大面积百叶，实现自然新风进入 4. 实现了化纤厂 AHU 系统（包括风管系统）的重组，满足了生产工艺条件，同时提升效率约 15%，节约 AHU 能耗约 15%	小批量试生产阶段	预算 100 万元，实际支出 96.28 万元
6	氨纶工艺空气处理设备关键节能技术的研发	自主研发	一年	本项目在考虑各材料耐热稳定性的基础上使高温 AHU 机组的送风温度达到 50°C，同时可以实现回风管的保温、回风点的选取、AHU 机组的保温等能量优化的功能。	试制阶段	预算 100 万元，实际支出 50.60 万元
7	服务于数据中心机房空调系统的研发	自主研发	一年	因数据机房高可靠性和高稳定性要求，在 AHU 部件选型与制造上考虑了冗余的设计，本项目采用风机墙送风技术。同时基于数据机房 AHU 用电量大的情况，本项目实现了涉及气流组织、温度场适应、回风利用度、等使能量最优的功能。	试制阶段	预算 100 万元，实际支出 32.77 万元

2、量化说明已完成的研发项目、在研项目对发行人技术指标的影响，及对应发行人现有产品及新产品的具体情况

(1) 已完成的研发项目对公司技术指标的影响，及对应公司现有产品及新产品的具体情况

序号	项目名称	研发期间	对公司技术指标的影响	对应公司现有产品及新产品
1	挡水板板形改进关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	公司原先设计的挡水板挡水效率达到 97%，由于部分客户维保不及时，挡水板易结垢，从而造成过水量上升，	新型空调挡水板

			危及电机风机运行；本项目挡水板版型改进关键技术的研究与开发，该产品正常运行挡水效率达到 99%，结垢清除状态也能达到 90% 以上，较好保障机组稳定运行	
2	纺丝楼新风与排风气流组织重构关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	传统的空调工艺中新风与排风处于同一水平面，相互间仅隔一堵墙，气流易相互混合，造成新风被排风污染，增加过滤负担，由此造成的新风温度的上升会大幅增加冷水机组负荷；本项目纺丝楼新风与排风气流组织重构关键技术的研究与开发，解决了气流容易互相混合，新风温度较高等一系列问题，降低机组能耗和过滤器负担。	新型工艺空气处理设备
3	机组框架滑轨连接件关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	传统空调机组框架滑轨连接件数量较多，安装较为复杂，生产安装成本较高；本项目产品骨架支撑强度在跨度为 250mm 情况下，最大允许均布载荷可达 11.6KN，带来大型工业组合式空调领域安装生产结构方式的改变，大幅缩短了大型工业空调的生产、安装时间，节省生产安装成本	新型空调机组框架滑轨连接件
4	水泵喷淋节能关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	传统的喷淋段基本采用双排喷淋技术，一个水泵控制二排喷淋，在空气湿度较高的环境下水泵往往只能运行一半频率，水泵效率与喷淋雾化效率很低；本项目采用一台水泵控制一排喷淋，再由自控系统根据送风湿度自动调节切换，从而降低了能耗，且温湿度调节效果较好	水泵单独喷淋控制系统
5	同步电机在纺丝工艺空调应用中关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	空调采用异步电机变频传动模式，在部分负荷下能效均较低，电机功率消耗较大；本项目同步电机在纺丝工艺空调应用中关键技术的研究与开发，解决了同步电机过热消磁的问题，平均能耗下降 10% 以上，较好保障机组稳定运行	新型纺丝车间空调

6	新风除沙工艺技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	传统的化纤纺丝空调在沙漠地区易受沙尘暴影响，造成过滤器堵塞；本项目创新的挡沙板组件结构大幅提高阻沙率、除沙率，弯曲的风道以及拦阻沟可以有效降低风速，有效阻拦沙漠中大部分尘沙，相比传统除沙工艺有效节省投资成本	新型化纤纺丝空调
7	新型齿轮风阀传动机构关键技术的研究与开发	2021.1.1-2021.12.31	传统的齿轮风阀传动机构存在齿轮形状不够平滑、传动阻力较大、固定装置难以安装的问题；本项目新型齿轮风阀传动机构关键技术的研究与开发，减少阀片本身受到的风压，安装简单，较好地保障机组稳定运行	新型齿轮风阀传动机构
8	ASC-2 熔喷线冷风空调的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	现有的熔喷布由于喷丝不均匀，冷风机风量不足而造成散热不均匀、产生内应力进而导致发脆变硬；本项目针对 ASC-2 熔喷线冷风空调的研究与开发，与同类产品具有低能耗，送风距离远的特点；快速降温后冷风机风量大，出风温度可调 5℃-20℃，提高了产品功能品质	ASC-2 熔喷线冷风空调
9	板换式侧吹风工艺空调的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	现有侧吹风空调通过喷淋增加侧吹风的湿度，但通常采用常温水源作为喷淋水，保证了湿度却难以保证温度，难以满足工艺生产的要求；本项目板换式侧吹风工艺空调的研究与开发，保证了喷淋水的清洁性的同时也保证了温湿度，减少表冷器运行风阻，实现空调运行节能降耗	板换式侧吹风工艺空调
10	工业丝复合式空调机组的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	工业丝工艺空调的技术要求较高，需满足送风环境稳定、温度湿度精准的要求，为满足生产环境舒适度还需配置环境风空调，整体项目运行成本较高；本项目工业丝复合式空调机组的研究与开发，采用工艺送风与环境送风并行控制，有效控制了精度，降低空调机组的运行能耗约 10%，可实现根据历史数据快速分析和判断故障原	工业丝复合式空调机组

			因	
11	用于光伏玻璃生产工艺环境控制的丝印房空调的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	现有丝印车间空调的回用过滤器和新风过滤器风阻较大, 导致风机能耗较高, 同时无法消灭无尘车间内的细菌和病毒; 本项目减少系统的送风量、排风量, 改变丝印房要求的温、湿度基数, 以更大程度降低能耗, 同时通过紫外消毒灯杀灭空气中细菌病毒, 提升丝印房卫生保障能力	新型丝印房空调
12	用于光伏行业前后镀膜房净化空调系统的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	现有镀膜房空调系统存在能源浪费、安全性较差、空气净化程度低、使用寿命短等问题; 本项目能达到净化、保温、延长镀膜房空调系统寿命的目的	用于光伏行业前后镀膜房净化空调系统
13	针对特定宽幅熔喷工艺的组合适式空调的研究与开发	2020.1.1-2020.12.31	不同的熔喷产品需对应不同宽幅熔喷生产线, 不同产品生产线切换所产生的空调设备成本较高; 本项目的产品有效降低了不同产品生产线切换所产生的空调设备成本, 降低空调运行能耗, 提高了公司产品功能品质	宽幅熔喷生产线送风空调
14	一种纺织工艺空调板换节能装置的研发	2019.1.1-2019.12.31	传统纺织工艺空调温度控制通过表冷器来调节, 但表冷器使用寿命较短, 纺织工艺空调的故障检修会带来较大损失; 本项目在立足现有技术设备的基础上, 有效解决表冷器的诟病的同时, 也能解决传统喷淋中的藻类生长问题, 并能降低能耗	新式板换装置和水过滤装置
15	纺丝工艺磁悬浮冷冻空调一体机的研发	2019.1.1-2019.12.31	化纤厂对温湿度工艺条件的要求较高, 为避免空调系统冷水机组启停切换过程中的温湿度条件变化, 空调机组未根据负荷与气温的变化而相应启停冷水机组, 导致化纤厂能耗较大; 本项目实现了化纤厂冷冻站的全自动控制系统, 有效快速降低化纤厂的能源消耗	纺丝工艺磁悬浮冷冻空调一体机
16	8.5代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线制冷站群控系统	2019.1.1-2019.12.31	传统的化纤行业空调机组由于空调专业与智能控制专业的技术能力不足、衔接不充分, 导致空调运行能耗较高;	8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线制冷站

	的研发		本项目最大程度达到节能的目的，充分发挥冷水机组系统的运行效率和控制功能，同时保障机组的安全性，直接实现与冷水机组单机控制器无缝通讯连接，实现了化纤厂冷冻站的全自动控制系统，有效降低化纤厂能源消耗	群控系统
17	POY 纺丝位专用风管的研发	2019.1.1-2019.12.31	现有的纺织风管的出风口、三叉口以及转弯部等部位，风向、风速会急剧变化，造成风管内风流呈紊流状态，影响后续出风状态，同时也会造成风管自身抖动；本项目保证了送风运行中风管无明显震动，提高产品功能品质	POY 纺丝位专用风管
18	纺丝车间环境风空调机组ASC-12H 的研发	2019.1.1-2019.12.31	传统的纺丝空调机组难以满足化纤厂的车间对温度、湿度和洁净度的工艺要求；本项目的机组达到良好的降温、增湿效果和有效提高洁净度等级要求，确保纺丝空调机组的吹风质量，提高化纤厂纺丝产品品质	纺丝车间环境风空调机组ASC-12H
19	一种自带冷源的纺织空调系统的研发	2019.1.1-2019.12.31	传统纺织空调通过冷冻站集中提供的冷冻水，经冷冻泵送到各空调表冷器实现送风空气降温处理。现有技术下冷冻水从冷冻站送到空调机房，传送距离远、冷源省耗大，冷冻站设备功耗较大；本项目产品相比于传统空调节省了冷冻水泵、冷却水泵、冷冻水管道、冷却系统和表冷器，减少了送风机阻力，提供最优控制策略实现制冷机的台数控制，达到高效、节能、安全可靠运行的目的	一种自带冷源的纺织空调系统
20	具有高密封及保温性能的空调机组项目的研发	2019.1.1-2019.12.31	在有抗震要求领域应用的空调机组结构一般为笼式重型钢框架，外置双层金属保温面板，该面板在单独测试时具有较好防冷桥能力，但在整机凝露试验时存在平行拼接安装的面板无凝露的问题，导致空调机组密封性和保温性都不强；本项目产品结构防锈耐蚀，美观耐用，	具有高密封及保温性能的空调机组

			箱体漏风率小，保温效果佳，提高了产品功能品质	
--	--	--	------------------------	--

(2) 在研项目对公司技术指标的影响，及对应公司现有产品及新产品的具体情况

序号	项目名称	对公司技术指标的影响	对应公司现有产品及新产品
1	碳纤维生产工艺空气处理设备的研发	实现对进口碳纤维用 AHU 的替代以及 AHU 对回风的隔离热回收技术的突破	碳纤维制造行业专用 AHU
2	基于智慧农业温室的空气处理系统研发	提升了公司 AHU 送风气流组织的水平，实现送风对象的温度场适应	智慧农业温室专用 AHU
3	基于磁悬浮冷水机的 AHU 冷冻机房群控节能控制系统	在冷冻机耗能方面，实现 20% 以上的节能	新型 AHU 冷冻机房
4	新型化纤工艺空气处理设备关键技术的研发	公司 AHU 的温度指标从 93% 提升到 95%	锦纶制造行业工艺 AHU
5	基于无动力排风的气流设计在化纤空气处理设备中的应用与研发	本项目降低了化纤厂整体 AHU 的一次性投入约 15%，降低能耗约 15%	年产 25 万吨（以上）涤纶长丝装置专用 AHU
6	氨纶工艺空气处理设备关键节能技术的研发	专用于氨纶的工艺 AHU，高温型 AHU 达到 50°C 的送风温度	氨纶制造行业专用 AHU
7	服务于数据中心机房空调系统的研发	本项目提升了 AHU 的可靠性，并考虑了冗余的设计	数据机房专用 AHU

(二) 说明核心技术人员在上述研究中所发挥的作用，是否申请了专利保护及进展情况，是否为专利所有权人，说明上述科研成果与发行人专利技术、非专利技术的对应关系，与发行人主营业务的关系及应用情况。

发行人核心技术人员均在研发项目中担任重要角色，公司核心技术均申请了专利保护，对于正在研发的技术或非专利技术，公司核心技术人员均签署了保密协议并遵守公司的保密制度。报告期内，公司已完成的研发项目科研成果与发行人专利技术与非专利技术的对应情况如下：

序号	项目名称	核心技术人员参与情况	对应专利或非专利技术	专利权人
1	挡水板板形改进关键技术的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	ZL 202122020022.2 挡水板自动清洗装置	浙江中孚空气
2	纺丝楼新风与排风气流组织	陈建新、汪波、郑红星	ZL202122532550.6 一种无扰风压自动切换系统	浙江中孚空气

	重构关键技术的研究与开发			
3	机组框架滑轨连接件关键技术的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	非专利技术	-
4	水泵喷淋节能关键技术的研究与开发	陈建新、汪波、张志勇	202220996137.7 一种喷淋装置	浙江中孚环境
5	同步电机在纺丝工艺空调应用中关键技术的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	2016SR163301 中孚空调 ZCS 自控管理系统软件	浙江中孚环境
6	新风除沙工艺技术的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	ZL 202122210802.3 一种空气净化组件和空调器	浙江中孚空气
7	新型齿轮风阀传动机构关键技术的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	ZL202122532550.6 一种无扰风压自动切换系统	浙江中孚空气
8	ASC-2 熔喷线冷风空调的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星、张志勇	ZL201920147350.9 一种磁悬浮无油变频离心式冷水机组	浙江中孚空气
9	板换式侧吹风工艺空调的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	ZL201922497728.0 一种用于纺织空调的换热器机构 ZL201922501205.9 一种石英砂过滤器	浙江中孚空气
10	工业丝复合式空调机组的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星、张志勇	2016SR163304 中孚复合式纺丝空调控制系统软件 V5.1 2022SR0207866 纺丝复合式空调自控系统 V1.1	浙江中孚环境 浙江中孚空气
11	用于光伏玻璃生产工艺环境控制的丝印房空调的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	2016SR163301 中孚空调 ZCS 自控管理系统软件	浙江中孚环境
12	用于光伏行业前后镀膜房净化空调系统的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星	2016SR163301 中孚空调 ZCS 自控管理系统软件	浙江中孚环境
13	针对特定宽幅熔喷工艺的组板式空调的研究与开发	陈建新、汪波、郑红星、张志勇	2016SR163301 中孚空调 ZCS 自控管理系统软件	浙江中孚环境
14	一种纺织工艺空调板换节能装置的研发	陈建新、汪波、郑红星	ZL201922497728.0 一种用于纺织空调的换热器机构	浙江中孚环境
15	纺丝工艺磁悬浮冷冻空调一	陈建新、汪波、郑红星	ZL201920147350.9 一种磁悬浮无油变频离心式冷水机组	浙江中孚环境

	体机的研发			
16	8.5代TFT-LCD超薄浮法玻璃基板生产线制冷站群控系统的研发	陈建新、汪波、郑红星	2016SR163309 中孚冷冻站能源管理系统软件 V1.0 ZL 201721280610.7 一种用于化纤厂冷冻站全自动切换节能控制系统	浙江中孚环境
17	POY 纺丝位专用风管的研发	陈建新、汪波、郑红星	ZL201620483963.6 一种纺丝空调机组送风装置	浙江中孚环境
18	纺丝车间环境风空调机组ASC-12H 的研发	陈建新、汪波、郑红星	ZL201721736837. 一种油雾处理设备 8	浙江中孚环境
19	一种自带冷源的纺织空调系统的研发	陈建新、汪波、郑红星	ZL201810071438.7 一种自带冷源的纺织空调系统	浙江中孚环境
20	具有高密封及保温性能的空调机组项目的研发	陈建新、汪波、郑红星	非专利技术	-

报告期末，公司在研项目暂未形成专利技术，在研项目所涉及的相关技术均为公司产品空气处理设备开发。

(三) 结合报告期内主要研发项目情况量化分析相关发明专利转化成效的情况，量化分析研发投入、专利数量与业绩增长之间是否具备相关性。

报告期内，公司相关研发项目均为主要产品研发，形成的专利及软著均应用于公司产品，具体情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
完成研发项目数量	7	6	7
形成专利及软著数量	6	8	7
主营业务收入增长率	50.29%	50.85%	-

报告期内，公司研发项目形成的专利及软著保持稳定增长，公司营业收入同步增长，营业收入增长部分来自于空气处理设备改造，公司向客户推广可以用于现有产品的新技术，对客户现有的空气处理设备进行新技术改造。营业收入另一部分增长来自于产品销售，对于想要购买产品的客户，公司将新技术融入产品的技术方案，增加公司产品的市场竞争力，相较于竞争对手有一定的新技术竞争优势，提高公司产品的销售收入。报告期内，公司研发投入、专利数量与业绩增长之间的相关性分析如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入（万元）	16,631.79	10,925.96	7,247.61
研发费用（万元）	708.47	547.27	448.39
研发费用占比	4.26%	5.01%	6.19%
核心技术产品收入（万元）	15,137.34	10,003.20	5,571.91
核心技术产品收入占比	91.01%	91.55%	76.88%
专利保有数	14	12	10
专利新增数	2	2	1

注：专利保有量为当年年末已获取专利证书的专利数量。

公司自成立以来，一直高度重视研发创新工作。报告期内，公司各期研发投入分别为 448.39 万元、547.27 万元、708.47 万元，研发投入金额持续增长，研发投入金额占营业收入比例较为稳定。

报告期内，公司累计新获得自主研发的各项专利 7 项，研发投入与专利数量增长具备相关性。报告期内，发行人各期实现核心技术产品收入分别为 5,571.91 万元、10,003.20 万元、15,137.34 万元，核心技术产品收入呈现增长趋势，与报告期专利数量的增长趋势一致。

（四）补充说明对技术配方的保密措施及有效性，报告期内是否存在核心技术人员离职的情况，是否出现过因掌握技术配方的工作人员变动，进而导致泄密的情况。是否已与核心技术人员签订保密协议、竞业禁止等协议，公司核心技术保密制度建立及执行情况。

1、技术配方的保密措施及有效性

公司核心技术多应用于空气处理机组、化纤加弹车间油雾处理机组、玻纤无纺布过滤器等产品，公司现在共拥有 18 项已授权专利和 15 项计算机软件著作权，其中，专利权均来源于自主研发，非第三方受让取得。公司的核心技术大部分为专利技术，公司主要从以下方面来防止技术泄密：

（1）公司与核心技术人员签订了《竞业禁止、保密及知识产权协议》，明确了双方在技术保密方面的权利和义务，保证员工在受雇期间及雇佣关系终止后均有义务对公司的保密信息保密，防止公司技术与商业秘密泄露。

（2）文件管理方面，公司相应的技术方案文件均进行了加密设置，文档所有

人需对文档加设的密码进行复杂性与时效性处理,并根据保密情况在文件中列明保密提醒,外部人员无法直接查看。

公司已建立了较为完善的核心技术保护相关的内控制度,实际执行情况良好,能够有效保护公司的核心技术。此外,公司还建立了包括《中孚科技成果转化奖励办法》等制度在内的人才激励机制,确保了研发人员的稳定性,降低了研发人员的流动性,进一步减少公司核心技术泄露的风险。

2、核心技术人员任职变动及签订保密协议、竞业禁止协议情况

公司认定陈建新、汪波、郑红星、张志勇为公司核心技术人员,其任职情况及签订保密协议、竞业禁止等协议情况如下表所示:

核心技术人员	任职情况	是否签订保密协议、竞业禁止等协议
陈建新	2009年12月至2016年8月任有限公司执行董事兼总经理;2016年8月至今任发行人董事长兼总经理	是
汪波	2009年至今任公司副总经理;2016年8月至今任股份公司董事	是
郑红星	2009年至今任股份公司(含有限公司阶段)工控部经理;2021年4月至今任股份公司监事会主席	是
张志勇	2019年4月至今任中孚环境机械设计部工程师、主管	是

由上表可知,报告期内,发行人认定的四名核心技术人员不存在离职的情况,亦未出现过因掌握技术配方的工作人员变动,进而导致泄密的情况。发行人均与核心技术人员签订了保密协议、竞业禁止协议。

3、公司核心技术保密制度建立及执行情况

为加强对核心技术的管理以及防范核心技术的泄露,公司制定了有效的内控制度。公司与相关研发人员均签署了《竞业禁止、保密及知识产权协议》,对相关人员在公司工作期间掌握的所有技术和商业秘密均规定了严格的保密义务,并对相关人员约定了一定期限的竞业禁止义务,防止公司的核心技术与商业秘密泄露。同时,公司也健全了资料授权管理、文件加密管理、入职员工保密培训和责任追究等其他保密制度。综上,公司相关的核心技术保密制度已经建立健全并有

效运行。

根据查询裁判文书网、中国执行信息公开网，报告期内，发行人未发生核心技术泄露事件，同时发行人与其研发人员及核心技术人员签署了《竞业禁止、保密及知识产权协议》，针对技术保密的相关内控制度健全有效，能够有效防范核心技术泄密。

（五）结合研发人员占比、研发费用率等的变化情况说明发行人是否存在高新技术企业认证到期后不能继续认证的风险，若存在，请在招股说明书中揭示风险。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件，公司持续符合《高新技术企业证书》相关认定标准，具体情况如下：

认定条件	发行人情况	是否符合
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	发行人前身浙江中孚环境设备有限公司成立于2009年12月24日，存续期已达一年以上。	符合
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	发行人拥有已拥有18项已授权专利、15项计算机软件著作权等知识产权，能够对主要服务在技术上发挥核心支持作用。	符合
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对发行人主要服务发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的高技术服务业中的研发与设计服务	符合
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	截至2021年12月31日，发行人从事研发和相关技术创新活动的科技人员17人，企业职工总数108人，发行人从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业职工总数的15.74%，比例不低于10%。	符合
（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1. 最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%； 2. 最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%； 3. 最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。	发行人（母公司口径）2021年度销售收入为1.66亿元，最近三个会计年度（2019年年末至2021年年末）研发费用总额为1,704.13万元，销售收入总额为34,805.36万元，研发费用总额占销售收入总额的比例为4.90%，比例不低于4%；企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%。	符合

其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%;		
(六) 近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年,发行人的高新技术服务收入15,135.57万元,企业同期总收入16,631.79万元,发行人的高新技术服务收入占企业同期总收入的91.00%,比例不低于60%。	符合
(七) 企业创新能力评价应达到相应要求	发行人在自主知识产权、研究开发的组织管理水平、科技成果转化能力、成长性指标四个指标方面能够达到认定要求,符合《管理办法》第十一条第(七)项的规定	符合
(八)企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	发行人最近三年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

由前表可见,发行人目前符合《高新技术企业证书》相关认定标准。自公司被认定为高新技术企业以来,随着公司业务规模的逐步增长,公司逐步加大研发投入,提升研发团队规模,提升公司技术水平,增强核心技术竞争力,在公司主营业务未发生变化且能够持续满足相关税收优惠条件的情况下,未来税收优惠的可持续性较高。

若发行人未来不能持续满足高新技术企业认证的相关要求,或是税收优惠政策发生变化,则存在可能不符合《高新技术企业证书》相关认定标准的情形,面临无法获得高新技术企业及其税收优惠政策的风险。

对此,发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、(一)税收优惠政策变动的风险”披露如下:

“报告期内,公司及子公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业税收优惠、小微企业税收优惠及研发费用加计扣除等相关税收优惠政策。税收优惠情况详见本招股说明书之“第八节 管理层讨论与分析”之“六、税项”之“(二)税收优惠”。公司被认定为高新技术企业,按15%的税率计缴企业所得税,如公司未来不能持续符合高新技术企业的认定条件,无法通过高新技术企业认定,或者国家对高新技术企业所得税相关政策发生调整,将对公司的经营成果产生一定的影响。”

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下核查程序：

1、查阅公司技术附件、行业研究报告、同行业公司公开披露的资料，访谈发行人核心技术人员，了解发行人的主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况、主要产品在工业领域的应用前景和当前技术发展阶段等，分析发行人所处行业地位和主要竞争力、主要产品是否存在技术过时或被替代的风险；

2、查询主要客户的官网、企查查报告等资料，了解客户的行业地位，并通过访谈公司高级管理人员了解与主要客户的合作背景、持续性与定价权；

3、查阅发行人核心技术的开发或形成过程、在各生产环节的应用情况、对应的专利及软件著作权，访谈发行人核心技术人员，了解核心技术的相关指标参数、独特性和突破点，并对比发行人核心技术指标与国内外同类产品比较情况，分析发行人在国内外的技术水平及核心竞争力；

4、获取了发行人产品收入明细表，统计发行人核心技术对应业务的收入情况，分析相关收入认定标准及依据是否充分；

5、获取核心技术对应专利或软著的申请日、授权公告日或发证日等相关资料，访谈公司核心技术人员，了解报告期内核心技术收入情况，分析2020年度核心技术占比大幅增加的原因和合理性；

6、查阅公司在技术创新方面所获得荣誉、公司核心技术和在研项目等资料，了解发行人核心技术未来发展的可持续性；

7、访谈公司高级管理人员人员，结合发行人核心技术中的“板换、喷淋替代表冷器技术”，了解发行人大幅采购表冷器的原因；

8、访谈发行人高级管理人员和生产部门负责人，了解发行人列举的核心技术及其涉及的原材料、对应技术在生产工艺中的实际作用；

9、查阅公司报告期内的研发项目及在研项目资料，了解在研项目主要研发模式、研发周期、研发项目先进性、各项目研发进度、资金投入情况，以及已完成的研发项目、在研项目对发行人技术指标的影响；

10、查阅发行人核心技术人员签订的《竞业禁止、保密及知识产权协议》，了解双方在技术保密方面的权利和义务；

11、查阅《中孚研发项目管理办法》、《中孚科技成果转化奖励办法》等制度，了解发行人相关研发管理制度；

12、查阅发行人的《高新技术企业证书》，查询高新技术企业认定管理工作网关于发行人的公示文件；

13、将发行人相关情况与《高新技术企业认定管理办法》的相关规定进行对照，自查是否符合高新技术企业认定相关要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已补充列表说明发行人主要产品核心竞争指标的性能参数与主要同行业公司竞争产品的对比情况；

2、发行人所处行业高度细分，设备性能、规模、参数存在差异性，可比公司较少，相关公开披露的可查询的性能参数有限，无法进行直接对比。对比化纤行业各细分产品的生产环境参数要求，发行人的产品具有较强的竞争优势，对于行业地位、竞争力的表述较为客观、准确；

3、发行人已按产品应用领域分别列表披露前五大客户的情况，主要客户基本与发行人合作良好，具有可持续性，少数存在不确定后续合作的情况；发行人对部分客户销售定价基于其具体生产需求，双方经过协商、邀标等方式确定销售价格，具有定价权；

4、针对发行人在工业领域中的应用前景和当前技术发展阶段，发行人通过加强研发队伍建设、持续研发先进技术等措施适应行业发展趋势。目前，发行人暂不存在技术过时、被替代的风险，暂不存在缺少优势产品或产品竞争力不足的风险。发行人已在招股说明书重大事项提示中补充披露市场竞争及产品替代风险；

5、发行人核心技术均基于自主研发掌握，其核心指标基本优于同行业平均水平，发行人具有较强的技术竞争力；

6、发行人主要的核心技术不属于行业通用技术，是在行业通用技术的基础

上，通过长期自主研发、测试，不断累积现场稳定运行的经验，总结提升与持续改良创新而形成的特有技术，在同行业具有竞争力和先进性；

7、发行人主营业务收入除其他配件收入外，均来自基于公司核心技术的产品和服务，相关收入认定标准及依据充分；

8、发行人2020年度核心技术占比大幅增加的原因系发行人主要产品和服务收入波动导致，发行人核心技术运用于除配件以外的主要产品及服务，2020年度发行人配件收入下降以及发行人其他应用了核心技术业务的收入上升使其核心技术占比在2020年度整体增加；

9、报告期内，公司研发费用呈上升趋势，为公司核心技术可持续发展提供坚实基础。此外，公司核心技术具有先进性，在研项目技术均为行业痛点及需求热点，发行人核心技术发展具备可持续性；

10、发行人已在招股说明书中补充披露公司相关技术是否存在不及行业竞争对手、市场竞争力不足的风险；

11、发行人核心技术中“板换、喷淋替代表冷器技术”利用板式换热器实现空气处理设备机组内的温湿度控制以及除尘除油。而部分下游客户权衡操作复杂度后选择使用传统表冷器，故发行人核心技术中存在“板换、喷淋替代表冷器技术”仍大幅采购表冷器的情形合理；

12、发行人已列表披露各核心技术对应的原材料情况，以及其在生产工艺中发挥的实际作用；

13、发行人报告期内的研发项目、在研项目对公司业绩或技术指标具有较强的促进作用；

14、发行人核心技术人员均在研发项目中担任重要角色；发行人及其子公司为专利所有权人，核心技术均申请了专利保护，对于正在研发的技术或非专利技术，发行人核心技术人员均签署了保密协议并遵守公司的保密制度。发行人已列表披露已完成的研发项目科研成果与发行人专利技术与非专利技术的对应情况；

15、发行人相关研发项目均为主要产品研发，形成的专利及软著均应用于主要产品，研发投入、专利数量与业绩增长之间具备相关性；

16、发行人相关的核心技术保密制度已经建立健全并有效运行，报告期内不存在核心技术人员离职的情况，没有出现过因掌握技术配方的工作人员变动，进而导致泄密的情况，已与核心技术人员签订保密协议、竞业禁止等协议；

17、发行人高新技术企业认证到期后不能续期的风险较低，发行人已在招股说明书中披露高新技术企业认证无法续期的相关风险。

问题 4. 主要原材料采购变动合理性及外协加工

根据申请文件，(1) 发行人各期原材料采购金额占比分别为 90.83%、92.61% 和 94.46%，呈上升趋势。报告期内前五大供应商采购占比分别为 27.36%、30.89% 和 38.50%。(2) 表冷器是发行人产品的重要部件之一，瑞尔德为发行人关联方，2021 年度公司暂停表冷器生产线后，从瑞尔德采购表冷器，瑞尔德为 2021 年度新增第一大供应商。

(1) 主要原材料采购变动的原因及合理性。请发行人：①结合公司业务开展情况和实际生产需要，说明公司暂停重要部件表冷器生产线的原因，暂停后从瑞尔德大额采购的原因及合理性，未来发行人是否会持续向瑞尔德大量采购，说明发行人是否对关联方瑞尔德构成重大依赖。②列表说明 2019 年、2020 年发行人自行生产表冷器的总成本、单位成本，与 2021 年采购成本是否存在明显差异，并结合上述情况说明表冷器由自行生产转为外采对发行人主要产品成本、毛利率的具体影响。说明表冷器生产线暂停后相关资产的状态、用途和折旧情况，是否存在减值风险、减值准备计提是否充分。③结合具体产品的生产过程说明各类原材料在产品生产过程中的作用，量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系，说明销量增加但钢材、风机、五金件采购规模基本稳定不变的原因及合理性。④按主要原材料分类说明报告期内前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况。⑤根据公开资料，瑞尔德科技（浙江）有限公司、浙江苏鹰供应链管理有限公司的实缴资本、参保人数均为 0。请说明上述供应商成为发行人前五大供应商的原因及合理性，发行人采购金额与供应商经营情况、销售规模是否匹配。

(2) 外协加工采购的必要性。根据申报材料，发行人因生产所需存在外协加工，且主要外协加工商为发行人员工设立的企业。请发行人：①说明外协厂商选取标准、产品质量控制措施，外协采购是否为行业惯例，外协加工的定价机制，说明报告期内的外协采购是否符合内控要求，相关价格是否公允，是否存在代垫成本费用的情形；将部分生产环节委托加工是否符合与客户的合同约定，是否存在纠纷或相关法律风险，是否存在潜在的利益输送。②补充说明报告期内外协加工数量、金额，并与自产数量、自有产能对比，结合产能情况说明外协加工是否具有必要性和合理性，是否对发行人独立性和业务完整性构成影响，发行人是否存在将外协环节纳入自产的计划。③说明对外协加工商是否具备相应资质，产品质量控制的具体措施以及发行人与受托加工方关于产品质量责任分摊的具体安排。

(3) 劳务外包合规性。根据申报文件，发行人存在将钢材切割、焊接、组装等辅助性工序进行劳务外包的情况。请发行人：①说明外协加工与劳务外包的划分标准，发行人劳动用工的合规性，发行人产品的生产过程中，外协加工、劳务外包、外购成品及发行人自主完成的分工安排及具体情况，发行人主要产品的核心生产工序及关键技术环节，发行人自主完成的生产环节，是否存在核心环节外购或外协、外包的情况，发行人是否具备生产主要产品的关键技术工艺。②说明劳务外包供应商是否需要并已取得相应资质，与发行人及其实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或特殊利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。③测算说明在所有劳务外包人员均为正式员工的情形下各期人工成本变动情况。④说明是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式，如是，请补充披露具体情况。⑤说明发行人是否存在以劳务外包的名义按照劳务派遣用工形式使用劳动者的情形及合规性，是否存在违反《劳务派遣暂行规定》等规定的情形。⑥对比分析生产人员人均薪酬与支付劳务外包机构的人均费用之间是否存在差异，如是，请补充披露差异情况、原因及合理性。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项，说明核查依据、核查过程，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师补充说明：对供应商的发函、回函的比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论；对主要供应

商实地走访、视频访谈的具体核查方法、数量、金额及占比，访谈的证据、数据及结果是否充分、有效。

【回复】

一、主要原材料采购变动的原因及合理性。

(一) 结合公司业务开展情况和实际生产需要，说明公司暂停重要部件表冷器生产线的原因，暂停后从瑞尔德大额采购的原因及合理性，未来发行人是否会持续向瑞尔德大量采购，说明发行人是否对关联方瑞尔德构成重大依赖。

1、结合公司业务开展情况和实际生产需要，说明公司暂停重要部件表冷器生产线的原因，暂停后从瑞尔德大额采购的原因及合理性

表冷器为空气处理设备的部件之一，主要作用是通过冷却减湿处理对空气处理设备中空气的温度和湿度进行调节。2015年度之前，公司表冷器以外购为主，后逐渐转为自主生产；公司拥有自主生产表冷器的生产能力，报告期内，公司在2019年至2021年5月均主要自行生产表冷器。

公司近年来推出“出板换、喷淋替代表冷器技术”，利用板换将喷淋池的水制冷，从而替换表冷器。该项技术系公司核心技术，相比使用传统表冷器，拥有节能及成本优势；公司预测在该项技术完全推广成功后，公司对传统表冷器的需求将逐渐减少，表冷器对于空气处理设备的重要性将有所下降。

瑞尔德科技（浙江）有限公司成立于2020年12月17日，其实际控制人江挺候为国内制冷配件产品龙头企业之一浙江盾安人工环境股份有限公司（以下简称“盾安环境”）的前董事；盾安环境作为盾安集团的子公司，受盾安集团2018年度流动性危机的影响，内部控制权和业务发生了一定变更和整改，在此影响下，江挺候从盾安环境离职后先后自主创办杭州霖林实业有限公司、杭州睿霖实业有限公司及瑞尔德。相较于公司，瑞尔德主要人员表冷器生产经验较为丰富，产品的质量控制及成本控制能力更强，且瑞尔德向公司提供的报价与公司自产表冷器的成本相近，公司可以在同等成本水平下采购到瑞尔德生产的质量更优的表冷器；同时，瑞尔德租赁公司的厂房，地理位置相距公司较近，相比于公司向其他表冷器供应商采购可以节约运输费用。

综合考虑表冷器部件的质量、生产成本、运输成本以及未来的需求等因素，公司决定自2021年5月开始暂停生产表冷器，恢复外购，向瑞尔德直接进行采购，具有合理性。

2、未来发行人是否会持续向瑞尔德大量采购，发行人是否对关联方瑞尔德构成重大依赖

如前问回复所述，由于瑞尔德生产的表冷器具有质量及成本等优势，2021年5月起公司暂停表冷器生产线，由自行生产变更为向瑞尔德进行采购。未来，公司业绩的增长会带动表冷器需求的增加。但公司目前有两种技术路线进行空气的温度和湿度的调节，一种方式是采用表冷器，另一种方式是公司正在推行的“板换、喷淋替代表冷器技术”的应用，公司的“板换、喷淋替代表冷器技术”主要利用板式换热器对循环喷淋水进行降温的方式替代表冷器，因表冷器使用寿命较短，取消表冷器可避免更换所造成的直接成本以及设备停车损失，有效降低设备使用成本，相关技术一旦得到广泛运用，公司未来可以降低对于表冷器的采购需求。公司未来会根据各个表冷器供应商的市场价格波动、产品质量等因素综合考虑，基于质量和成本效益跟进调整战略，一旦未来瑞尔德生产的表冷器价格上涨或质量下滑，则可随时向其他供应商采购表冷器。

表冷器市场成熟，竞争充分，除瑞尔德外，市场上存在多家同类合格供应商，不存在因供应不足而影响公司经营生产的情形。综上，公司对瑞尔德不构成重大依赖。

(二) 列表说明 2019 年、2020 年发行人自行生产表冷器的总成本、单位成本，与 2021 年采购成本是否存在明显差异，并结合上述情况说明表冷器由自行生产转为外采对发行人主要产品成本、毛利率的具体影响。说明表冷器生产线暂停后相关资产的状态、用途和折旧情况，是否存在减值风险、减值准备计提是否充分。

1、列表说明 2019 年、2020 年发行人自行生产表冷器的总成本、单位成本，与 2021 年采购成本是否存在明显差异

表冷器系金属制品，按照上下板、材质和集束管材质划分表冷器，按面积计算单位成本。

2019 年至 2021 年公司自制表冷器情况如下：

单位：元、元/m²

项目		2019 年度		2020 年度		2021 年度	
上下板材质	集束管材质	总成本	单位成本(元/m ²)	总成本	单位成本(元/m ²)	总成本	单位成本(元/m ²)
304 钢材	304 钢材	5,100,118.56	483.82	4,621,884.08	494.74	1,867,233.39	599.27
304 钢材	碳钢	3,548,408.66	486.97	3,765,344.10	449.07	1,463,382.83	541.97
201 钢材	碳钢	175,741.12	412.71				
镀锌钢	碳钢	885,421.27	422.24	605,581.91	366.16	119,003.20	576.70

2019 年至 2021 年外购表冷器情况如下：

单位：元、元/m²

项目		2019 年度		2020 年度		2021 年度	
上下板材质	集束管材质	总成本	单位成本	总成本	单位成本	总成本	单位成本
304 钢材	304 钢材			170,495.57	561.95	11,534,805.67	585.77
304 钢材	碳钢			48,088.49	517.70	1,514,634.91	534.88
201 钢材	碳钢					36,886.73	516.33
镀锌钢	碳钢	228,103.43	464.60			231,890.27	561.29
镀锌钢	镀锌钢					71,015.04	515.00

2019 年度至 2021 年 4 月，公司自制表冷器兼零星外购，外购供应商系上海通意空调有限公司。2021 年 5 月开始，公司停止生产表冷器，改为从瑞尔德科技（浙江）有限公司采购。公司自制表冷器成本相较外部采购成本略高。

2、结合上述情况说明表冷器由自行生产转为外采对发行人主要产品成本、毛利率的具体影响

表冷器仅是空气处理设备的一个部件，公司表冷器由自制转外采，可以降低成本，提高产品毛利率，但整体影响较小。经测算，2021 年度自制转为若公司 2021 年外采表冷器全部自制，外购节约成本约 29.23 万元，占 2021 年营业成本

的 0.23%。

2021年度外购表冷器改自制成本测算对比情况如下：

单位：元

项目		外购面积 (m ²)	外购 单位成本	自制 单位成 本	外购总成本	自制总成本	差异
上下板材 质	集束管 材质						
304 钢材	304 钢 材	19,691.83	585.77	599.27	11,534,805.67	11,800,780.47	-265,839.71
304 钢材	碳钢	2,831.71	534.88	541.97	1,514,634.91	1,534,686.72	-20,076.82
201 钢材	碳钢	71.44	516.33	516.33	36,886.73	36,886.62	-
镀锌钢	碳钢	413.14	561.29	576.70	231,890.27	238,256.23	-6,366.49
镀锌钢	镀锌钢	137.89	515.00	515.00	71,015.04	71,015.04	-
合计		23,146.01	-	-	13,389,232.62	13,681,625.08	-292,283.02

注：201钢材/碳钢、镀锌钢/镀锌钢外采量较小，故采用采购单位成本测算。

3、说明表冷器生产线暂停后相关资产的状态、用途和折旧情况，是否存在减值风险、减值准备计提是否充分

表冷器生产线的主要固定资产为开氏翅片冲压机、角铁法兰冲孔机、带锯床和电焊机。其中，角铁法兰冲孔机和电焊机已提足折旧无账面价值；开氏翅片冲压机系 2020 年购入，设备成新度较高，可择机出售；其他设备可用在其他部件的生产工序中，因此表冷器生产线的相关设备不存在减值风险。表冷器生产用主要固定资产情况如下：

表冷器生产用主要固定资产折旧情况如下：

单位：万元

设备	原值	累计折旧	账面价值
开氏翅片冲压机	11.50	1.28	10.23
带锯床	2.19	1.21	0.98
合计	13.69	2.49	11.21

(三) 结合具体产品的生产过程说明各类原材料在产品生产过程中的作用，量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系，说明销量增加但钢材、风机、五金件采购规模基本稳定不变的原因及合理性

1、结合具体产品的生产过程说明各类原材料在产品生产过程中的作用

空气处理设备的生产分为三个阶段：生产制作及外购部件、现场安装和自控系统调试。

(1) 生产制作及外购部件

主要生产部件可分为自制和外购，钢材、铝材、铜材等主要为自制生产部件的原材料，壁板、电机、电控柜、风机、水泵主要为外购的部件，表冷器为先自制后外购的原材料。

主要生产部件	自制/外购	主要原材料
框架	自制	不锈钢、镀锌钢
水池及水池接水盘	自制	不锈钢
不锈钢风阀	自制	不锈钢
镀锌风阀	自制	镀锌钢
铝合金风阀	自制	铝材
表冷器	2019-2020 年度，2021 年 1-4 月自制	铜材、铝材、不锈钢
	2021 年 5 月起自制转为外购	表冷器
喷淋总管	自制	不锈钢
不锈钢喷淋支管	自制	不锈钢
UPVC 喷淋支管	自制	UPVC 管
过滤框架	自制	不锈钢
挡水板	自制	ABS 材料
电机	外购	电机
风机	外购	风机
水泵	外购	水泵
壁板	外购	壁板

(2) 现场安装

现场安装过程为将上述生产部件组装为空气处理设备的过程。

(3) 自控系统调试

主要为设计项目的自控系统，主要原材料为外购的电柜机。

2、量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系

主要生产部件的采购量、耗用量、结转量情况见下：

项 目	期 间	采购金额 (万元)	期初包含在产品的结存量 (A)	采购量 (B)	耗用量 (C)	结转量		期末包含在产品的结余量 (A+B-D)
						结转总量 (D)	其中: 结转到其他 (改造、配件等)	
壁板 (m ²)	2021 年度	846.78	33,068.53	63,681.49	62,314.81	78,801.80	8,618.20	17,948.22
	2020 年度	856.54	33,347.20	71,556.59	72,141.73	71,835.26	9,947.14	33,068.53
	2019 年度	611.05	13,859.61	57,854.14	57,111.81	38,366.55	2,035.58	33,347.20
表冷器 (m ²)	2021 年度	1,341.15		23,146.01	22,350.33	14,282.06		8,863.95
电机 (台)	2021 年度	823.76	291.00	516.00	512.00	637.00	15.00	170.00
	2020 年度	751.21	278.00	465.00	469.00	452.00	46.00	291.00
	2019 年度	538.35	176.00	334.00	340.00	232.00	19.00	278.00
电控柜 (台)	2021 年度	836.25	585.00	1,244.00	1,208.00	1,375.00	32.00	454.00
	2020 年度	734.56	567.00	1,195.00	1,193.00	1,177.00	93.00	585.00
	2019 年度	606.91	180.00	1,035.00	1,032.00	648.00	13.00	567.00
风机 (台)	2021 年度	1,143.39	291.00	395.00	387.00	630.00	18.00	56.00
	2020 年度	1,277.84	255.00	485.00	486.00	449.00	30.00	291.00
	2019 年度	857.81	176.00	327.00	327.00	248.00	19.00	255.00
水泵 (台)	2021 年度	314.01	57.00	277.00	253.00	228.00	6.00	106.00
	2020 年度	94.74	151.00	112.00	116.00	206.00	26.00	57.00
	2019 年度	180.83	42.00	239.00	239.00	130.00	11.00	151.00

报告期内，公司采取“订单采购+适当备货”的采购模式，即综合在手订单和市场变化趋势合理地安排主要原材料的采购和储备。因此，公司上述主要原材料采购量与耗用量无重大差异。

公司产品为定制化产品，导致各部件的使用量与产量无法呈现简单的线性配比关系。目前公司的主要产品系化纤生产线的配套设备，销售空气处理设备多为组合式或复合式空气处理机组，搭配生产线数量较多，安装调试周期长，导致主要原材料的耗用量与结转量存在时间错配，即投入在前，确认收入结转成本在后，导致当期耗用量与结转量存在一定的差异。择取部分主要部件的实际结转量与理论结转量进行匹配分析，详见下表：

主要部件	期 间	实际结转量 (A)	理论结转量 (B)	差异 (A-B)
电机	2021 年度	622	621	1
	2020 年度	406	406	
	2019 年度	213	213	
风机	2021 年度	612	612	
	2020 年度	419	414	5
	2019 年度	229	227	2
水泵	2021 年度	222	222	
	2020 年度	189	180	9
	2019 年度	127	125	2

主要部件的实际结转量均大于或等于理论结转量，较为匹配。由于项目生产存在正常耗损以及研发领料情况，导致部分年度的实际结转量大于理论结转量，为正常现象。

钢材、铝材、铜材主要为自制生产部件的原材料，采购时可分为管材、板材、卷材、带状材料等，单位可分为支、张、卷、米、公斤等，单位较难统一，故用金额列示，其采购金额、耗用金额情况见下：

单位：万元

项目	期间	采购金额	耗用金额

项目	期间	采购金额	耗用金额
钢材	2021年	1,285.18	1,321.18
	2020年	1,134.62	1,129.27
	2019年	962.01	957.84
铝材	2021年	96.58	137.79
	2020年	253.20	265.42
	2019年	221.11	204.68
铜材	2021年	212.32	243.44
	2020年	614.87	633.65
	2019年	509.40	480.51

2021年度，公司钢材采购量、耗用量均为上升趋势，与公司业务规模变化趋势相同。铝材和钢材的采购量、耗用量先上升后下降，主要系公司自2021年5月开始停止自产表冷器，转为直接外购，而上述材料为自制表冷器的主要原材料，故采购量、耗用量均有所下降。

综上，公司主要原材料的采购量、耗用量与结转量具有匹配关系。

公司产量、销量、存货之间的配比关系如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
产量（台/套）	383	81.52%	211	55.15%	136
销量（台/套）	381	86.76%	204	56.92%	130
存货结转金额（万元）	10,512.90	62.84%	6,456.12	74.36%	3,702.83

公司的产量、销量和存货之间整体呈配比关系，因为定制化产品及产品种类不一，导致单台套成本存在差异，致使结转金额与产销变动比例存在一定的差异。

3、说明销量增加但钢材、风机、五金件采购规模基本稳定不变的原因及合理性

（1）钢材主要用于框架、风阀、表冷器和风管自制业务中。钢材采购规模总体呈现上升趋势，但较销量增加比不甚明显，主要原因系：①2020年起，公司

风管自制业务大幅度减少，所需要的钢材减少；②2020年起，公司空调的框架由原来的C型钢和镀锌钢改为使用滑轨，工艺有所改进致使节约材料；③2021年5月起公司停止自产表冷器，需求下降。

(2) 企业的空气处理设备产品为定制化产品，风机的数量、型号等需求，不同项目存在一定的差异。此外，公司的设备安装调试周期较长，风机投入的时点和产品实现销售的时点存在一定的间隔，致使各期采购规模和结转量不配比，但三年的总采购量和总结转量整体配比，且结转量呈逐年上升的趋势，详见下表：

项目	期 间	期初结存量	采购量	结转量	期末结余量
风机（台）	2021 年度	291	395	630	56
	2020 年度	255	485	449	291
	2019 年度	176	327	248	255

(3) 五金件种类繁多，包括螺丝螺帽、焊条、链接件等辅材。2020年度五金件采购量有所下降主要由以下两方面原因造成：①2020年度，公司风管业务量较2019年度大幅下降，公司自行生产安装风管所耗用的保温材、螺丝螺母等五金件有所下降；②得益于工艺的改进，2020年开始，公司空调的框架由原来的C型钢和镀锌钢改为使用滑轨，致使螺丝螺母等五金用量有所减少。2021年度五金件的采购量增幅不大，主要是因为公司2021年5月开始停止自产表冷器转为外购，致使焊条等五金件的使用量大幅下降。

(四) 按主要原材料分类说明报告期内前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况

1、按主要原材料分类说明报告期内前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式

供应商	成立时间	注册资本	开始时间	定价方式	结算方式
壁板					
上海丰科制冷设备工程有限公司	2008-12-09	2,000.00	2020年10月	协商定价	款到发货

苏州林森净化集团有限公司 (曾用名: 吴江市林森净化板业有限公司)	2006-09-25	2,000.00	2017年8月	协商定价	货票到月结
常州市月仙冷藏设备有限公司	1996-09-24	5,000.00	2018年6月	协商定价	款到发货
表冷器					
瑞尔德科技(浙江)有限公司	2020-12-17	1,250.00	2021年5月	协商定价	货票到7日结算
上海通意空调有限公司	2003-03-19	500.00	2019年1月	协商定价	款到发货
电机					
上海西葆电力设备有限公司	2011-08-08	500.00	2019年11月	协商定价	款到发货
上海泰梓机电设备有限公司	2009-09-22	50.00	2019年7月	协商定价	货票到付款
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	2001-08-29	1,000.00	2019年1月	协商定价	款到发货
江苏大中电机股份有限公司	1968-10-02	22,000.00	2017年6月	协商定价	货到付款
杭州贝得电机销售有限公司	2002-05-27	100.00	2017年6月	协商定价	款到发货
常州集奕成机电有限公司	2018-06-25	100.00	2019年8月	协商定价	款到发货
电控柜					
北京北科麦思科自动化工程技术有限公司	1998-03-23	3,334.00	2016年10月	协商定价	货票到月结
杭州华伦电力设备有限公司	2000-01-07	50.00	2016年12月	协商定价	货票到月结
上海四通贸易有限公司	2000-12-26	100.00	2016年12月	协商定价	款到发货
杭州东鸿电气控制系统有限公司	2019-12-10	300.00	2020年7月	协商定价	货票到月结
风机					
上海冠带通风节能设备有限公司	2009-03-03	1,000.00	2019年7月	协商定价	款到发货
上海通用风机股份有限公司	1989-11-07	10,530.00	2017年7月	协商定价	款到发货
上海德惠特种风机有限公司	1996-12-17	3,000.00	2016年12月	协商定价	货票到月结
江苏华兴风机有限公司	2011-12-08	1,600.00	2017年6月	协商定价	货票到月结
钢材					
上海禾沪实业有限公司	2019-08-13	600.00	2020年6月	协商定价	货到付款
杭州固德物资有限公司	2002-09-29	518.00	2021年5月	协商定价	货到付款
浙江四通不锈钢科技有限公司	2017-05-15	1,000.00	2018年2月	协商定价	货到付款
德清舜达金属材料有限公司	2016-12-15	500.00	2018年12月	协商定价	货到付款
浙江富龙钢铁有限公司	2020-05-25	1,000.00	2020年8月	协商定价	货到付款
浙江庆源钢铁有限公司	2016-05-20	1,000.00	2017年6月	协商定价	货到付款
杭州长悦金属材料有限公司	2019-12-04	100.00	2020年8月	协商定价	货到付款
杭州富第供应链科技有限公司	2011-01-19	600.00	2018年5月	协商定价	货到付款

杭州中宝不锈钢制品有限公司	2008-08-12	200.00	2016年9月	协商定价	货到付款
铝材					
江苏金天辰新材料有限公司	2011-08-11	2,000.00	2020年11月	协商定价	货到付款
湖州巨力铝型材有限公司	2001-03-13	880.00	2016年8月	协商定价	款到发货
江苏万源新材料股份有限公司	2005-07-15	2,200.00	2019年2月	协商定价	货到付款
常州梅氏金属材料有限公司	2017-07-21	1,000.00	2018年4月	协商定价	款到发货
水泵					
杭州格瑞泵业有限公司	1999-03-18	550.00	2017年7月	协商定价	款到发货
上海凯泉泵业(集团)有限公司	1996-07-16	30,000.00	2016年10月	协商定价	款到发货
铜材					
宁波金田铜管有限公司	2003-06-04	22,300.00	2019年8月	协商定价	款到发货
无锡市锦弘联贸易有限公司	2011-04-27	300.00	2016年8月	协商定价	款到发货
五金件					
余姚市庆源贸易有限公司	2006-06-01	200.00	2018年6月	协商定价	款到发货
杭州亿菲机电设备有限公司	2016-03-29	50.00	2017年9月	协商定价	货票到月结
绿建宝科技集团股份有限公司	2016-11-25	5,000.00	2021年5月	协商定价	货到付款
浙江久盟激光切割有限公司	2019-08-23	1,000.00	2019年10月	协商定价	货票到月结
杭州萧山康乐塑料制品厂	2002-09-29	30.00	2017年1月	协商定价	货票到月结
浙江新锐焊接科技股份有限公司	2002-07-04	3,010.56	2018年5月	协商定价	款到发货
德清新市美博建材商行	2016-02-24	—	2019年1月	协商定价	款到发货
杭州恩美商贸有限公司	2003-07-30	13,000.00	2019年1月	协商定价	款到发货

2、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异

壁板、电机、电控柜、风机、水泵等规格品种较多，且多为企业的定制零部件，不同零部件的价格因规格型号及生产工艺的不同而有所不同，企业通过比较供应商之间的价格、产品质量因素以及考虑客户指定要求，择优选取，很少情况下会同时向两家供应商采购同一定制要求的零部件。具体情况见下：

(1) 壁板

供应商	平均单价 (元/m ²)		
	2021年度	2020年度	2019年度
上海丰科制冷设备工程有限公司	137.20	105.35	—

苏州林森净化集团有限公司 (曾用名: 吴江市林森净化板业有限公司)	98.46	104.02	94.89
常州市月仙冷藏设备有限公司	140.63	122.32	137.91

壁板根据面板材质以及夹芯材质分类, 两两组合形成不同材质的壁板。双面的材质分为一面镀锌彩钢搭配一面不锈钢、双面不锈钢和双面镀锌彩钢, 夹芯材质主要为聚氨酯和聚苯乙烯。

公司主要向苏州林森净化集团有限公司采购聚苯乙烯夹芯的壁板, 向上海丰科制冷设备工程有限公司和常州市月仙冷藏设备有限公司采购聚氨酯夹芯的壁板。

供应商提供的壁板, 其面材和夹芯材质不同, 单价就有所不同。当年度材质采购的占比不同, 平均单价就有所波动。以 2021 年 5-7 月的采购合同为例进行均价对比, 详见下表:

单位: 元/m²

材质/供应商	聚氨酯		聚苯乙烯
	上海丰科制冷设备工程有限公司	常州市月仙冷藏设备有限公司	苏州林森净化集团有限公司
双面镀锌彩钢	107.96	119.47	85.44
一面镀锌彩钢/ 一面不锈钢	149.56	167.26	116.81
双面不锈钢	180.53	181.42	141.59

从表中可以看出, 不锈钢材质价格高于镀锌彩钢材质, 聚氨酯材质价格高于聚苯乙烯材质。不同供应商间, 由于面板材质变化引起的壁板价格变化的趋势相同。同一芯材, 不同供应商间的价格有所差距, 公司对上海丰科制冷设备工程有限公司采购量大, 有一定的价格优势影响, 综合考虑后并无显著差异。

(2) 电机

供应商	平均单价 (元/台)		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海西葆电力设备有限公司	20,149.74	21,180.97	—
上海泰梓机电设备有限公司	12,251.31	8,495.99	—
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	—	28,600.41	26,794.11

江苏大中电机股份有限公司	—	9,249.92	10,193.85
杭州贝得电机销售有限公司	20,553.10	14,854.61	15,687.63
常州集奕成机电有限公司	—	—	13,716.81

从上表看，同一供应商不同年度，不同供应商同一年度差异较大，主要系企业采购的电机为非标准化产品，均为定制化产品。电机的价格受以下因素的影响：

①电机品牌的不同，如上海西葆电力设备有限公司、江苏鼎阳机电科技实业有限公司提供的为马拉松电机，上海泰梓机电设备有限公司和江苏大中电机股份有限公司提供的为大中电机；

②电机型号的不同，主要体现在电机功率大小不同，电机功率存在功率差异、级数（2级、4级、6级等）的差异；

③能效等级的不同，如二级能效、三级能效等；

④防护等级的不同，如有些电机由于安装环境的不同，需要配备 IP55、IP54 防护等级以及 F 级绝缘等级；

⑤工作类型的不同，可分为同步电机和异步电机，普通电机和变频电机；

⑥电机内部配置多样化，例如 75W 以下的电机用滚珠轴承、75W 以上的电机用滚柱轴承，轴承品牌有 SKF、NSK 等。

（3）电控柜

电控柜包括控制柜和变频器。

供应商	平均单价（元/套、元/台）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州华伦电力设备有限公司（控制柜）	4,547.81	3,047.45	2,823.34
杭州东鸿电气控制系统有限公司（控制柜）	5,369.87	3,500.05	—
北京北科麦思科自动化工程技术有限公司（变频器）	8,244.09	8,881.02	8,458.20
上海四通贸易有限公司（变频器）	8,423.86	9,138.34	9,033.41

控制柜为一柜一设计，价格主要与内部配置有关，内部主要配置有断路器、接触器、继电器、电力表、电压表、频率表、电位器、变频器等，组件品牌和规格不同导致价格有所差异。总体来看，控制柜的价格呈现上涨趋势。

企业变频器的外购主要为两家供应商，两者提供的品牌不同。北京北科麦思科自动化工程技术有限公司主要提供安川变频器，上海四通贸易有限公司主要提供富士变频器。两者价格由于变频器型号的不同，在一定范围内波动，总体较为稳定。

(4) 风机

供应商	平均单价（元/台）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海通用风机股份有限公司	28,328.63	24,603.16	30,753.20
上海德惠特种风机有限公司	21,169.18	27,057.14	25,239.73
江苏华兴风机有限公司	18,854.53	17,099.03	24,121.45
上海冠带通风节能设备有限公司	36,837.51	37,137.43	—

从上表看，同一供应商不同年度，不同供应商同一年度差异较大，主要系公司采购的风机均为定制化产品。风机的价格受以下因素的影响：

①风机品牌的不同；

②风机型号的不同，风量（流量）大小的不同以及配套的电机功率大小的不同。即使同一型号，能产生的风量（流量）也不尽相同；

③风机的配置有所不同，例如内部配置的轴承、皮带、皮带罩是否存在指定品牌；

④风机的表面处理工艺不同，如是否采用热镀锌，环氧树脂，普通油漆等等。

(5) 水泵

供应商	平均单价（元/台）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州格瑞泵业有限公司	21,279.09	16,814.16	9,880.90
上海凯泉泵业（集团）有限公司	6,300.81	6,522.93	6,361.09

从上表看，同一供应商不同年度，不同供应商同一年度差异较大，主要系企业采购的水泵非标准化产品，均为定制化产品。水泵的价格受以下因素的影响：

①水泵品牌的不同；

②水泵型号的不同，流量、扬程、功率、转速等指标不同，以及配套的电机功率大小的不同；

③水泵的配置有所不同，例如内部配置的泵壳、泵轴、叶轮、阀门是否存在指定品牌；

④水泵的输送介质、外部环境控制要求，引起水泵材质及配置的提高。

钢材、铝材、铜材等原材料，企业采购较为集中，总体价格与相关大宗商品价格变动趋势一致。企业充分考虑供应商的价格优势，综合考虑供应商供货能力，对于同一原材料向不同供应商采购的情况，不同供应商的价格之间不会存在显著差异。

3、各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性

(1) 壁板

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
上海丰科制冷设备工程有限公司	602.65	1	61.60	3	—	—
苏州林森净化集团有限公司（曾用名：吴江市林森净化板业有限公司）	117.84	2	331.10	2	398.16	1
常州市月仙冷藏设备有限公司	92.41	3	364.51	1	179.80	2

注：表格中“—”为当期无采购额，下同。

2021 年度，公司向上海丰科制冷设备工程有限公司采购壁板金额较 2020 年度增加 541.05 万元，变动金额较大，原因系公司通过询价比价发现该公司较其他供应商更具有价格优势，故 2021 年开始增加了向其的采购量，同时减少了向其他供应商的采购量。

(2) 表冷器

表冷器从 2021 年 5 月开始停止自制转为外购，主要供应商为瑞尔德科技（浙江）有限公司，不存在次序变动情况。

(3) 电机

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
上海西葆电力设备有限公司	527.92	1	343.13	1	—	—
上海泰梓机电设备有限公司	247.48	2	93.46	3	—	—
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	—	—	194.48	2	267.94	1
江苏大中电机股份有限公司	—	—	54.57	4	88.69	2
杭州贝得电机销售有限公司	4.11	3	41.59	5	86.28	3
常州集奕成机电有限公司	—	—	—	—	57.61	4

注：表格中“—”为当期无采购额。

公司产品定制化程度较高、不同型号的产品对电机的结构、参数、性能等要求均有差异，由于部分客户对电机品牌有特定的偏好，故公司需要根据客户要求
进行选购，导致供应商变动较大。

(4) 电控柜

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
北京北科麦思科自动化工程技术有限公司	457.55	1	388.99	1	337.48	1
杭州华伦电力设备有限公司	176.91	2	126.47	3	108.70	3
上海四通贸易有限公司	125.52	3	172.71	2	149.95	2
杭州东鸿电气控制系统有限公司	59.61	4	31.15	4	—	—

注 1：表格中“—”为当期无采购额。

注 2：上述采购已包含变频器的采购额。

各年度供应商采购额与次序较为稳定。

(5) 风机

单位：万元

供应商名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
上海冠带通风节能设备有限公司	699.91	1	649.90	1	—	—
上海通用风机股份有限公司	271.95	2	142.70	3	340.74	1

上海德惠特种风机有限公司	84.68	3	335.51	2	282.93	2
江苏华兴风机有限公司	79.19	4	104.30	4	226.74	3

注：表格中“—”为当期无采购额。

公司风机供应商较为稳定，金额变动与客户指定和价格因素相关。2019 年度及 2020 年度，公司向上海德惠特种风机有限公司采购金额较大主要系公司客户恒逸集团指定该公司风机品牌所致，由于该合同履行完毕，导致 2021 年度的采购额有所下降。2020 年，通过开发供应商，公司发现上海冠带通风节能设备有限公司的风机品质高、能耗低，与公司产品节能定位匹配，故从 2020 年开始增加了向其采购风机的量。

(6) 钢材

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
上海禾沪实业有限公司	374.75	1	161.12	3	—	—
杭州固德物资有限公司	269.86	2	—	—	—	—
浙江四通不锈钢科技有限公司	192.08	3	232.10	1	194.95	2
德清舜达金属材料有限公司	155.96	4	179.98	2	247.82	1
浙江富龙钢铁有限公司	105.68	5	5.66	19	—	—
浙江庆源钢铁有限公司	—	—	97.92	4	53.81	6
杭州长悦金属材料有限公司	—	—	93.60	5	—	—
杭州富第供应链科技有限公司	9.04	11	75.75	7	101.70	3
杭州中宝不锈钢制品有限公司	—	—	79.69	6	98.42	5

注：表格中“—”为当期无采购额。

钢材的供应商选择主要受市场比价和地理位置的影响，当期存在价格优势的供应商以及存在地理优势的供应商采购排名较高。上海禾沪实业有限公司和杭州固德物资有限公司在当期有价格优势，故采购金额较大。

(7) 铝材

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名

江苏金天辰新材料有限公司	45.33	1	25.82	3	—	—
湖州巨力铝型材有限公司	30.54	2	58.85	2	62.58	2
江苏万源新材料股份有限公司	—	—	158.82	1	119.93	1
常州梅氏金属材料有限公司	—	—	—	—	34.08	3

注：表格中“—”为当期无采购额。

铝材为生产表冷器的主要原材料，从 2021 年 5 月开始，公司停止表冷器自制转为外购，故 2021 年不再向江苏万源新材料股份有限公司采购铝材。

(8) 水泵

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
杭州格瑞泵业有限公司	229.81	1	40.35	2	116.59	1
上海凯泉泵业（集团）有限公司	62.38	2	47.62	1	54.71	2

报告各期，水泵的供应商较为稳定，采购量受项目安装进度和客户自备等因素影响存在波动。

(9) 铜材

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名
宁波金田铜管有限公司	200.78	1	586.44	1	187.38	2
无锡市锦弘联贸易有限公司	—	—	—	—	302.74	1

注：表格中“—”为当期无采购额。

铜材为生产表冷器的主要原材料，从 2021 年 5 月开始，公司停止表冷器自制转为外购，致使 2021 年度公司向宁波金田采购铜材金额有所下降。由于宁波金田铜管有限公司的铜材价格较无锡市锦弘联贸易有限公司更有优势，故从 2020 年开始，公司不再向无锡市锦弘联贸易有限公司采购。

(10) 五金件

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	排名	采购金额	排名	采购金额	排名

余姚市庆源贸易有限公司	124.89	1	62.19	1	60.80	1
杭州亿菲机电设备有限公司	48.44	2	41.01	2	49.22	2
绿建宝科技集团股份有限公司	32.18	3	—	—	—	—
浙江久盟激光切割有限公司	29.14	4	7.53	14	—	—
杭州萧山康乐塑料制品厂	23.71	5	16.31	4	17.76	4
浙江新锐焊接科技股份有限公司	—	—	21.08	3	13.94	8
杭州恩美商贸有限公司	—	—	—	—	19.83	3

五金件为生产过程中辅材，种类繁多，采购较为频繁，供应商数量较多，选取供应商时考虑产品需求性和货源充足性。2021年，公司向余姚市庆源贸易有限公司的采购金额有所增加，系其主要提供挡水板生产原料，公司增加该原材料的采购量以满足业务正常发展所需。

4、发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况

除小沈针织厂及瑞尔德科技（浙江）有限公司外，公司采购占其余主要供应商销售同类产品的占比较小，详细情况见下：

供应商名称	主要采购产品	公司采购额占其同类产品销售额的比例		
		2021年度	2020年度	2019年度
杭州富第供应链科技有限公司	钢材	<1%	<1%	<1%
杭州固德物资有限公司	钢材	1%-2%	-	-
杭州华伦电力设备有限公司	电控柜	30%-40%	20%-30%	20%-30%
浙江灵汇捷创智能科技有限公司	传感器，阀门	3%-5%	3%-5%	3%-5%
杭州格瑞泵业有限公司	水泵	约5%	约5%	约5%
浙江四通不锈钢科技有限公司	钢材	<1%	<1%	<1%
德清舜达金属材料有限公司	镀锌卷材、镀锌板	<1%	<1%	<1%
杭州中宝不锈钢制品有限公司	钢材	-	<1%	<1%
ECOFEND(HONGKONG)TRADING-COLIMITED	滤料	-	约5%	约5%
上海泰梓机电设备有限公司	电机（大中）	约2%	约1%	-
上海通用风机股份有限公司	风机	约0.5%	约0.5%	约0.5%
上海德惠特种风机有限公司	风机	<1%	2%	约2%
上海冠带通风节能设备有限公司	风机	约11%	约11%	约11%

上海四通贸易有限公司	变频器	约 5%	约 5%	约 5%
上海圣顿自动化技术有限公司	控制器、阀门	约 10%	约 10%	约 10%
上海禾沪实业有限公司	钢材	约 8%	约 3%	-
上海丰科制冷设备工程有限公司	壁板	约 10%	-	-
常州市月仙冷藏设备有限公司	壁板	<1%	<1%	<1%
江苏华兴风机有限公司	风机	约 5%	约 5%	约 10%
德清雷甸小沈针织厂	外协加工	约 90%	约 90%	-
苏州林森净化集团有限公司	壁板	约 5%	约 5%	约 5%
上海西葆电力设备有限公司	电机 (马拉松)	约 13%	约 7%	约 5%
宁波金田铜管有限公司	铜材	-	<1%	<1%
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	电机 (马拉松)	<1%	<1%	<1%
北京北科麦思科自动化工程技术 有限公司	变频器	1%-2%	1%-2%	1%-2%
浙江苏鹰供应链管理有限公司	劳务	约 2%	约 2%	约 2%
瑞尔德科技(浙江)有限公司	表冷器	60%-70%	-	-

注：上表中公司采购额占其同类产品销售额的比例系上述供应商提供的估算比例

(五) 根据公开资料，瑞尔德科技(浙江)有限公司、浙江苏鹰供应链管理有限公司的实缴资本、参保人数均为 0。请说明上述供应商成为发行人前五大供应商的原因及合理性，发行人采购金额与供应商经营情况、销售规模是否匹配。

1、根据公开资料，瑞尔德科技(浙江)有限公司、浙江苏鹰供应链管理有限公司的实缴资本、参保人数均为 0。请说明上述供应商成为发行人前五大供应商的原因及合理性

截至本回复出具日，瑞尔德科技(浙江)有限公司的注册资本为1,250万元，实缴资本为1,250万元，浙江苏鹰供应链管理有限公司的注册资本为5,000万元，实缴资本为34.15万元。

截止至 2021 年 12 月 31 日，瑞尔德科技(浙江)有限公司的参保人数为 29 人，浙江苏鹰供应链管理有限公司的参保人数为 913 人。

报告期内，发行人向浙江苏鹰采购金额较大主要系发行人在报告期内存在劳务外包的情况，发行人 2019 年及 2020 年生产员工较少，部分生产工序通过劳务外包的形式来完成，产生较高的劳务外包费用。发行人已于 2021 年将部分表现优异的劳务外包人员纳入了公司员工，并逐步停止与浙江苏鹰劳务外包的合作，预计未来不会再产生大额劳务外包采购的情况。

瑞尔德成立于 2020 年 12 月，该公司实际控制人江挺候为国内制冷配件产品龙头企业之一——浙江盾安人工环境股份有限公司（以下简称“盾安环境”）的前董事；盾安环境作为盾安集团的直接和间接被持有方，受盾安集团 2018 年度流动性危机的影响，内部控制权和业务发生一定变更和整改；在此影响下，江挺候从盾安环境离职后先后自主创办杭州霖林实业有限公司、杭州睿霖实业有限公司及瑞尔德科技（浙江）有限公司。瑞尔德的表冷器业务相对公司自主生产，拥有质量和技术优势，生产成本较低，能节约发行人后期给客户的维修成本。同时瑞尔德租赁发行人的厂房，地理位置相距发行人较近，相比于公司向其他表冷器供应商采购可以节约运输费用。公司 2021 年 4 月末开始暂停表冷器生产线，5 月与瑞尔德开展合作，具有合理性。

2、发行人采购金额与供应商经营情况、销售规模是否匹配。

报告期内，发行人采购金额与供应销售规模情况如下：

单位：万元

项目	瑞尔德科技（浙江）有限公司		浙江苏鹰供应链管理有限公司	
	发行人采购金额	供应商销售收入	发行人采购金额	供应商销售收入
2019年	-	-	668.15	20,543.30
2020年	-	-	562.42	26,578.94
2021年	1,340.28	1,749.22	438.54	49,427.78

注：瑞尔德成立日期为2020年12月，故2019年及2020年无销售收入

报告期内，公司 2021 年向瑞尔德采购的金额占瑞尔德销售收入的 76.62%。发行人 2022 年 1-6 月向瑞尔德采购 1,021.91 万元，瑞尔德营业收入为 1878.57 万元，占比约为 54.40%。公司向瑞尔德采购金额较高主要系瑞尔德于 2020 年成立，成立时间较短，客户开拓较少，瑞尔德正在逐步开拓市场及与新的客户开展

合作，同时发行人也将根据瑞尔德的报价以及其他供应商报价等综合考虑未来是否继续向瑞尔德大量采购。

报告期内，公司向浙江苏鹰供应链采购金额占其苏鹰供应链浙江苏鹰营业收入的比重分别为 3.25%、2.12%和 0.89%。苏鹰供应链浙江苏鹰销售收入较高，公司采购金额占其销售金额比例比较小，与供应商销售规模相匹配。

二、外协加工采购的必要性

(一) 说明外协厂商选取标准、产品质量控制措施，外协采购是否为行业惯例，外协加工的定价机制，说明报告期内的外协采购是否符合内控要求，相关价格是否公允，是否存在代垫成本费用情形；将部分生产环节委托加工是否符合与客户的合同约定，是否存在纠纷或相关法律风险，是否存在潜在的利益输送。

1、说明外协厂商选取标准、产品质量控制措施

发行人综合考虑外协厂商的资质信誉、加工生产能力、供货的及时性、质量的可靠性、售后服务等因素选取外协厂商。

发行人已制定了《采购业务管理制度》《采购控制程序》《产品检验规范》《质量手册》等相关内控制度，并建立了较为完善的质量管理控制体系以保障产品质量的可靠性。具体措施如下：

(1) 采购管理

发行人采购部按采购内控制度要求组织对供应商进行评价，编制《合格供应方名录》，并对供应商的供货质量进行定期评价；

(2) 进货检验控制管理

发行人质检部对原辅材料、外购外协件等按照《产品检验规范》的要求，经检验合格后方可入库或使用。

(3) 生产质量管理

发行人生产部对生产运作过程中影响产品质量的各因素进行控制，确保产品生产周期、质量达到规定要求。质检部负责生产过程中产品检验、试验、测量工

作及检验状态的标识管理。

(4) 产品出厂管理

发行人质检部负责对生产成品的出厂检验，按照《产品检验规范》对产品检验，如产品不合格则进行返工、返修或报废。

2、外协采购是否为行业惯例，外协加工的定价机制

发行人同行业可比公司申菱环境（301018.SZ）、盾安环境（002011.SZ）等公司均存在外协采购的情形。发行人为提高生产效率，采用外协加工行为在同行业中被广泛采用，符合行业特点，属于行业惯例。

发行人主要通过询价、比价和议价的方式，根据产品加工工艺、加工产品规格及相应质量要求并结合市场行情来确定外协加工产品的价格。

3、说明报告期内的外协采购是否符合内控要求，相关价格是否公允，是否存在代垫成本费用情形

发行人制定了《采购业务管理制度》《采购控制程序》等相关内控制度报告期内的外协采购符合发行人的内控要求。

发行人报告期内外协采购环节主要为空气处理设备配件过滤袋的缝纫加工。发行人比照自主生产加工的成本，通过询价、比价和议价的方式，并根据外协厂商产品加工工艺、加工产品规格及相应质量要求最终确定外协加工产品的价格。上述外协加工价格与市场上同类产品价格不存在较大差异，定价公允。

报告期内，小沈针织厂不存在为发行人代垫成本费用的情形。

4、将部分生产环节委托加工是否符合与客户的合同约定，是否存在纠纷或相关法律风险，是否存在潜在的利益输送

报告期内，发行人仅有一家外协厂商，为发行人提供空气处理设备配件过滤袋的缝纫加工。该外协生产环节不涉及关键技术或关键工序。

发行人与主要客户签署的相关业务合同、订单，发行人与主要客户签订的业务合同未就上述外协加工环节进行特别约定，发行人将部分生产环节委托外协加工不存在违反合同约定的情形。

报告期内，发行人与其主要客户不存在相关纠纷或争议，也不存在潜在的利益输送。

(二) 补充说明报告期内外协加工数量、金额，并与自产数量、自有产能对比，结合产能情况说明外协加工是否具有必要性和合理性，是否对发行人独立性和业务完整性构成影响，发行人是否存在将外协环节纳入自产的计划

报告期各期，公司外协加工数量和自产数量见下表：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	自 产	外 协	自 产	外 协	自 产	外 协
过滤袋(个)	—	43,917	8,650	25,884	50,858	—
过滤片(片)	—	543,252	121,227	274,474	418,001	—
合 计	—	587,169	129,877	300,358	468,859	—

外协加工金额见下：

年 度	金额(万元)	占营业成本的比例
2021 年度	54.03	0.43%
2020 年度	28.95	0.36%
2019 年度	-	-
合 计	-	-

公司因生产所需存在外协加工现象，主要原因系部分生产工序如过滤片、过滤袋、过滤器内外框制作等重复性简单加工，技术含量相对较低，因此公司将该部分工序委托外协单位进行加工，外协加工的各工序均不涉及公司核心工艺环节。

报告期各期，公司产能利用率分别为 56.02%、83.40%和 98.10%。2020 年开始，公司产能利用率保持着较高的水平，为及时响应客户需求，聚焦核心工序，缓解招工压力，公司将简单重复的工序委托外协加工，具有其必要性和合理性。

公司 2020 年和 2021 年外协加工费用金额占营业成本的比重分别为 0.36%和 0.43%，所占比例较小。公司外协加工技术含量较低，该项外协加工不涉及关键工序或关键技术，可供选择的外协厂商较多，外协厂商具有可替代性，公司对外协厂商不存在依赖关系，因此外协加工业务不会对公司的业务独立性和完整性构成重大影响。

2022年3月起，公司中止外协加工业务，改由自行生产加工。

（三）说明对外协加工商是否具备相应资质，产品质量控制的具体措施以及发行人与受托加工方关于产品质量责任分摊的具体安排。

报告期内，发行人存在一家外协加工商，为德清雷甸小沈针织厂，基本情况如下：

企业名称	德清雷甸小沈针织厂
住所	浙江省湖州市德清县雷甸镇和平村高家坝22号
经营者	沈华良
类型	个体经营
经营范围	一般项目：针织或钩针编织物及其制品制造；通用设备修理；劳动保护用品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
营业期限	2020年7月3日至长期
成立日期	2020年7月3日

报告期内发行人将空气处理设备配件过滤袋、过滤器的制作委托小沈针织厂进行生产加工。发行人上述外协加工环节无需取得特殊业务资质。小沈针织厂的经营范围中已经包括上述外协加工的内容，其承揽发行人外协加工业务属于在其工商核准的经营范围内开展的业务。因此，小沈针织厂无需取得特殊业务资质，具备承揽发行人委托加工业务的相应资格。

为保障发行人外协加工产品的质量控制，发行人已按照ISO9000质量管理体系的要求，并结合公司实际情况制定了相关质量控制管理制度，并设立质检部作为产品质量控制执行部门，负责公司产品（包括外协产品）的质量控制管理，保证公司产品质量在各个生产环节能得到有效控制。具体产品质量控制措施参见本题回复之“二、（一）1”之说明。

发行人与小沈针织厂就外协加工产品质量责任分摊在合同中进行了具体约定，外协加工产品需严格遵守发行人质量管理体系，并满足发行人各种规格产品的合格率，若发生产品质量问题，则给与相应的处罚。

三、劳务外包合规性。根据申报文件，发行人存在将钢材切割、焊接、组装等辅助性工序进行劳务外包的情况。

(一) 说明外协加工与劳务外包的划分标准，发行人劳动用工的合规性，发行人产品的生产流程中，外协加工、劳务外包、外购成品及发行人自主完成的分工安排及具体情况，发行人主要产品的核心生产工序及关键技术环节，发行人自主完成的生产环节，是否存在核心环节外购或外协、外包的情况，发行人是否具备生产主要产品的关键技术工艺。

1、说明外协加工与劳务外包的划分标准

外协加工的定义为本单位因为设备或产能上的不足，独立完成某项整体制造加工任务有困难，或者达到相同质量要求所需费用更高，为了确保任务按时完成，及降低成本，充分利用社会存量资源，向外地或外单位订购或订作部分零部件或半成品。劳务外包的定义为发包单位将某项特定业务或工作内容发包给承包单位，由承包单位自行安排人员按照发包单位要求完成相应的业务或工作内容。

发行人为了充分提高产品生产的管理效率，将空气处理设备的配件过滤袋、过滤器的制作工序进行委外生产加工，发行人的委外加工符合外协加工的业务实质。

发行人将钢材切割、焊接、组装等辅助性工序业务发包给劳务外包供应商，由劳务外包供应商自行组织作业人员按照发行人的要求完成相应业务，并由劳务外包供应商对作业人员进行监督、管理。发行人的劳务外包符合劳务外包的业务实质。

2、发行人劳动用工的合规性

发行人劳动用工的合规性详见本问询回复之“问题5/二、劳动用工合规性”。

3、发行人产品的生产流程中，外协加工、劳务外包、外购成品及发行人自主完成的分工安排及具体情况

发行人产品的外协加工、劳务外包、外购成品及发行人自主完成的分工安排及具体情况如下：

生产工序	分工安排	是否为核心工序或关键技术环节
空气处理设备及自动化控制系统的研发、设计	自主完成	是

生产工序	分工安排	是否为核心工序或关键技术环节
钻孔、焊接、切割	部分自主、部分劳务外包	否
壁板、表冷器、电机、风机、水泵等	外购成品	否
过滤袋、过滤器加工	部分自主、部分外协加工	否
组装	部分自主、部分劳务外包	否
整机调试	自主完成	是

4、发行人主要产品的核心生产工序及关键技术环节，发行人自主完成的生产环节，是否存在核心环节外购或外协、外包的情况，发行人是否具备生产主要产品的关键技术工艺

发行人主要从事于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。发行人主要产品的核心生产工序及关键技术环节为空气处理设备与自动化控制系统的研发、设计及调试。发行人自主完成的生产环节中，发行人仅将钻孔、焊接、切割、组装、过滤袋、过滤器加工等辅助工序部分外协或外包，不涉及发行人核心工序或关键技术环节。发行人不存在核心环节外购或外协、外包的情况。发行人具备生产主要产品的关键技术工艺。

发行人拥有自主研发的关键技术工艺，具体情况如下：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	所处阶段	适用于产品或服务	对应专利
1	纺丝空调自动控制系统	实现新/回风焓值自动控制,在工艺风机出现故障时,无扰动切换为环境风机替代运作,保证机组能实现三年不间断运作的要求	自主研发	批量生产	化纤纺丝工艺空调机组	2016SR163304 2012SR122954 2012SR122952
2	板换、喷淋替代表冷器技术	利用板换,将喷淋池的水制冷,从而替换了表冷器。降低了空调的阻力,减少了空调的能耗与制造成本,也降低表冷器的维护成本。包括了喷淋水的洁净处理技术	自主研发	批量生产	带喷淋室的空调机组	ZL2019225012059 ZL2017217405023 ZL201620479584X ZL2015300146865 2016SR163304
3	纺丝与洁净空调集成上位机	对每套装置的十台机组进行集中监控,实现多个车间空调	自主研发	批量生产	化纤纺丝工艺空调机组	2016SR163304 2012SR122950

序号	技术名称	技术概要	技术来源	所处阶段	适用于产品或服务	对应专利
	监控系统	的智能调节,达到能量最优的效果				
4	混合型空调过滤器及其多项改进	对德国KL-870生产设备进行二次开发,试制成功初效、中效或亚高效合并一体化过滤器,减少了近一半的使用成本。对过滤器的多项改进,大幅提升了效率能耗比	自主研发	批量生产	所有的空调机组	ZL2016204825703 ZL2018201243235 ZL2016200270429 ZL2015305685833
5	冷冻站群控系统	利用磁悬浮冷水机组的能效特性,对多台冷冻机进行群控,实现冷冻机、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔群的群控,实现了能量最优	自主研发	批量生产	多台冷冻机组成的冷冻站	ZL2017212806107 2016SR163309
6	磁悬浮冷水机组的改进	将磁悬浮冷水机和空调主机结合起来,实现冷冻空调一体化,减少了冷水输送成本,也方便了空调机与冷冻机的一体化销售	自主研发	小试阶段	工业空调与冷冻机	ZL2019201473509 ZL2018100714387
7	化纤厂油雾处理装置	利用水汽除油雾代替了高压静电除油雾方案,大幅降低了设备投资和运营成本	自主研发	批量生产	FDY、POY、DTY车间空气排放处理	ZL2017217368378
8	工业丝生产用空调自控系统	为化纤工业丝特别研发的空气处理机组,主要涉及回风气流组织、纺丝卷绕正压差控制,实现纺丝过程能量最优	自主研发	批量生产	生产工业丝专用机组	ZL2016204839636 2013SR048473
9	无纺布生产用空调自控系统	为无纺布生产特别研发的空气处理机组,涉及高压抽吸、低温吹丝技术	自主研发	批量生产	生产无纺布专用	2013SR047692
10	短纤生产用空调自控系统	为短纤生产特别研发的空气处理机组,涉及高温、高压吹丝以及恒定的高湿度	自主研发	批量生产	生产短纤专用	2012SR122946

综上,发行人不存在核心环节外购或外协、外包的情况,发行人具备生产主要产品的关键技术工艺。

(二) 说明劳务外包供应商是否需要并已取得相应资质，与发行人及其实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或特殊利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

报告期内，发行人存在一家劳务外包供应商，为浙江苏鹰供应链管理有限公司，苏鹰供应链的具体情况如下：

1、基本情况

名称	浙江苏鹰供应链管理有限公司
住所	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 38 幢 222 室
法定代表人	计超
注册资本	5,000 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	供应链管理服务；生产线外包服务；以服务外包方式从事人力资源业务流程外包；企业管理咨询；人力资源信息咨询；汽车零部件、金属制品、电子产品、机械零部件、工程设备的生产、加工、销售（限分支机构经营）；木质容器、纸盒纸板容器、金属包装容器加工（限分支机构经营）；保洁服务；货物装卸搬运服务；建筑科技领域内的技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务；计算机软硬件研发、批发、零售、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2017 年 11 月 2 日至 2067 年 11 月 1 日
成立日期	2017 年 11 月 2 日

2、股东及出资情况

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浙江鸿富供应链管理有限公司	5,000	100
合计		5,000	100

3、董监高任职情况

姓名	性别	职务
计超	男	执行董事、总经理
张萍	女	监事

报告期内，发行人主要将钢材切割、焊接、组装等非核心工序外包给苏鹰供应链。发行人该等外包工序不需要取得特殊业务资质。苏鹰供应链依法核准的经营范围中已包括上述外包服务内容，其承接发行人的外包业务属于在工商核准的

经营范围内开展的业务。因此，苏鹰供应链无需取得特殊业务资质，具备开展发行人外包业务的相关能力。

苏鹰供应链及其董事、监事及高级管理人员与发行人及发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员之间不存在关联关系或特殊利益安排，也不存在为发行人代垫成本费用情形。

（三）测算说明在所有劳务外包人员均为正式员工的情形下各期人工成本变动情况

以 2022 年 1-6 月新招聘生产人员的人均薪酬 11.07 万元为基数，倒推测算 2019-2021 年度所有劳务外包人员均为正式员工的人均薪酬，并假设如下：1、人均薪酬每年增幅为 5%；2、2020 年度，享受疫情期间社保减免政策。经测算，所有劳务外包人员均为正式员工的情形下，2019-2021 年度成本分别增加 2.77 万元、0.84 万元和 5.27 万元，对申报期各期的净利润影响不大。

（四）说明是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式，如是，请补充披露具体情况。

报告期内，发行人存在 1 名兼职员工，系发行人聘请的技术顾问，为发行人董事王恩江，目前在浙江财经大学东方学院担任教师。除此之外，发行人不存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式。

（五）说明发行人是否存在以劳务外包的名义按照劳务派遣用工形式使用劳动者的情形及合规性，是否存在违反《劳务派遣暂行规定》等规定的情形。

报告期内，发行人将钢材切割、焊接、组装等辅助工序外包给劳务外包供应商。劳务外包供应商自行安排劳务人员在发行人指定工作场地，按发行人的生产计划和外包标准组织生产作业，完成任务，并由劳务外包供应商对相关劳务人员进行监督、管理，发行人不直接参与对劳务人员的指挥管理，也不存在与劳务外包供应商约定劳务人员的人数及占比、平均工资水平、社会保险费的数额等事宜的情形。

发行人报告期内实际情况与劳务外包、劳务派遣用工模式的实质特征及其区别如下：

对比内容	劳务外包	劳务派遣	发行人的实际情况
适用法律	《中华人民共和国民法典》	《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国劳动合同法实施条例》《劳务派遣暂行规定》	适用《中华人民共和国民法典》
合作模式	用工单位提供生产场地、生产设备、生产指导文件及原材料等重要生产要素；劳务外包供应商仅提供劳动力，并对工作人员进行组织管理，按时、按量、按质完成用工单位的生产工作	劳务派遣单位仅安排人员，相关人员由用工单位组织管理，被派遣人员在用工单位从事临时性、辅助性、替代性的工作	由发行人提供生产指导文件、操作规范，劳务外包供应商提供合格工作人员，并对工作人员进行管理，确保完成任务
经营资质	劳务外包供应商无需特别的行政许可、备案	劳务派遣单位必须是严格按照劳务派遣相关法律法规规定设立，取得劳务派遣行政许可的法人实体	发行人的劳务外包供应商经工商登记核准的经营范围包含劳务外包服务，无需特别的行政许可、备案
结算方式	以约定的服务项目单价和劳务外包供应商完成的服务成果情况为基础进行费用结算	实际用工单位向劳务派遣单位按派出员工数量支付劳务派遣服务费用	以实际工作成果进行结算
业务人员管理权限	工作人员系受托劳务外包供应商员工，由劳务外包供应商自主招聘、直接管理	劳务派遣人员由用工单位直接管理，用工单位各项规章制度适用于被派遣劳动者	工作人员系劳务外包供应商的员工，由劳务外包供应商自主招聘、直接管理
合同形式	用工单位与劳务外包供应商签署劳务外包协议	劳务派遣单位与被派遣劳动者签署劳动合同；用工单位与劳务派遣单位签署劳务派遣服务协议	发行人与劳务外包供应商签订劳务外包协议
用工风险承担	劳务外包供应商承担用工风险	用工单位需承担一定用工风险，用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与实际用工单位承担连带赔偿责任	工作人员系劳务外包供应商的劳动关系员工，用工风险由劳务外包供应商承担
人员薪酬发放	工作人员的薪酬由劳务外包供应商发放，薪酬水平由劳务外包供应商自主决定	劳务派遣人员的工资由用工单位发放，在派遣单位领取，薪酬水平和用工单位员工一般采取同工同酬	工作人员的薪酬由劳务外包供应商发放，薪酬水平由劳务外包供应商决定

根据德清县人力资源和社会保障局于2022年1月14日出具的《证明》，确认发行人及其子公司自2019年1月1日至该证明出具日无行政处罚记录。

综上，发行人不存在以劳务外包的名义按照劳务派遣用工形式使用劳动者的情形，也不存在违反《劳务派遣暂行规定》等规定的情形，劳务外包合法合规。

(六) 对比分析生产人员人均薪酬与支付劳务外包机构的人均费用之间是否存在差异，如是，请补充披露差异情况、原因及合理性。

以下内容已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 发行人采购情况和主要供应商”之“4、劳务外包服务采购情况”补充披露：

“报告期内，公司各期劳务外包人员人年均费用分别为 9.55 万元、9.53 万元、10.44 万元，公司生产人员各期年人均薪酬分别为 9.05 万元、9.70 万元、11.70 万元。

2019 年度，公司支付劳务外包机构的人均费用较支付生产人员人均薪酬高，主要系 2019 年公司生产人员实行“固定薪酬”制度，导致人均薪酬较低，员工积极性也相对较低；2020 年度和 2021 年度，公司生产人员人均薪酬高，主要有两点原因：1、公司为生产人员缴纳五险一金，人工成本相对较高；2、为调动生产人员的积极性，2020 年开始，公司开始实行“固定薪酬+计件”制度。因此，公司生产人员人均薪酬与支付劳务外包机构的人均费用之间存在差异具有合理性。”

四、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要管理人员，了解表冷器由自制转为外购的原因，以及上游表冷器市场的供应和竞争情况，分析公司是否存在对瑞尔德构成重大依赖；

2、取得发行人 2019 年、2020 年和 2021 年表冷器收发存统计表，将发行人自产表冷器成本与向瑞尔德采购价格进行对比分析；

3、获取了发行人报告期内原材料领用量存货收发存统计表、产品产量统计表，分析原材料采购、消耗与产品产量、销量、存货的匹配性；

4、对主要供应商进行了访谈和实地走访，了解其主营业务、与发行人合作情况、交易定价方法以及对发行人的评价情况；

5、获取发行人采购合同台账，了解采购内容、数量、金额，了解发行人主要供应商的采购情况变动的的原因，取得发行人报告期内外协加工产品的明细，核查外协加工占比情况；

6、查询公开资料，获取报告期内发行人主要原材料的市场价格等信息；

7、查阅了发行人主要股东及董事、监事、高级管理人员出具的《调查表》，并在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）网站上检索了发行人主要供应商股东信息、主要人员信息，确认发行人主要供应商股东及主要人员与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间的关联关系；

8、访谈发行人采购相关负责人，了解外协厂商的选取标准、产品质量控制措施、外协采购是否为行业惯例，外协加工的定价机制，价格是否公允，是否存在代垫成本费用的情形；将部分生产环节委托加工是否符合与客户的合同约定；

9、查阅发行人与外协厂商签订的委托加工合同、委托加工单；查阅发行人《采购业务管理制度》《内部控制制度》《产品检验规范》《质量手册》等相关内控制度；查阅发行人合格供应商名单；查阅发行人组织机构图；查阅发行人质量管理体系认证文件，了解发行人关于外协采购的内控要求，核查发行人关于外协厂商选取的标准、产品质量控制措施，核查发行人与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排；

10、访谈外协厂商相关负责人，并取得相关访谈记录；查阅外协厂商的营业执照、工商档案 信息等相关资料，核查外协厂商的基本情况，是否具备相应资质；查阅外协厂商的银行流水，核查外协厂商是否为发行人代垫成本费用；

11、取得外协加工数量、金额与自产数量、产能情况的数据，并进行对比分析；

12、查阅发行人与主要客户签订的相关业务合同、订单，核查相关业务合同是否约定将部分生产环节委托加工，是否存在纠纷或相关法律风险；

13、通过国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网等相关网站检索查询，了解发行人与主要客户之间是否存在纠纷或诉讼；查阅同行业上市公司公开信息，了解外协采购是否为行业惯例；。

14、访谈采购负责人，了解公司劳务用工的具体情况；取得劳务外包协议、营业执照、加工单等材料；

15、取得劳务用工人数，测算各期劳务外包人员均为正式员工的情形下各期人工成本，并分析其变动情况；取得各期生产人员工资和劳务外包人员费用，对比分析生产人员和劳务外包人员之间是否存在差异。

（二）核查意见

保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、报告期内发行人向瑞尔德进行大额采购主要系基于其业务开展和经营发展目标需求，具有合理的商业实质；

2、公司向瑞尔德采购表冷器系其生产的表冷器具有质量、技术及成本等优势，表冷器市场存在多家同类合格供应商，不存在因供应不足而影响公司经营生产的情形，公司对瑞尔德不构成重大依赖；

3、经测算，2021年公司表冷器由自制转为向瑞尔德科技（浙江）有限公司采购，合计可节约成本29.23万元，占2021年营业成本的0.23%，影响较小。截至2021年12月31日，表冷器生产专用设备开氏翅片冲压机账面价值10.23万元，成新度高，择机出售，其他通用设备账面价值0.98万元，已转做其他部件生产用，不存在减值风险，相关设备减值准备计提充分；

4、对于同种原材料的采购价格，公司不同供应商的价格之间不会存在显著差异；

5、外协采购行为符合行业特点，属于行业惯例；发行人报告期内的外协采购符合发行人的内控要求，相关价格公允，不存在代垫成本费用情形；发行人将部分生产环节委托加工不违反与客户的合同约定，不存在纠纷或相关法律风险，也不存在潜在的利益输送；

6、发行人外协加工环节无需取得特殊业务资质，小沈针织厂具备承揽发行人委托加工业务的相应能力；

7、发行人不存在核心环节外购或外协、外包的情况，发行人具备生产主要产品的关键技术工艺；

8、发行人劳务外包供应商无需取得特殊业务资质，劳务外包供应商具备承接发行人劳务外包业务的相应资格，与发行人及其实际控制人、董监高之间不存在关联关系或特殊利益安排，也不存在为发行人代垫成本费用的情形；

9、报告期内，发行人存在一名兼职员工，系发行人聘请的技术顾问，除此之外，发行人不存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；

10、发行人不存在以劳务外包的名义按照劳务派遣用工形式使用劳动者的情形，也不存在违反《劳务派遣暂行规定》等规定的情形，劳务外包合法合规。

(三) 对供应商的发函、回函的比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论；对主要供应商实地走访、视频访谈的具体核查方法、数量、金额及占比，访谈的证据、数据及结果是否充分、有效。

1、函证情况

(1) 主要供应商函证程序执行情况

保荐机构及申报会计师对发行人报告期各期的主要供应商执行了函证程序，函证供应商覆盖报告期各期前主要供应商，针对未收到回函的情形，实施替代程序，具体函证及替代程序数据和比例如下表所示：

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
发函供应商数量	47	51	46	
回函供应商数量	43	45	37	
采购金额	采购总金额	9,449.03	8,263.06	7,486.52
	发函金额	8,401.15	7,123.66	6,266.69
	发函比例	88.91%	86.21%	83.71%
	回函确认金额	8,182.87	6,571.60	5,285.91
	回函比例	86.60%	79.53%	70.61%
应付账款	报表金额	2,096.40	2,911.56	1,432.32
	发函金额	1,779.49	2,534.17	1,108.55
	发函比例	84.88%	87.04%	77.40%
	回函确认金额	1,774.22	2,477.93	1,093.74
	回函比例	84.63%	85.11%	76.36%

针对未回函供应商保荐机构及申报会计师均执行了替代测试，获取未回函供应商的采购合同、采购明细表、入库单、期后付款银行回单等信息，查看合同主要条款，核对采购订单、银行回单等凭证中客户名称、货物种类、数量、金额、时间等信息是否一致，以确定采购发生额真实性、准确性。

(2) 主要供应商函证的核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人供应商的整体回函比例较高，针对未回函的客户，保荐机构和申报会计师均履行了替代程序，发行人采购业务真实、准备、完整。

2、访谈情况

(1) 主要供应商访谈程序执行情况

保荐机构及申报会计师对发行人报告期各期的主要供应商执行了走访程序，走访供应商覆盖报告期各期主要供应商，具体走访数据和比例如下表所示：

单位：家、万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地走访	访谈供应商数量	19	18	14
	采购总金额	9,449.03	8,263.06	7,486.52
	访谈金额	5,645.39	3,661.94	2,986.96
	访谈比例	59.75%	44.32%	39.90%
视频访谈	访谈供应商数量	4	5	5
	采购总金额	9,449.03	8,263.06	7,486.52
	访谈金额	1,309.09	1,845.31	1,190.97
	访谈比例	13.85%	22.33%	15.91%
总访谈比例		73.60%	66.65%	55.81%

如上表所述，报告期内，保荐机构和申报会计师共访谈 25 家供应商，访谈金额占采购总额的比例分别为 55.81%、66.65%和 73.60%，比例较高，发行人采购业务真实、准确、完整。

(2) 主要供应商访谈的核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内，发行人主要供应商与发行人的业务合作情况、采购情况真实且具备合理性，与发行人及其关联方不存在关联关系及资金往来，发行人货款结算独立，访谈的证据、数据及结果充分、有效。

问题 5. 员工人数大幅增加的原因及影响

根据申请文件，报告期内，随着公司业务规模的扩大，员工人数呈现增加的趋势。公司 2019 年末、2020 年末及 2021 年末的在册员工人数分别为 55 人、55 人及 108 人。

(1) 人均创收情况及人员增加的影响。请发行人：①补充说明报告期各期的人均创收情况，与同行业公司的比较情况，如存在显著差异请分析原因及潜在影响。②说明报告期内发行人总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，结合各业务生产工艺流程说明各环节人员配置情况及发挥的作用，说明在人员迅速扩张背景下发行人是否存在人员流失率和离职率较高、运营和管理效率下降的风险。③补充说明报告期各期各类人员人力成本的情况、对于发行人业绩的影响以及未来如拟继续大幅扩张人员，对实现盈亏平衡的影响。④说明 2021 年生产人员增加的原因及合理性，对公司生产经营和产品质量稳定性的影响，人员变动趋势是否与产能变化相匹配。

(2) 劳动用工合规性。请发行人说明：①报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况；是否存在劳务派遣用工，若存在，请说明用工岗位、人员比例、劳务派遣单位资质及劳务派遣人员的社保缴费情况是否合规。②是否建立有关劳动保障的内部控制制度，上述制度是否符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规及规范性文件的要求，是否有效执行。

请保荐机构和发行人律师核查发行人劳动用工和员工社会保障是否符合相关法律法规的规定；如发行人存在欠缴或其他违法违规情形，核查形成原因、欠缴金额及拟采取的措施，如补缴对发行人经营业绩的影响，是否属于重大违法行为，并发表明确意见。

【回复】

一、人均创收情况及人员增加的影响。

(一) 补充说明报告期各期的人均创收情况，与同行业公司的比较情况，如存在显著差异请分析原因及潜在影响。

报告期内，公司人员与营业收入规模匹配情况具体如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
公司员工人数	108	55	55
营业收入（万元）	16,631.79	10,925.96	7,247.61
人均创收（万元/人）	154.00	198.65	131.77

公司报告期内人员数量分别为 55 人、55 人和 108 人，人员呈增加趋势，与公司收入规模的增长趋势相匹配。报告期内，公司人员的人均创收分别为 154.00 万元/人、198.65 万元/人和 131.77 万元/人。公司 2020 年人均创收增加，主要系公司 2020 年主营业务收入增加所致；2021 年人均创收减少的原因主要系公司在 2021 年将部分熟悉公司工序、工作表现良好的劳务外包人员招聘进入公司，公司人数上升导致人均创收下降。

公司人员人均创收与同行可比公司对比情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
申菱环境	71.52	67.30	64.03
同方瑞风	120.06	112.89	107.96
佳力图	130.79	127.60	129.83
盾安环境	89.51	65.41	88.72
哲达科技	202.15	157.30	160.87
平均值	122.81	106.1	110.28
发行人	154.00	198.65	131.77

公司人员人均创收高于同行业可比公司，主要原因系公司报告期内存在部分产品生产工序外包情况，生产人员较少；2021 年公司劳务外包人员转入公司后，公司人均创收与同行业可比公司差距缩小，人均创收仍然高于同行业可比公司主要系报告期内公司主要客户集中于化纤行业的龙头企业，与发行人合作多年，合作稳定，发行人销售人员比例低于同行业可比公司，销售人员相对较少；此外，

发行人产品质量稳定良好，合作多年的客户对发行人的产品熟悉程度较高，发行人无需较多人员提供售后或者返修等服务。

(二) 说明报告期内发行人总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，结合各业务生产工艺流程说明各环节人员配置情况及发挥的作用，说明在人员迅速扩张背景下发行人是否存在人员流失率和离职率较高、运营和管理效率下降的风险。

1、报告期内发行人总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况

报告期内，公司总体以及各个部门的数量变化情况如下：

单位：人

2021 年度				
专业结构	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
行政管理人员	12	4	2	14
研发人员	11	7	1	17
销售人员	4	1	0	5
财务人员	4	2	1	5
采购人员	2	4	4	2
生产人员	22	59	16	65
合计	55	77	24	108
2020 年度				
专业结构	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
行政管理人员	11	4	3	12
研发人员	11	3	3	11
销售人员	4	-	-	4
财务人员	4	4	4	4
采购人员	2	4	4	2
生产人员	23	12	13	22
合计	55	27	27	55
2019 年度				
专业结构	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数

行政管理人员	11	2	2	11
研发人员	11	2	2	11
销售人员	3	2	1	4
财务人员	4	1	1	4
采购人员	2	-	-	2
生产人员	27	33	37	23
合计	58	40	43	55

2、结合各业务生产工艺流程说明各环节人员配置情况及发挥的作用

报告期内，公司各生产环节人员配置情况如下：

单位：人

主要生产工序	发挥的作用	涉及业务	生产人员配置情况		
			2021年度	2020年度	2019年度
落料成型	通过切割机、成型机等机器设备将钢板、不锈钢管、卷材等原材料加工成型	空气处理设备、其他配件	5	4	4
钻孔焊接	对成型材料进行钻孔和焊接处理	空气处理设备、其他配件	6	3	3
挤压成型	配合特定模具将ABS材料制成规定弧度和曲线的面板	空气处理设备、其他配件	1	1	1
切割打孔	切割成型的ABS材料面板并进行组装连杆连接位置打孔处理	空气处理设备、其他配件	1	1	1
框架折弯成型	将铝合金镀锌、不锈钢板等原材料加工成型成为规定形状框架	空气处理设备、其他配件	5	3	3
滤袋加工	通过过滤袋全自动缝纫设备对滤材进行加工，制作成规定尺寸滤袋	空气处理设备、其他配件	2	2	2
过滤器组装	过滤袋与过滤框架的组合制作	空气处理设备、其他配件	1	1	1
产品组装	组装至成品	空气处理设备、自动化控制系统、其他配件等	36	4	4
	其他流程人员	空气处理设备、自动化控制系统、其他配件等	8	3	4
合计			65	22	23

注：其他流程包括产品检测、产品调试等。

报告期内公司各生产环节人员根据公司生产经营需求调整，配置合理。

3、人员迅速扩张背景下发行人是否存在人员流失率和离职率较高、运营和管理效率下降的风险

报告期内，随着公司业务规模的逐步扩大，公司营业收入及净利润逐年增长，公司2021年度员工总数亦呈增加趋势，其中，增长较多的为生产人员和研发人员，与公司报告期内销量及收入增长、产能扩大、研发投入增加等实际情况相吻合。公司人员快速扩张的同时，公司报告期内存在一定人员离职情况，具体分析如下：

(1) 生产人员离职情况

报告期内，公司生产人员数量占比较大，生产人员离职率情况如下：

单位：人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当年生产人员期末人数	65	22	23
当年生产人员离职人数	16	13	37
其中：三个月内离职人数	7	5	22
生产人员离职率	19.75%	37.14%	61.67%
剔除三个月内离职人员影响后的离职率	11.11%	22.86%	25.00%

注：离职率=当年离职人数/（期末人数+当年离职人数）*100%

根据无忧人力资源调研中心发布的《2022离职和薪酬调研报告》显示，2019年-2021年全国制造业的平均离职率分别为20.30%、17.80%、20.70%。报告期内，公司的生产人员离职率与全国同行业平均离职率差异较大，主要系离职生产人员中需出差外地的现场安装员工的离职率占比较大所致，该部分环节工序简单、可替代性强，对公司生产经营不构成重大不利影响；此外公司存在部分员工因试用期未过、自身职业选择等原因入职三个月内就离职的情形。报告期内该种情形离职的生产人员分别为22人、5人、7人，剔除上述人员后，公司报告期内各期生产人员的离职率分别为25.00%、22.86%和11.11%，呈大幅下降趋势。

(2) 行政管理、研发、销售、财务、采购人员离职率分析

除生产人员外，其他部门人员各年亦存在少量员工离职的情况，报告期内，行政管理、研发、销售、财务、采购人员离职情况如下：

单位：人

2021 年度						
专业结构	期末人数	当期增加	当期减少	其中：三个月内离职人数	离职率	剔除三个月内离职人员影响后的离职率
行政管理 人员	14	4	2	1	12.50%	6.25%
研发人员	17	7	1	1	5.56%	-
销售人员	5	1	-	-	-	-
财务人员	5	2	1	1	16.67%	-
采购人员	2	4	4	2	66.67%	33.33%
生产人员	65	59	16	7	19.75%	11.11%
合计	108	77	24	12	18.18%	9.09%
2020 年度						
专业结构	期末人数	当期增加	当期减少	其中：三个月内离职人数	离职率	剔除三个月内离职人员影响后的离职率
行政管理 人员	12	4	3	1	20.00%	13.33%
研发人员	11	3	3	-	21.43%	21.43%
销售人员	4	-	-	-	-	-
财务人员	4	4	4	3	50.00%	12.50%
采购人员	2	4	4	2	66.67%	33.33%
生产人员	22	12	13	5	37.14%	22.86%
合计	55	27	27	11	32.93%	19.51%
2019 年度						
专业结构	期末人数	当期增加	当期减少	其中：三个月内离职人数	离职率	剔除三个月内离职人员影响后的离职率
行政管理 人员	11	2	2	1	15.38%	7.69%
研发人员	11	2	2	-	15.38%	15.38%
销售人员	4	2	1	1	20.00%	-
财务人员	4	1	1	1	20.00%	-
采购人员	2	-	-	-	-	-
生产人员	23	33	37	22	61.67%	25.00%
合计	55	40	43	25	43.88%	18.37%

注：离职率=当年离职人数/（期末人数+当年离职人数）*100%

报告期内，公司存在一定比例行政管理、销售、财务、采购人员离职率，主要原因系随着公司经营规模的迅速扩大，对各岗位人员数量及职业素养要求相应增加，需招聘新员工以满足发展需求，而部分员工由于不适应工作生活环境、自身职业选择等原因而离职，并且入职三个月内离职员工人数较多。该部分员工多为从事基础岗位工作，相关人员流动属于正常人事变动，离职不会对公司经营造成重大不利影响。

报告期内，公司行政管理人员离职率分别为15.38%、20.00%和12.50%，剔除三个月内离职人员影响后，行政管理人员离职率分别为7.69%、13.33%和6.25%；因行政管理人员中保安、厨师、保洁等后勤人员流动性较强，拉升了人员离职率。

报告期内，公司研发人员离职率分别为15.38%、21.43%和5.56%，剔除三个月内离职人员影响后，研发人员离职率分别为15.38%、21.43%和0.00%，除2020年度以外，公司研发人员离职率均处于较低水平；2020年度公司部分研发人员因到龄退休、自身职业选择而离职，致使当期研发人员离职率较高。报告期内公司核心技术人员陈建新、汪波、郑红星、张志勇均未发生离职情况，故上述研发人员离职对公司运营和管理效率影响较小。

报告期内，公司销售人员离职率分别为20.00%、0.00%和0.00%，剔除三个月内离职人员影响后，销售人员离职率各期均为0.00%，整体处于较低水平。

报告期内，公司财务人员离职率分别为20.00%、50.00%和16.67%，剔除三个月内离职人员影响后，财务人员离职率分别为0.00%、12.50%和0.00%，离职主要原因系个人职业选择。

报告期内，公司采购人员离职率分别为0.00%、66.67%和66.67%，剔除三个月内离职人员影响后，采购人员离职率分别为0.00%、33.33%和33.33%；2020年至2021年，公司离职的采购人员大部分为入职时间在一年内的新员工，部分新员工处于自身职业选择而离职，导致当期采购人员离职率较高。

（2）公司核心人员未发生重大不利变化

公司核心人员主要包括高级管理人员和核心技术人员，具体相关人员为陈建新、汪波、李能、吉小华、郑红星和张志勇。其中，陈建新、郑红星和汪波均自

公司创立初期即在公司任职，李能于2013年3月加入公司，张志勇于2019年4月加入公司，吉小华于2020年7月加入公司，并于2021年3月任职公司财务负责人。报告期内除财务负责人发生过变化以外，公司核心人员未发生离职情况。报告期内公司财务负责人变动情况及原因详见本问询回复“17.四、（二）说明报告期内财务负责人变动情况、变动原因以及对公司财务管理制度、内部控制有效性的影响”，公司报告期内历任接替的财务负责人不存在临时外聘的情况，故报告期内公司核心人员未发生重大不利变化。

综上，报告期内，公司员工变动系正常人员流动，各期离职人员中大部分系三个月内离职人员，剔除该类离职人员的影响，公司报告期各期离职率分别为18.37%、19.51%和9.09%，其中生产人员离职率影响较大，公司整体人员流失率和离职率不存在重大异常情况。报告期内，公司核心团队较为稳定，不存在运营和管理效率下降的风险。

（三）补充说明报告期各期各类人员人力成本的情况、对于发行人业绩的影响以及未来如拟继续大幅扩张人员，对实现盈亏平衡的影响。

报告期内，发行人各期各类人员人力成本如下：

单位：万元

专业结构	2021 年度	2021 年度	2021 年度
行政管理人员	187.66	139.13	165.70
研发人员	285.32	136.90	124.07
销售人员	115.34	35.09	33.13
财务人员	68.58	39.11	35.95
采购人员	33.78	19.40	18.35
生产人员	327.70	155.23	144.80
合计	1,018.38	524.86	522.00
营业总成本	14,236.37	9,105.89	6,570.43
占比	7.15%	5.76%	7.94%

报告期内，公司各类人力成本合计分别 522.00 万元、524.86 万元及 1,018.38 万元，最近三年一期公司总计人力成本占发行人营业总成本的比例分别为 7.94%、5.76%和 7.15%，人力成本占营业成本的比例较为稳定。公司近年来人力成本总

额的增加主要是由于企业生产规模的扩大，员工人数增加所致。其中，公司 2021 年员工增加较多，主要系公司为加强对产品的质量及对客户的服务意识，逐步解除与劳务外包公司的合作，招聘更多生产人员所致。

随着公司市场规模的扩大及业绩的提升，公司人员及相应成本也逐渐稳步增加，在未来公司人员也将随着公司经营规模的扩大而逐步增长，预计短期内不会出现继续大幅扩张人员的情形，公司未来的人员增长预计短期内不会对实现盈亏平衡造成不利影响。

（四）说明 2021 年生产人员增加的原因及合理性，对公司生产经营和产品质量稳定性的影响，人员变动趋势是否与产能变化相匹配。

报告期内，公司 2019 年，2020 年和 2021 年生产人员人数分别为 18 人，18 人和 65 人，公司生产人员在 2019 年和 2020 年保持稳定，2021 年人数大幅增长。

该情况主要系公司在报告期内存在劳务外包的情况，公司从 2021 年开始为加强产品质量的控制，开始逐步降低劳务外包人数，公司 2021 年将原表现较好的劳务外包人员纳入公司生产人员，该部分生产人员曾经作为劳务外包人员参与公司的产品生产，对公司产品的生产工序较为熟悉，不会对公司产品质量的稳定性产生较大影响。

报告期内，公司的产能利用率分别为 56.02%、83.40%、98.10%。报告期内，2019 年和 2020 年公司人数并未发生变化，公司产能利用率逐年上升，主要系公司 2020 年劳务外包人数上升，提高了公司产能利用率。2021 年，公司综合考虑未来的发展战略以及产能产量的稳定性，将原部分劳务外包人员纳入公司生产人员并招聘生产人员的增长幅度与产能利用率相匹配，公司生产经营能力与规模持续提升。

二、劳动用工合规性。

（一）报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况；是否存在劳务派遣用工，若存在，请说明用工岗位、人员比例、劳务派遣单位资质及劳务派遣人员的社保缴费情况是否合规。

发行人及其控股子公司报告期各期末社会保险及住房公积金缴纳情况具体

如下：

项目	截至 2021.12.31		截至 2020.12.31		截至 2019.12.31	
	缴纳人数 (人)	缴纳比例 (%)	缴纳人数 (人)	缴纳比例 (%)	缴纳人数 (人)	缴纳比例 (%)
员工人数	108		55		55	
退休返聘人数	6		6		5	
兼职人数	1		1		1	
应缴纳人数	101		48		49	
养老保险	102	100.99	48	100	49	100
医疗保险	102	100.99	48	100	49	100
工伤保险	102	100.99	48	100	49	100
失业保险	102	100.99	48	100	49	100
生育保险	102	100.99	48	100	49	100
住房公积金	98	97.03	18	37.50	23	46.94
各期末未缴纳人数及原因	3 名员工未缴纳住房公积金，系临近退休，员工自愿放弃。		30 名员工未缴纳住房公积金，系员工自愿放弃。		26 名员工未缴纳住房公积金，系员工自愿放弃。	

注：1、上述应缴纳人数为公司各期末（即12月31日）在册员工总人数剔除退休返聘人员及兼职人员人数；2、2021年12月实际缴纳人数及实际缴纳比例超出2021年12月应缴纳人数及缴纳比例的，系部分员工于当月缴纳后在月底前离职，该部分离职员工未计入应缴纳人数。

报告期内，发行人及其控股子公司不存在劳务派遣用工的情形。

（二）是否建立有关劳动保障的内部控制制度，上述制度是否符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规及规范性文件的要求，是否有效执行。

发行人已制定了《员工手册》，《员工手册》对员工的入职、培训、考勤、休假、薪酬福利、工伤、离职等相关劳动用工及保障进行了详细规定，相关内容符合《劳动法》《劳动合同法》等相关法律法规及规范性文件的规定。

天健会所于2022年5月6日出具了《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2022]5236号），发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关制度规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

2022年1月14日，德清县人力资源和社会保障局出具《证明》，发行人及其子公司自2019年1月1日至该证明出具日无行政处罚记录。

2022年1月14日，德清县医疗保障局出具《证明》，中孚环境、湖州中孚、中孚空气自2019年1月1日至该证明出具日，在该局无行政处罚记录。

2022年1月17日，德清县社会管理服务中心分别出具《证明》，中孚环境、湖州中孚、中孚空气已于2019年1月至2021年12月在德清县社会管理服务中心正常参保缴费养老保险、失业保险、工伤保险，不存在欠缴社会保险费的情形，不存在补缴社会保险费的风险。

2022年1月17日，德清县医疗保险服务中心分别出具《证明》，中孚环境、湖州中孚、中孚空气已于2019年1月至2021年12月在德清县医疗保险服务中心正常参保缴费医疗保险、生育保险，不存在欠缴医疗保险费的情形，也不存在补缴医疗保险费的风险。

2022年4月2日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具《证明》，杭州分公司自2019年1至2022年2月正常缴纳社会保险（养老、失业、工伤）。杭州分公司自2019年1月至2022年4月2日不存在因违反人力资源和社会保障法律、法规和规范性文件受到行政处罚或者行政处理的情形，无涉及任何与人力资源和社会保障以及该局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。

2022年4月2日，杭州市医疗保障局富阳分局出具《证明》，杭州分公司于2019年1月1日至该证明出具日，依法办理社会保险登记并依法为其员工缴纳社会保险（医保、生育金），亦不存在违反医疗保障和医疗保险法律、法规和规范性文件而被投诉或受到行政处罚的情形，无涉及任何与本局及该局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。

2022年1月17日，湖州市住房公积金管理中心德清县分中心出具《证明》，中孚环境已在该中心为其员工办理住房公积金缴存登记手续，设立职工住房公积金账户，并按规定比例为其全体员工按期缴存住房公积金。该中心确认，自2016年8月22日至该证明出具日，中孚环境不存在因违反住房公积金有关行政法规被该中心予以行政处罚的情形。

2022年1月13日，湖州市住房公积金管理中心德清县分中心出具《证明》，湖州中孚已在该中心为其员工办理住房公积金缴存登记手续，设立职工住房公积金账户，并按规定比例为其全体员工按期缴存住房公积金。该中心确认，自2021年12月20日至该证明出具日，湖州中孚不存在因违反住房公积金有关行政法规被该中心予以行政处罚的情形。

2022年1月13日，湖州市住房公积金管理中心德清县分中心出具《证明》，中孚空气已在该中心为其员工办理住房公积金缴存登记手续，设立职工住房公积金账户，并按规定比例为其全体员工按期缴存住房公积金。该中心确认，自2021年5月25日至该证明出具日，中孚空气不存在因违反住房公积金有关行政法规被该中心予以行政处罚的情形。

2022年4月29日，杭州市住房公积金管理中心出具《证明》，截至2022年4月杭州分公司在该中心无住房公积金行政处罚记录。

截至本问询回复出具日，发行人及其控股子公司不存在因违反劳动用工方面的法律法规被相关部门处罚的情形，不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁。

发行人已建立有关劳动保障的内部控制制度并得到有效执行，相关制度符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规及规范性文件的要求。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师实施了以下核查程序：

1、统计并核查发行人报告期内的员工专业构成及变动情况、各主营产品生产工艺流程各环节生产人员配置情况，分析发行人是否存在人员流失率和离职率较高、运营和管理效率下降的风险；

2、查阅了可比公司的年度报告、半年度报告及招股说明书等文件，计算可比公司人均创收情况并与发行人对比，并结合公司经营情况进行分析；

3、取得并查阅发行人审计报告及利润表的科目明细，了解公司各期人力成本情况及未来人力扩充计划；

4、访谈了发行人人力资源负责人，了解了报告期内公司员工增长较快的主要原因及背景，并结合业务发展情况进行分析；

5、取得了发行人报告期各期末员工名册，结合公司经营情况及各业务生产工艺流程分析了生产人员的变动情况；

6、查阅发行人及其控股子公司报告期各期末的员工名册、工资表、社保及住房公积金缴纳明细；抽查劳动合同文本，查阅发行人与退休返聘员工、劳务人员签署的相关协议；查阅部分员工放弃缴纳住房公积金的声明，核查发行人报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况，是否存在劳务派遣用工的情形；

7、取得发行人及其控股子公司所在地社保、住房公积金主管部门出具的证明文件，取得发行人及其控股子公司所在地劳动仲裁委、人民法院出具的证明文件，核查发行人报告期内是否存在劳动纠纷或仲裁；

8、访谈发行人人力资源负责人，并取得相关访谈记录，了解发行人报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况，是否存在劳务派遣、临时工等用工方式的情形，是否存在劳动纠纷或仲裁；

9、查阅发行人劳动保障制度等相关内部控制制度，查阅天健出具的《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2022]5236号），核查发行人是否建立有关劳动保障的内部控制制度，是否有效执行；

10、查阅《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规；查阅发行人及其控股子公司所在地关于社保、住房公积金缴纳相关政策及规范性文件；

11、通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、全国人民法院被执行人信息查询等相关网站查询，核查发行人报告期内是否存在劳动纠纷或仲裁；

12、取得发行人实际控制人出具的书面承诺；

13、取得发行人关于劳动用工事项出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已补充披露报告期内各部门员工人员变动情况；报告期内各期公司人员增加具有合理性，各生产环节人员根据公司生产经营需求调整，配置较为合理。随着未来公司销售及生产规模的进一步扩大，对各岗位人员数量及职业素养要求相应增加，会出现生产、行政管理人员流失率和离职率的变动，但发行人核心技术人员未发生重大不利变化，不存在人员迅速扩张背景下人员流失率和离职率较高、运营和管理效率下降的风险；

2、公司未来的人员增长预计短期内不会对实现盈亏平衡造成不利影响；

3、发行人报告期内生产人员增加具有合理性，不会对公司生产经营和产品质量稳定性产生较大影响，人员变动趋势与产能变化相匹配；

4、报告期内，发行人及其控股子公司不存在劳务派遣用工的情形；

5、发行人已建立有关劳动保障的内部控制制度并得到有效执行，相关制度符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规及规范性文件的要求；

6、发行人报告期内未为部分员工缴纳住房公积金的行为不构成重大违法违规，也不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

（三）核查发行人劳动用工和员工社会保障是否符合相关法律法规的规定；如发行人存在欠缴或其他违法违规情形，核查形成原因、欠缴金额及拟采取的措施，如补缴对发行人经营业绩的影响，是否属于重大违法行为，并发表明确意见。

截至2021年12月31日，发行人及其控股子公司共有员工108人，其中退休返聘6人，聘任兼职人员1人。发行人及其控股子公司已与全体员工签订了劳动合同或劳务协议，协议内容合法有效。

报告期内，发行人及其控股子公司已为全体员工缴纳了社会保险，但存在未为部分员工缴纳住房公积金的情形；截至2021年12月31日，除3名员工因临近退休自愿放弃缴纳外，发行人已为全体员工缴纳了住房公积金。

应缴未缴住房公积金的补缴测算情况如下：

项目	2021年度（元）	2020年度（元）	2019年度（元）
住房公积金补缴金额	165,310.00	93,816.00	122,719.00
扣非净利润	20,345,634.98	15,630,243.50	6,102,692.71
补缴金额占扣非净利润的占比	0.81%	0.60%	2.01%
补缴后扣非净利润	20,180,324.98	15,536,427.50	5,979,973.71

注：根据报告期内发行人所在地住房公积金主管部门关于企业住房公积金缴存金额的规定，并统计发行人及其子公司报告期内各期每月未缴纳人数进行计算。

如上表所示，报告期内发行人应缴未缴住房公积金的金额占当期归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润的比例较小，补缴不会对发行人持续经营造成重大影响。

发行人控股股东、实际控制人陈建新已出具如下承诺：“如公司及其下属子公司在本次发行上市之前因欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金，而被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司及其下属子公司进行处罚的，本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，且在承担后不向公司及其下属子公司追偿，保证公司及其下属子公司不会因此遭受任何损失。”

发行人及其控股子公司所在地社会保险、住房公积金主管机关、劳动仲裁委、人民法院相关证明，并通过查询中国裁判文书网、浙江政务服务网、全国人民法院被执行人信息查询等相关网站，截至本问询回复出具日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

发行人报告期内虽存在未为部分员工缴纳住房公积金的情形，但发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，保证发行人因此不遭受任何损失，且主管部门也出具相关证明，确认报告期内发行人及其子公司不存在因社会保险及住房公积金事项受到主管部门行政处罚的情形，该等事项不构成重大违法违规，也不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

问题 6. 业务资质与生产经营是否符合监管规定

(1) 业务资质齐备性。请发行人：①说明是否具备生产经营所须的全部资质、认证、许可，取得过程是否合法合规。②说明报告期是否存在未取得相关许可、资质而从事外贸业务的情形。③说明发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物的排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要。

(2) 产品质量控制。请发行人：①按照细分产品补充说明发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况。补充说明产品质量情况，包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形，报告期内是否发生过产品质量事故，是否存在因产品质量问题引起的纠纷，以及发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施。②说明发行人与主要客户之间是否存在产品质量责任追溯或赔偿等机制或类似安排，报告期内是否触发该安排，如是，请说明对发行人的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、业务资质齐备性。

(一) 说明是否具备生产经营所须的全部资质、认证、许可，取得过程是否合法合规。

1、发行人所从事的业务不涉及生产相关的资质、认证、许可

发行人主要从事以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。发行人主要产品和服务项目为工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、空气处理设备改造及相关配件等。

发行人于2016年9月21日取得国家质量监督检验检疫总局核发的《全国工业产品生产许可证》(证书编号: XK06-015-01796), 许可生产产品名称为制冷设备, 证书有效期至2021年9月20日。国务院于2018年9月30日发布了《关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定》(国发[2018]33号), 取消

制冷设备的工业产品生产许可证管理。

国务院于2005年7月9日发布了《工业产品生产许可证管理条例》及最新的工业产品生产许可证管理目录，发行人所生产的产品不属于施行生产许可证制度管理的产品类型。

国家质量监督检验检疫总局于2009年7月3日发布了《强制性产品认证管理规定》，发行人所生产的产品不属于实行强制性认证的产品类型。

综上，发行人所从事的相关业务依法无需取得生产经营所需的相关资质、认证、许可。

2、发行人已取得出口销售相关的资质或认证

(1) 进出口资质证书

发行人及其控股子公司的出口销售业务已根据《中华人民共和国对外贸易法》等相关法律、法规取得对外贸易经营者备案、海关注册登记证等，发行人及其控股子公司已经取得的出口销售相关资质如下：

持证主体	证书名称	经营/备案类别	证书编号	颁证部门	发证日期	有效期限
中孚环境	海关报关单位注册登记证书	进出口货物收发货人	3305962111	中国湖州海关	2016.09.29	2016.09.29至长期
	出入境检验检疫报检企业备案表	自理企业	3308603850	中国浙江出入境检验检疫局	2016.09.29	/
	对外贸易经营者备案登记表	/	02324534	浙江省德清县商务局	2016.09.22	/
		/	04332558		2022.05.16	/
湖州中孚	海关报关单位注册登记证书	进出口货物收发货人	3305962887	中国湖州海关	2015.10.27	2015.10.27至长期
	对外贸易经营者备案登记表	/	01869719	浙江省德清县	2015.10.22	/
	出入境检验检疫报检企业备案表	自理企业	3308603939	中国浙江出入境检验检疫局	2017.09.04	/

(2) 认证证书

发行人及其控股子公司根据客户对供应商的要求及产品出口国家或地区的要求办理取得的相关认证如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	认证内容/范围	发证单位	发证日期	有效期限
1	中孚环境	CE 认证证书	M7 005576 0003 Rev.01	认证产品： 空调设备、 空调机组	TUV SUD Product Service GmbH	2022.06.07	/
			N8MA 005576 0001 Rev.00			2019.01.04	/
2	中孚环境	质量管理体系认证证书	0070021Q555 84R0M	空调机组的 生产	中鉴认证 有限责任公司	2021.12.28	2021.12.28- 2024.12.27
3	中孚环境	环境管理体系认证证书	0070022E506 87R0M	空调机组的 生产及相关 管理活动	中鉴认证 有限责任公司	2022.04.08	2022.04.08- 2025.04.07
4	中孚环境	中国制冷空调行业维修安装企业能力等级证书	C3322010009	集中式制冷 空调设备维 修安装 A 类 II 级	中国制冷 空调工业 协会	2022.01.21	2022.01.21- 2025.01.20

根据湖州市市监局、湖州海关、德清县商务局等相关主管部门出具的证明及相关政府主管部门网站公开信息核查，报告期内，发行人及其控股子公司不存在因办理上述资质、认证证书受到行政处罚的情况。

发行人在其现行有效的营业执照核准的经营范围内从事相关业务，依法无需取得生产经营所需的相关资质、认证、许可，发行人已取得其产品出口销售相关的全部资质、许可或认证。发行人前述资质证书的取得过程合法合规。

(二) 说明报告期是否存在未取得相关许可、资质而从事外贸业务的情形。

报告期内，发行人及其控股子公司开展外贸业务的主体为发行人、湖州中孚。发行人及湖州中孚均已取得《海关报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记表》等从事进出口业务的全部资质证书，且该等证书均在有效期内。

湖州海关于2022年1月26日出具了《证明》（海关外证[2022]9号），发行人、

湖州中孚在2019年1月至2021年12月期间未有因违反相关法律、法规而受到海关处罚的事项。

德清县商务局于2022年1月13日出具了《证明》，发行人、湖州中孚自2019年1月1日至该证明出具日，能够严格遵守国家相关法律、法规从事商业经营活动，依法取得审批并从事货物进出口，不存在违对外贸易等相关法律、法规、规范性文件的行为，未受到商务主管部门的行政处罚，也不存在被商务主管部门立案调查或接到相关投诉、举报的情形。

发行人及其控股子公司从事进出口业务已取得相关的许可、资质，该等许可或资质证书均在有效期内，报告期内不存在未取得相关许可、资质而从事进出口业务的情形。

（三）说明发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物的排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要。

发行人及其控股子公司均为通用设备制造业，不属于重污染企业。报告期内，发行人及其控股子公司生产经营中涉及的主要污染物名称、具体环节、污染物处理设施、处理方式及处理能力的具体情况如下：

公司名称	污染类型	主要污染物名称	污染物生产环节	污染物处理设施及处理方式	污染物处理设施处理能力
中孚环境	废水	生活污水	职工生活	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	生活污水中各污染因子的浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
	废气	颗粒物	下料、等离子切割、焊接、抛丸、破碎等工序	通过集气罩收集经移动式除尘装置处置。	排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”。
	固废	金属边角料	下料、钻孔、抛丸、剪板、	生活垃圾由当地环卫部门统一清运，边角料收集后出售给物资回收公司。	固废排放均能妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。
		生活垃圾	职工生活		
噪声	机械噪声	机器设备运行	选用低噪声设备；安装隔声门窗；合理布置设	噪声排放能够达到《工业企业厂界环境	

公司名称	污染类型	主要污染物名称	污染物生产环节	污染物处理设施及处理方式	污染物处理设施处理能力
				备位置；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理。	《噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
中孚空气	废水	生活污水	职工生活	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
	废气	颗粒物	打磨、切割、焊接	焊接烟尘在焊接区域内采用移动式焊接烟尘净化器进行收集、净化处理后尾气排放，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后于食堂屋顶排放。	排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”、GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）中的中型规模标准，对当地环境空气质量影响较小。
		油烟	食堂烹饪		
	固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾由当地环卫部门统一清运，边角料收集后出售给物资回收公司。	固废排放均能妥善处理，不排入自然环境，对周围环境无影响。
		边角料	焊接、剪切成型		
		食堂固废	职工就餐		
噪声	机械噪声	机械设备运行	选用低噪声设备；安装隔声门窗；合理布置设备位置；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理。	噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	
湖州中孚	废水	生活污水	职工生活	生活污水经化粪池预处理后，委托清运至德清县雷甸污水处理厂处理。	排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
	固废	生活垃圾	生活	生活垃圾委托当地环卫部门清运，边角料收集后出售给废旧物资回收公司。	固废排放均能妥善处理，不排入自然环境，对周围环境无影响。
		过滤布料 边角料	过滤袋成型		
		钢材边角料	支架成型		
噪声	机械噪声	机器设备运行	选用低噪声设备；安装隔声门窗；合理布置设备位置；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理。	噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	

报告期内，发行人及其控股子公司生产经营过程中涉及的主要污染物为一般固体废物（边角料、生活垃圾）、废气（颗粒物）、噪声（机械噪声）、废水（生活污水），日常生产经营过程中产生的污染物排放量较小，发行人已配置相应的

环境污染处理设施，处理能力能够满足日常生产经营需要。

湖州市生态环境局德清分局于2022年1月14日分别出具了《证明》，中孚环境、湖州中孚、中孚空气自2019年1月1日起至该证明出具日，未发现有违反国家及地方有关环境保护的法律、法规及其他规范性文件规定的情形，未发生过环境污染事故，不存在违反上述规定的重大违法违规情形，也不存在因违反上述规定而受到行政处罚的记录，亦不存在与该局有相关纠纷或争议的情形。

发行人及其控股子公司现有污染物处理设施的处理能力能够满足日常生产经营需要。

二、产品质量控制。

(一) 按照细分产品补充说明发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况。补充说明产品质量情况，包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形，报告期内是否发生过产品质量事故，是否存在因产品质量问题引起的纠纷，以及发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施。

1、按照细分产品补充说明发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况。补充说明产品质量情况，包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形

报告期内，发行人的主要产品为工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统和空气处理设备改造和其他零配件。其中工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统和空气处理设备改造均为定制化产品，发行人根据客户厂房的生产线布局，环境气候，所需的风量、湿度、空气洁净度等定制化设计生产产品。双方根据提前沟通认可的技术附件进行产品生产和安装，不存在不良产品的情况。

同时，公司建立了较为完善的产品质量管理体系，公司在产品生产过程中会严格按照相关标准、技术附件进行检查。报告期内，公司产品质量良好，不存在退换货问题以及未通过验收的情况。发行人与主要客户合作多年，产品质量得到

了客户的认可。报告期内，发行人不存在质检及工商部门执法过程中检查不合格情形。

2、报告期内是否发生过产品质量事故，是否存在因产品质量问题引起的纠纷

报告期内，发行人未发生过产品质量事故，不存在因产品质量问题引起的纠纷。

3、发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施

(1) 采购管理措施

公司设立了《供应内部控制制度》，明确采购管理总体原则、采购申请流程、采购执行流程、采购经办人职责、采购方式、采购实施方法、采购付款方式、采购经办人行为规范、采购应急计划等，明确采购人员职责和措施。

(2) 生产过程控制

公司制定了《生产计划管理制度》《生产环节控制制度》《生产成本管理制度》等制度，明确各岗位各级别人员的职责，生产全流程进行严格的监督和监控，保证生产过程安全。

(3) 存货管理

公司制定了《存货盘点管理》《仓库账务管理》等制度，明确存货管理总体原则、入库管理规定、出库管理规定、物资储存保管规定等，有效保证库存安全，数量与财务相一致。上述管理制度均被有效执行，采购、生产和库存管理良好。

(二) 说明发行人与主要客户之间是否存在产品质量责任追溯或赔偿等机制或类似安排，报告期内是否触发该安排，如是，请说明对发行人的影响。

发行人与主要客户之间一般均对产品质量责任追溯或赔偿有明确约定，约定内容为由于发行人提供的产品不合格造成的损失时，由发行人承担其经济损失或根据合同约定承担相应违约责任。

除前述已披露情况外，报告期内，发行人与主要客户之间不存在其他质量责

任赔偿纠纷或诉讼的情形。

发行人与主要客户之间存在产品质量责任追溯或赔偿等机制或类似安排。报告期内，发行人未触发该安排。

三、中介机构核查

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师实施了以下核查程序：

1、查阅发行人及其控股子公司营业执照、工商档案，了解发行人及其控股子公司的经营范围；

2、查阅《招股说明书（申报稿）》，了解发行人的主营业务及主要产品；

3、查阅《工业产品生产许可证管理条例》及工业产品生产许可证管理目录、《强制性产品认证管理规定》及实施强制性产品认证目录等相关的法律法规，了解相关业务的资质要求；

4、查阅发行人及其控股子公司关于生产经营活动涉及的全部资质、从事进出口业务的全部资质证书；

5、取得发行人及其控股子公司相关主管政府部门的证明，相关政府主管部门网站公开信息，核查发行人及其控股子公司是否存在行政处罚；

6、查阅发行人及其控股子公司现有生产建设项目环评及验收文件；查阅发行人与排污单位签订的排污协议及排污费用缴纳凭证，核查发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物的排放量、处理方式、污染物处理设施等；

7、访谈发行人相关环保负责人员，并取得相关访谈记录，了解发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物的排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，是否存在环保处罚、环境污染事故等；

8、实地查看发行人环保设施及其运行情况；

9、取得发行人及其控股子公司所在地环保主管部门出具的证明文件，并通过国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、信用中国、浙江政务服务网等相关网络核查，核查是否发行人存在违反环保相关的违法违规行为；

10、查阅发行人与主要客户签署的业务合同、订单；查阅发行人主要客户访谈记录，了解发行人与主要客户之间关于产品质量责任的机制或安排，核查报告期内是否存在质量赔偿或纠纷的情形；

11、查阅发行人报告期内的审计报告，核查报告期内是否存在质量赔偿的情形；

12、访谈发行人销售负责人、主要客户相关负责人，并取得相关访谈记录，核查报告期内发行人是否存在质量赔偿纠纷或诉讼；

13、通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网等相关网站查询，核查报告期内发行人是否存在质量赔偿纠纷或诉讼；

14、访谈发行人生产负责人，并查阅发行人的各项内部控制制度，了解发行人在生产经营各个环节采取的质量管理措施；

15.取得发行人关于业务资质、产品质量控制等事项出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人在其现行有效的营业执照核准的经营范围内从事相关业务，无需取得生产经营所需的相关资质、认证、许可；报告期内不存在未取得相关许可、资质而从事外贸业务的情形；发行人已配置相应的环境污染处理设施，现有污染物处理设施的处理能力能够满足日常生产经营需要；

2、发行人报告期内不存在质检及工商部门执法过程中检查不合格情形；发行人与主要客户之间存在产品质量责任追溯或赔偿等机制或类似安排，报告期内发行人未发生过产品质量事故，不存在因产品质量问题引起的纠纷。

二、公司治理与独立性

问题 7. 关联交易的合规性及公允性

根据申请文件，报告期各期，发行人与关联方存在多笔关联交易：（1）瑞尔德成立于 2020 年，是发行人持股 10%的参股子公司。2021 年发行人向其采购表冷器 1340.28 万元，占公司采购金额的比例为 14.80%。除前述关联交易外，2021 年发行人向瑞尔德进行关联租赁收取费用 52.97 万元，向瑞尔德销售材料 36.40 万元。（2）2020 年、2021 年发行人向员工沈良华设立的企业德清雷甸小沈针织厂采购外协加工服务 28.95 万元、54.03 万元。（3）发行人存在无偿使用关联方房屋及厂房、无偿使用关联方拆借资金的情况。此外，发行人存在无偿使用第三方公司资金的情况。（4）部分关联交易未能及时履行信息披露程序。

（1）补充说明关联交易的合理性与公允性。请发行人：①说明与江挺候、石春香等合作设立瑞尔德的原因、背景及历史沿革，相关合作方的基本情况，是否与发行人及其实际控制人存在其他关联关系。②说明瑞尔德的主营业务及主要客户、供应商情况、设立后的经营情况，是否仅为与发行人开展业务设立，2020 年设立 2021 年即成为发行人第一大供应商的原因及合理性。③说明发行人向瑞尔德进行关联销售及关联租赁的内容、原因及商业合理性。说明报告期内是否存在其他客户、供应商重合情形，如有，补充说明具体情况，相关主体及其关联方与发行人及实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系。④结合向第三方采购销售的价格、公司暂停表冷器生产线前成本情况等，详细说明与瑞尔德关联交易价格的定价公允性，具体测算与瑞尔德关联交易对发行人各期营业收入及净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响。说明发行人与瑞尔德是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形。

（2）出售厂房土地及无偿租赁情况。根据招股说明书，杭郡智能为 2021 年 9 月发行人以其拥有的厂房土地作为 1,900 万元对价出资的参股公司，发行人持有其 38.78%股权。2021 年 10 月，发行人以 1,950 万元的价格将所持杭郡智能股权转让给戚小惠、魏奇晓、符亚群，股权转让的目的为出售厂房土地。目前，公司及子公司正处于从前述厂房进行搬迁的过渡期，杭郡智能于 2021 年 9 月出具说明，为公司提供无偿房屋租赁。同时，发行人实际控制人配偶朱晓晓无偿提供房屋给中孚环境杭州分公司作为注册场所使用。请发行人：①说明杭郡智能的基本情况、主营业务，股东及股权受让方戚小惠、魏奇晓、符亚群的

主要情况，是否与发行人及实际控制人存在关联关系。②说明发行人及子公司在前述已出售厂房土地上的生产经营情况，前述交易行为的原因及商业合理性，发行人的搬迁计划安排及其实施进度，前述搬迁安排产生的相关费用及对发行人生产经营的影响。③说明前述无偿租赁约定的具体内容，双方的权利义务关系，租赁起始时间。说明出租方免收租金的合理性，是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形。结合向第三方租赁的价格，测算前述租赁行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响。

(3) 向实际控制人借款的必要性及会计处理合规性。根据申请文件，报告期内，发行人存在向实际控制人陈建新借款的情形。请发行人：①列表详细说明报告期内实际控制人向发行人提供借款（含期初未归还借款）的具体情况，包括借款时间、借款金额、还款时间、还款金额、资金使用时长、借款用途、拆借资金的必要性、具体资金流向和最终使用情况等。②说明实际控制人上述借款是否向发行人收取利息，发行人是否计提利息费用及相关会计处理情况，如否，请测算计提利息对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响。结合前述情况，对照财会函[2008]60号等相关规定说明实际控制人向发行人提供借款的经济实质是否为对发行人的资本性投入，相关会计处理是否合规。③说明发行人后续是否仍需通过实际控制人借款进行资金周转，发行人是否对相关资金构成重大依赖。④补充说明报告期各期无偿使用第三方公司资金的具体情况，浙江鸿森装饰材料有限公司等第三方公司及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系，说明相关公司未收取利息的合理性，是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形。⑤按照同期银行贷款参考利率测算前述无偿资金使用行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的的影响。

(4) 关联交易信息披露充分性。请发行人：①结合报告期内的关联交易情况，逐项说明与关联方交易的必要性、合理性、定价公允性，公司在制度层面是否有采用问询比价等措施以保障关联交易的公允性。②说明公司关联方及关联交易的披露是否全面、完整，是否存在未披露的关联交易及利益输送或其他安排，是否存在关联交易非关联化的情形。

(5) 是否存在不符合条件的风险。根据申请文件，公司 2020 年度及 2021 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 1,545.70 万元、2,034.56 万元。请发行人：结合问题（1）至（4）关于是否存在关联交易非关联化、代垫成本费用等情况，以及 2019 和 2020 年公积金缴纳比例较低等情况，说明前述事项对发行人的影响、发行人是否存在不符合上市条件的风险。

请保荐机构核查上述问题并发表明确意见。请发行人律师核查（1）（2）（4）并发表明确意见。请申报会计师核查（3）并发表意见。

【回复】

一、补充说明关联交易的合理性与公允性。

（一）说明与江挺候、石春香等合作设立瑞尔德的原因、背景及历史沿革，相关合作方的基本情况，是否与发行人及其实际控制人存在其他关联关系。

1、说明陈建新与江挺候、石春香合作设立瑞尔德的原因、背景及历史沿革

江挺候与石春香的配偶王晓健同为国内制冷配件产品龙头企业之一盾安环境的原有员工，因受盾安集团2018年度流动性危机的影响，盾安环境内部控制权和业务发生一定变更和整改，在此影响下，江挺候离开盾安环境后先自主创办杭州霖林实业有限公司、杭州睿霖实业有限公司，后与陈建新及石春香共同设立瑞尔德，专业生产翅片换热器，发行人向瑞尔德采购的表冷器为翅片换热器中的一类产品。由于瑞尔德生产的表冷器产品拥有质量和技术方面的优势，且生产成本较低，瑞尔德作为发行人的供应商，对发行人的经营和发展起到正向影响。

瑞尔德设立至今的股权结构变化情况如下：

（1）瑞尔德设立

2020年12月8日，江挺候、霖林实业、石春香共同签署《瑞尔德科技（浙江）有限公司章程》，约定共同设立瑞尔德。

2020年12月17日，德清县市监局核准瑞尔德设立并核发《营业执照》（统一社会信用代码：91330521MA2D5JLT2P），瑞尔德设立时工商登记的基本情况如下：

名称	瑞尔德科技（浙江）有限公司
住所	浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园启航路1号834室（莫干山国家高新区）
法定代表人	江挺候
注册资本	1,000万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；互联网销售（除销售需要许可的商品）；制冷、空调设备销售；制冷、空调设备制造；国内贸易代理；气体压缩机械销售；气体压缩机械制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
营业期限	2020年12月17日至长期
成立日期	2020年12月17日

瑞尔德设立时，工商登记的各股东的认缴出资额、出资比例及出资方式如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	霖林实业	510	51	货币
2	江挺候	390	39	货币
3	石春香	100	10	货币
合计		1,000	100	/

（2）瑞尔德第一次股权转让（股权代持及解除情况）

2021年4月3日，陈建新与江挺候签署《股份代持协议书》，约定陈建新委托江挺候代为持有瑞尔德10%的股权。

2021年3月18日，陈建新将其向瑞尔德的股权出资款100万元通过银行转账方式支付给江挺候。

2021年3月至2021年10月期间，江挺候通过银行转账方式向瑞尔德累计实缴出资390万元，陈建新向瑞尔德的出资款100万元已在该期间内完成出资。

2022年4月13日，发行人召开第二届董事会第十四次会议，审议通过《关于对外投资暨关联交易的议案》，同意发行人以100万元的价格购买陈建新委托江挺候代持的瑞尔德10%股权。

2022年4月13日，陈建新、江挺候与发行人签署《股权代持解除协议》，约定陈建新与江挺候解除股权代持，并将陈建新实际持有的瑞尔德10%股权转让给发

行人。同日，江挺候与发行人签署《股权转让协议》。

2022年4月13日，瑞尔德召开股东会，全体股东一致同意：江挺候将其持有的瑞尔德10%股权转让给中孚环境；修改瑞尔德公司章程。

2022年4月22日，发行人通过银行转账方式向江挺候支付瑞尔德10%股权价款100万元，同日，江挺候通过银行转账方式向陈建新支付100万元。

2022年4月19日，德清县市监局核准瑞尔德本次股权转让，本次变更完成后，瑞尔德各股东的认缴出资额、出资比例及出资方式如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	霖林实业	510	51	货币
2	江挺候	290	29	货币
3	石春香	100	10	货币
4	中孚环境	100	10	货币
合计		1,000	100	/

（3）瑞尔德第一次注册资本变更

2022年5月12日，瑞尔德召开股东会，全体股东一致同意，瑞尔德注册资本从1,000万元增加至1,250万元，其中江挺候增加出资72.5万元，石春香增加出资25万元，霖林实业增加出资127.5万元，中孚环境增加出资25万元；相应修改瑞尔德公司章程。

2022年5月12日，瑞尔德法定代表人签署新的《瑞尔德科技（浙江）有限公司章程》。

2022年5月17日，德清县市监局核准瑞尔德本次注册资本变更，本次变更完成后，瑞尔德各股东的认缴出资额、出资比例及出资方式如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	霖林实业	637.5	51	货币
2	江挺候	362.5	29	货币
3	石春香	125	10	货币
4	中孚环境	125	10	货币
合计		1,250	100	/

(4) 瑞尔德第二次股权转让

2022年7月28日，瑞尔德召开股东会，全体股东一致同意，江挺候将其持有的瑞尔德19%的股权以237.5万元的价格转让给闫立奇；霖林实业将其持有的瑞尔德10%的股权以125万元的价格转让给刘璇。

2022年8月5日，江挺候与闫立奇签署《股权转让协议》，霖林实业与刘璇签署《股权转让协议》。

2022年8月5日，瑞尔德法定代表人签署新的《瑞尔德科技（浙江）有限公司章程》。

2022年8月8日，德清县市监局核准瑞尔德本次股转转让，本次变更完成后，瑞尔德各股东的认缴出资额、出资比例及出资方式如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	霖林实业	512.5	41	货币
2	闫立奇	237.5	19	货币
3	江挺候	125	10	货币
4	石春香	125	10	货币
5	刘璇	125	10	货币
6	中孚环境	125	10	货币
合计		1,250	100	/

2、相关合作方的基本情况，是否与发行人及其实际控制人存在其他关联关系

截至本问询回复出具日，瑞尔德共有6名股东，除发行人外，分别为4名自然人股东、1名境内法人股东，各股东的基本情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	身份证号码/统一社会信用代码	联系住址
1	霖林实业	512.5	41	91330108MA2CEU4W74	浙江省杭州市滨江区浦沿街道江南大道3688号通策广场2幢1807室
2	闫立奇	237.5	19	220221199211*****	河北省秦皇岛市海港区东光里2栋***号
3	江挺候	125	10	620103196705*****	杭州市滨江区长河街道泰安路***号

4	石春香	125	10	320682198402*****	江苏省如皋市吴窑镇立新居十四组***号
5	刘璇	125	10	362101197806*****	杭州市滨江区温馨人家23幢1单元***市
6	中孚环境	125	10	91330521699505044B	浙江省湖州市德清县雷甸镇鼎盛路39号
合计		1,250	100	/	/

截至本问询回复出具日，霖林实业的基本情况如下：

名称	杭州霖林实业有限公司
住所	浙江省杭州市滨江区浦沿街道江南大道3688号通策广场2幢1807室
法定代表人	江挺候
注册资本	500万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	销售：通用设备、家用电器及零部件、汽车及零部件、电子产品、电机设备、机械设备及零部件、五金配件、化工产品（除危险化学品及易制毒化学品）；承接：暖通空调工程、计算机系统工程、机械工程、电子工程（凭资质经营）；技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；通讯技术、自动控制技术、电子技术；服务：企业管理咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	江挺候持股80%，唐素平持股20%。
营业期限	2018年10月12日至2048年10月11日
成立日期	2018年10月12日

瑞尔德股东、董事、监事、高级管理人员与发行人及其实际控制人不存在其他关联关系。

（二）说明瑞尔德的主营业务及主要客户、供应商情况、设立后的经营情况，是否仅为与发行人开展业务设立，2020年设立2021年即成为发行人第一大供应商的原因及合理性。

瑞尔德的主要客户名单如下：

单位：元

客户名称	2021年开票金额（含税）
浙江中孚环境设备股份有限公司	15,145,151.35
浙江迈金环境科技股份有限公司	1,616,166.00
浙江金森环境技术有限公司	1,360,387.50

合肥通用制冷设备有限公司	443,037.82
江苏华创制冷科技有限公司	205,491.00
合肥同智机电控制技术有限公司	124,450.04
诸暨市龙翔机电有限公司	117,011.32
湖州弗德里希杭宁制冷设备有限公司	99,133.00
中创美纵信息科技（重庆）有限公司	97,600.00
宁波沃弗圣龙环境技术有限公司	91,944.25
宁波亿科艾尔环境科技有限公司	88,115.22

瑞尔德主要供应商名单如下：

序号	供方	所供产品
1	宁波金田铜业（集团）股份有限公司	铜管
2	浙江海亮股份有限公司	铜管
3	曹县爱伦金属加工有限公司	铜管
4	黄山天马新材料科技有限公司	铝箔
5	张家港翔华铝业有限公司	铝箔
6	杭州如翔机械有限公司	钣金
7	河南海微热控科技有限公司	钣金
8	宇洋金属制品有限公司	钣金
9	杭州姚江金属制品有限公司	钣金
10	诸暨市众森金属制品有限公司	铜管组
11	常州市日矿润滑油科技有限公司	冲床、弯管润滑油
12	绍兴市上虞鑫雷制冷设备厂	小弯头
13	绍兴市上虞汤浦兴华铜材厂	小弯头
14	浙江信和科技股份有限公司	焊料
15	杭州亿菲机电设备有限公司	备品备件（焊条、螺栓、杂件）
16	杭州航翔气体有限公司	液氧、液氮
17	杭州誉荣物资有限公司	无缝钢管
18	杭州长悦金属材料有限公司	不锈钢管
19	桐乡宇沐包装有限公司	包装材料

瑞尔德于 2020 年 12 月成立，2021 年销售收入 1,749.22 万元，发行人采购 1,340.28 万元，占比约为 76.62%。发行人 2022 年 1-6 月向瑞尔德采购 1,021.91

万元，瑞尔德营业收入为 1,878.57 万元，占比约为 54.40%，发行人向瑞尔德采购金额占瑞尔德销售收入的比例逐步下降，瑞尔德除发行人外还拥有多家客户，并非仅为与发行人开展业务设立。

发行人在向瑞尔德采购前自行生产表冷器，表冷器为空气处理设备的重要零部件，发行人2019年和2020年表冷器生产成本分别为907.97万元、899.28万元，占整体空气处理设备成本较大。全部2021年开始公司将自制表冷器全部改为向瑞尔德采购。瑞尔德成立于2020年12月17日，其实际控制人江挺候为国内制冷配件产品龙头企业之一浙江盾安人工环境股份有限公司（以下简称“盾安环境”）的原有员工；盾安环境作为盾安集团的子公司，受盾安集团2018年度流动性危机的影响，内部控制权和业务发生了一定变更和整改；在此影响下，江挺候离开盾安环境先后自主创办杭州霖林实业有限公司、杭州睿霖实业有限公司及瑞尔德，故其核心员工均在表冷器领域具有丰富的行业经验和较高的生产技术水平。相较于公司自产的表冷器均为自用，瑞尔德生产表冷器的经验较为丰富、质量更高且其生产成本更低；同时，瑞尔德租赁公司的厂房，地理位置相距公司较近，相比于公司向其他表冷器供应商采购可以节约运输费用。基于对表冷器部件的质量、生产成本、运输成本等因素综合考虑后，公司决定自2021年5月开始暂停生产表冷器，转而向瑞尔德直接进行采购，具有合理性。

（三）说明发行人向瑞尔德进行关联销售及关联租赁的内容、原因及商业合理性。说明报告期内是否存在其他客户、供应商重合情形，如有，补充说明具体情况，相关主体及其关联方与发行人及实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系。

1、说明发行人向瑞尔德进行关联销售及关联租赁的内容、原因及商业合理性

报告期内，发行人向瑞尔德进行关联销售的具体情况如下：

关联方名称	交易内容	2021年度（元）	2020年度（元）	2019年度（元）
瑞尔德	亲水铝箔、紫铜管、铜弯头等	363,991.96	-	-
小计	—	363,991.96	-	-

2021年度，发行人向瑞尔德销售亲水铝箔、紫铜管、铜弯头等材料合计

363,991.96元。发行人向瑞尔德销售上述配件主要系发行人于2021年5月停止表冷器生产，将剩余生产表冷器的原材料向瑞尔德出售所致，具有商业合理性。该交易为偶发性关联交易，不具有可持续性。

报告期内，发行人向瑞尔德出租厂房、宿舍并代收代缴水电费的具体情况如下：

关联方名称	交易内容	2021年度（元）	2020年度（元）	2019年度（元）
瑞尔德	厂房、宿舍	395,474.01	-	-
瑞尔德	水电	132,225.54	-	-
瑞尔德	物业服务	1,976.00	-	-
小计	—	529,675.55	-	-

发行人向瑞尔德出租厂房及宿舍主要因为其地理位置距发行人较近，相比于发行人向其他表冷器供应商采购可以节约运输费用，该厂房及宿舍租赁行为具有商业合理性。

2、说明报告期内是否存在其他客户、供应商重合的情形，如有，补充说明具体情况

报告期内，除瑞尔德外，发行人客户与供应商重合的有2家企业，分别为中建材智能自动化研究院有限公司（以下简称“中建材智能”）、浙江富龙钢铁有限公司（以下简称“富龙钢铁”），具体情况如下：

公司名称	2021年度（元）		2020年度（元）		2019年度（元）	
	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额
中建材智能	1,462,362.82	-	1,752,212.40	78,761.06	659,003.09	105,309.73
富龙钢铁	140,344.78	1,072,588.12	-	56,571.81	-	-

2019年及2020年，中建材智能既是发行人客户又是供应商，公司向其销售空调及动力集成自控系统，同时采购风机盘管及柜机、ABS料。发行人与中建材智能分别为中国建材国际工程集团有限公司邯郸中建材光电材料有限公司年产300兆瓦碲化镉薄膜发电玻璃生产线（一期工程）项目空调机组及自动化控制系统的供应商。在合同履行过程中，交货及调试时间紧急，风机盘管及柜机、ABS料等外购件由中建材智能代为采购，发行人按照代为采购的原价格向中建材智能采购。

2021年，富龙钢铁既是发行人供应商又是发行人客户，发行人向其采购钢材同时销售少量槽钢，主要系发行人在搬迁过程中将库存中不再使用的淘汰原材料出售给富龙钢铁。

3、相关主体及其关联方与发行人及实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系

中建材智能、富龙钢铁及其关联方与发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关联方之间不存在关联关系。

（四）结合向第三方采购销售的价格、公司暂停表冷器生产线前成本情况等，详细说明与瑞尔德关联交易价格的定价公允性，具体测算与瑞尔德关联交易对发行人各期营业收入及净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响。说明发行人与瑞尔德是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形。

报告期内，公司2019年、2020年存在向第三方采购表冷器的情况，具体采购价格与成本情况参见本问询回复之“问题4/一（二）”。公司于2021年由自制表冷器转而向瑞尔德外购，公司暂停生产表冷器前，具体生产成本如下：

单位：元/平方米

年份	2021年			
材质	304	304、碳钢	镀锌、碳钢	201、碳钢
自制平均成本	599.27	541.97	576.70	-
瑞尔德采购均价	585.77	534.88	561.29	516.33

注：发行人表冷器的自制成本构成包括直接材料，直接人工以及制造费用。平均成本通过不同材质表冷器的总成本除以表冷器的总面积计算得出。

表冷器成本主要受原材料价格的影响，不同原材料制成的表冷器成本存在一定差异，发行人自行生产表冷器的成本逐年上升，主要系原材料所需的钢材，铜材等原材料价格上升所致。

根据上表可知，在原材料相同的情况下，向瑞尔德的平均采购价格略低于公司自制的平均成本，主要系瑞尔德的表冷器业务相对公司自主生产，拥有质量和技术优势，同时生产成本较低。瑞尔德现实际控制人江挺候为国内制冷配件产品龙头企业之一浙江盾安人工环境股份有限公司（以下简称“盾安环境”）的原有

员工；盾安环境作为盾安集团的直接和间接被持有方，受盾安集团 2018 年度流动性危机的影响，内部控制权和业务发生一定变更和整改；在此影响下，江挺候离开盾安环境先后自主创办杭州霖林实业有限公司、杭州睿霖实业有限公司及瑞尔德。瑞尔德作为发行人的供应商，于公司的经营和发展起到正向影响。

公司于2021年5月开始向瑞尔德采购表冷器，2021年采购金额为1,340.28万元，如若公司不向瑞尔德采购，继续全部自制表冷器，根据公司自制表冷器的平均成本乘以向瑞尔德采购表冷器的面积，测算的成本约为1,368.16万元，较向瑞尔德采购高29.24万元，具体测算过程详见本问询回复问题4一（二）。公司为高新技术企业，按照15%缴纳企业所得税，如果表冷器全部采用自制，预计2021年扣非净利润下降24.85万元。

报告期内，发行人与瑞尔德不存在其他利益安排，不存在为发行人代垫成本费用情形。

二、出售厂房土地及无偿租赁情况。根据招股说明书，杭郡智能为 2021 年 9 月发行人以其拥有的厂房土地作为 1,900 万元对价出资的参股公司，发行人持有其 38.78%股权。2021 年 10 月，发行人以 1,950 万元的价格将所持杭郡智能股权转让给戚小惠、魏奇晓、符亚群，股权转让的目的为出售厂房土地。目前，公司及子公司正处于从前述厂房进行搬迁的过渡期，杭郡智能于 2021 年 9 月出具说明，为公司提供无偿房屋租赁。同时，发行人实际控制人配偶朱晓晓无偿提供房屋给中孚环境杭州分公司作为注册场所使用。

（一）说明杭郡智能的基本情况、主营业务，股东及股权受让方戚小惠、魏奇晓、符亚群的主要情况，是否与发行人及实际控制人存在关联关系。

截至本问询回复出具日，杭郡智能的情况如下：

1、基本情况

名称	浙江杭郡智能科技有限公司
住所	浙江省湖州市德清县雷甸镇白云南路981号1号厂房
法定代表人	戚小惠
注册资本	4,900万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；五金产品研发；智能家庭消费设备销售；五金产品零售；五金产品批发；门窗销售；塑料制品销售；金属制品研发；金属门窗工程施工；家具安装和维修服务；建筑装饰材料销售；金属制品销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：住宅室内装饰装修；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务	智能家居
营业期限	2021年8月26日至长期
成立日期	2021年8月26日

2、股东及出资情况

序号	股东姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	身份证号码	联系住址
1	戚小惠	2,450	50	330125197801*****	杭州市江干区丁桥镇大塘村枣麻路***号
2	符亚群	1,225	25	330281198609*****	杭州市下城区永佳南苑***号
3	魏奇晓	1,225	25	330103198304*****	杭州市下城区永佳南苑***号
合计		4,900	100	/	/

戚小惠投资了多家家具企业，具体包括杭州豪尚家具有限公司、浙江勒高智能家具科技有限公司、杭州东方家私市场勒尚家具经营部等；符亚群与魏奇晓系夫妻关系，两人均系杭州市本地拆迁村民，通过拆迁获得补偿金并投资了杭郡智能。

3、董监高情况

姓名	性别	职务
戚小惠	女	执行董事、总经理
符亚群	女	监事

杭郡智能及戚小惠、魏奇晓、符亚群与发行人及其实际控制人不存在关联关系。

（二）说明发行人及子公司在前述已出售厂房土地上的生产经营情况，前述交易行为的原因及商业合理性，发行人的搬迁计划安排及其实施进度，前述搬迁安排产生的相关费用及对发行人生产经营的影响。

1、发行人及其控股子公司在前述已出售厂房土地上的生产经营情况

截至本问询回复出具日，发行人仅控股子公司湖州中孚在前述已出售厂房土地上继续生产经营，主要从事空气过滤器的生产。除上述情形外，发行人已全部搬迁至新厂房生产经营。

2、前述交易行为的原因及商业合理性

前述交易行为的原因系基于税务筹划，降低交易成本。发行人直接转让土地房产需要缴纳土地增值税。出于降低税务成本的考虑，发行人与杭郡智能协商一致通过前述交易方式进行交易，以避免缴纳土地增值税。

为确认发行人前述交易行为是否存在土地增值税缴纳义务，是否属于《中华人民共和国土地增值税暂行条例》规定的土地增值税征收范围，发行人于2022年8月10日向主管税务机关国家税务总局德清县税务局进行书面请示确认。

国家税务总局德清县税务局于2022年8月12日出具《回函》：“经核查，根据《财政部税务总局关于继续实施企业改制重组有关土地增值税政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第21号）的规定，你公司用位于德清县雷甸镇白云南路981号的土地房产对浙江杭郡智能科技有限公司的增资行为暂不征收土地增值税；根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例》的规定，作价入股后续的股权转让行为不属于土地增值税征收范围。”

发行人通过前述交易方式进行转让具有商业合理性。

3、发行人的搬迁计划安排及其实施进度，前述搬迁安排产生的相关费用及对发行人生产经营的影响

发行人拟于2022年年底完成前述搬迁。根据发行人测算，上述搬迁费用主要包括国外专家交通食宿费用、人工、运输、拆除及安装等费用合计约5万元，搬迁所需费用较少。前述搬迁不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（三）说明前述无偿租赁约定的具体内容，双方的权利义务关系，租赁起始时间。说明出租方免收租金的合理性，是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形。结合向第三方租赁的价格，测算前述租赁行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的的影响。

1、说明前述无偿租赁约定的具体内容，双方的权利义务关系，租赁起始时

间

根据浙江杭郡智能科技有限公司提供的《厂房无偿使用说明》，杭郡智能同意将2021年9月17日至2023年3月16日作为中孚环境及其子公司搬迁过渡期，在此期间内，中孚环境及其子公司可无偿使用位于德清县雷甸镇白云南路981号的2号厂房及办公区域，使用面积为749.04平方米。

2、说明出租方免收租金的合理性，是否存在其他利益安排，是否存在为发行人代垫成本费用情形

2021年9月，发行人拟以其拥有的厂房土地对杭郡智能进行出资，以此持有杭郡智能38.78%的股权；2021年9月16日，发行人将其用作出资的房产土地过户到杭郡智能名下，完成对杭郡智能出资资产的实缴出资。由于发行人子公司湖州中孚在老厂拥有一条德国的KSL全自动滤袋加工线，该套设备为精密仪器，需要德国专业人员进行现场拆装。在当前疫情的情况下，德国专家无法到场拆装，故湖州中孚暂时无法将该套设备搬移至新厂房，公司与杭郡智能协商后同意给予湖州中孚一年半的无偿租赁期作为过渡期。同时，公司设备放置的区域是仅为一个较小的钢棚厂房，层高也较低，杭郡智能亦难以将此区域进行出租或自用，为公司提供无偿租赁并未对浙江杭郡智能科技有限公司造成损失。

综上，该无偿租赁交易具有一定的合理性，不存在其他利益安排，也不存在为发行人代垫成本费用情形。

3、结合向第三方租赁的价格，测算前述租赁行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的的影响。

(1) 参考厂房租赁网站的租赁价格

通过58同城、湖州出租厂房网、德清房产网等相关网络查询，位于湖州市德清县500-1,000平方米的厂房的租赁价格大概在0.6-1.0元/平方米/天。参考该租赁价格，取其最大值及最小值，报告期内，发行人承租杭郡智能厂房的租金测算如下：

参考租金(元/m金(天)	面积(m积)	2021年度	租赁天数(天)	租金(万元)	计提租金后的净利润(万元)	计提租金后的扣非净利润(万元)
--------------	--------	--------	---------	--------	---------------	-----------------

0.6	749.04	2021.9.17-2021.12.31	105	4.70	2,897.40	2,029.90
1.0				7.80	2,894.30	2,026.80

(2) 参考发行人原厂房的租赁价格

2021年，发行人原与杭州康丰机械设备有限公司签订租房合同，将位于德清县白云南路981号的车间三西侧厂房（面积为683.06平方米）出租，租金按29元/平方米·月（按含5%税计算），参考公司向杭州康丰机械设备有限公司出租房产的年均租赁价格进行租金测算，具体情况如下：

参考租金（元/ m ² /月）	面积（m ² ）	2021年度	租赁天数（天）	租金（万元）	计提租金后的净利润（万元）	计提租金后的扣非净利润（万元）
29	749.04	2021.9.17-2021.12.31	105	7.60	2,894.50	2,027.00

(3) 参考发行人现有厂房的租赁价格

根据发行人与瑞尔德签订的《厂房租赁合同》，发行人出租给瑞尔德的厂房面积为4,468.95平方米，租金约为0.64元/ m²租天。参考该租赁价格，报告期内，发行人承租杭郡智能厂房的租金测算如下：

参考租金（元/ m ² /月）	面积（m ² ）	2021年度	租赁天数（天）	租金（万元）	计提租金后的净利润（万元）	计提租金后的扣非净利润（万元）
0.64	749.04	2021.9.17-2021.12.31	105	5.00	2,897.10	2,029.60

综上，扣除上述测算计提的租赁及相关资金使用费后，公司2020年及2021年经审计的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为1,545.70万元、2028.41万元，仍然符合市值不低于2亿元，最近两年净利润均不低于1,500万元且加权平均净资产收益率平均不低于8%的要求。

三、向实际控制人借款的必要性及会计处理合规性。根据申请文件，报告期内，发行人存在向实际控制人陈建新借款的情形。

(一) 列表详细说明报告期内实际控制人向发行人提供借款（含期初未归还借款）的具体情况，包括借款时间、借款金额、还款时间、还款金额、资金使用时长、借款用途、拆借资金的必要性、具体资金流向和最终使用情况等。

报告期实际控制人向发行人提供借款情况列示如下：

单位：万元

借款时间	借款金额	还款时间	还款金额	资金使用时长(天)	借款用途	资金流向	最终使用情况
2019/05/27	20.00	2020/02/03	20.00	253	生产经营	德清舜达金属材料有限公司	支付货款
2019/11/26	19.00	2019/12/03	19.00	8	生产经营	宁波金田铜管有限公司	支付货款
2020/11/13	10.00	2020/12/22	10.00	40	股权投资	浙江中孚空气处理设备有限公司	支付子公司投资款
2020/11/13	76.50	2021/01/29	76.50	78	股权投资	浙江中孚空气处理设备有限公司	支付子公司投资款
2020/11/19	3.50	2021/01/29	3.50	72	生产经营	浙江庆源钢铁有限公司、	支付货款
2020/11/19	146.50	2021/02/02	146.50	76	生产经营	杭州富第供应链科技有限公司等	支付货款
2020/12/15	40.00	2021/02/02	40.00	50	生产经营	德清县税务局	支付税款
2021/03/24	60.00	2021/03/30	60.00	7	股权投资	浙江中孚空气处理设备有限公司	支付子公司投资款
2021/07/12	200.00	2021/07/13	200.00	2	生产经营	浙江中孚环境设备有限公司贷款户	归还贷款户
2021/09/01	50.00	2021/09/01	50.00	1	生产经营	瑞尔德科技(浙江)有限公司、德清县税务局	支付税款、货款
2021/09/14	50.00	2021/10/27	50.00	44			
2021/09/14	30.00	2021/10/28	30.00	45			
2021/09/14	50.00	2021/10/28	50.00	45			
2021/09/14	110.00	2021/10/29	110.00	46			
2021/09/14	50.00	2021/10/27	50.00	44			
2021/09/14	50.00	2021/10/28	50.00	45			
2021/09/14	50.00	2021/10/27	50.00	44			
2021/09/14	50.00	2021/10/28	50.00	45			
2021/09/14	30.00	2021/10/29	30.00	46			

报告期内，公司经营规模持续稳定增长，销售回款稳定，回款率较高，经营状况良好。但是随着公司销售规模不断扩大，公司对日常运营的资金需求越来越大。此外，为满足发展需求，公司投资新建厂区工程，因此公司投资支出也大幅增加。为缓解公司日常经营资金的支付需求的压力、维持正常资金周转，公司通过向股东借款满足流动资金缺口，资金均用于企业正常生产经营活动和投资子公司。因此，公司向股东借款具备必要性。

（二）说明实际控制人上述借款是否向发行人收取利息，发行人是否计提利息费用及相关会计处理情况，如否，请测算计提利息对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响。结合前述情况，对照财会函[2008]60号等相关规定说明实际控制人向发行人提供借款的经济实质是否为对发行人的资本性投入，相关会计处理是否合规。

实际控制人参考同期贷款基准利率向公司结算资金使用费，同时，公司按照权责发生制计提利息费用合计 5.05 万元，并确认相关费用和负债。

根据《财政部关于做好执行会计准则企业 2008 年年报工作的通知》财会函[2008]60 号，关于股东捐赠规定如下：“企业接受的捐赠和债务豁免，按照会计准则规定符合确认条件的，通常应当确认为当期收益。如果接受控股股东或控股股东的子公司直接或间接的捐赠，从经济实质上判断属于控股股东对企业的资本性投入，应作为权益性交易，相关利得计入所有者权益（资本公积）”。

实际控制人向发行人提供借款不属于对公司的资本性投入，不应当计入权益性交易，原因如下：

（1）公司与实际控制人借款明确约定了借款期限、借款利息，报告期内公司也实际归还了全部本金，并结算了相应的借款利息，并非是公司接受的无需归还的捐赠；

（2）实际控制人借款给公司的原因是出于公司资金周转需要与便捷性考虑，并非是对公司的资本性投入。

综上，公司向实际控制人借款作为一项负债，借款利息计入财务费用符合《企业会计准则》及相关规定的要求。

（三）说明发行人后续是否仍需通过实际控制人借款进行资金周转，发行人是否对相关资金构成重大依赖。

发行人后续无需通过实际控制人进行资金周转，且对相关资金不构成重大依赖，原因见下：

（1）经营状况比较稳健，不存在对实际控制人的资金依赖

报告期内，公司经营活动现金流量情况较好。2019-2021 年度，公司经营活动现金流量净额占当期净利润的比例分别为 190.74%、15.45%、9.02%，累计经

营活动现金流量金额为1,795.08万元,占累计净利润的比例为35.02%。截至2022年6月30日,公司拥有货币资金734.78万元,能够满足日常经营活动的需求。

(2) 完成定向增资,资金情况良好

截至2022年3月11日,公司完成定向增资,共募集资金1,584万元,一定程度上缓解了资金需求。且于2021年9月后,公司未再向实际控制人新增借款,且已归还全部借款本金。

(四) 补充说明报告期各期无偿使用第三方公司资金的具体情况,浙江鸿森装饰材料有限公司等第三方公司及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系,说明相关公司未收取利息的合理性,是否存在其他利益安排,是否存在为发行人代垫成本费用情形。

2021年9月,公司从浙江鸿森装饰材料有限公司等六家公司拆借1,900万元,用于偿还银行借款,解除位于德清县雷甸镇白云南路981号的厂房土地(不动产权证号为:浙(2017)德清县不动产权第0003028号)抵押。无偿使用第三方资金的具体情况如下:

单位:万元

第三方公司名称	借款金额	借款期限
浙江鸿森装饰材料有限公司	596.00	2021/9/10—2022/3/28
海宁百营钢铁股份有限公司	350.00	2021/9/10—2021/12/30
余姚市聚和贸易有限公司	320.00	2021/9/10—2021/11/9
余姚市岳邦贸易有限公司	280.00	2021/9/10—2021/11/15
浙江瑞亿装饰材料有限公司	200.00	2021/9/11—2021/11/11
杭州杭玖家具有限公司	154.00	2021/9/11—2021/11/9
合计	1,900.00	

上述资金拆借实系房屋土地的受让方浙江杭郡智能科技有限公司(以下简称杭郡智能)的股东魏奇晓、符亚群及戚小惠三人为解除房屋土地抵押,办理房产过户手续协助安排。该事项已与杭郡股东魏奇晓、符亚群及戚小惠访谈确认,并检查了房产转让协议及过户资料。

通过企查查等公开网站查询上述资金拆借方的工商信息如下:

单位名称	注册资本	注册日期	股东	企业类型	经营范围
浙江鸿森装饰材料有限公司	800万	2010/3/2	蒋夏嘉雯、蒋建国	有限责任公司	贴面板生产、销售
海宁百营钢铁股份有限公司	600万	2012/2/29	戚燕萍、戚金凯、俞国华、李华峰、凌水火、郁玲娜	有限责任公司	钢铁剪切加工、配送服务等
余姚市聚和贸易有限公司	1,000万	2005/7/13	周婉君、陈周斌	有限责任公司	合成材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）
余姚市岳邦贸易有限公司	100万	2014/9/10	符亚玲、陈志凡	有限责任公司	塑料原料、化工原料(除危险化学品)、金属材料、建筑材料的批发、零售
浙江瑞亿装饰材料有限公司	1,000万	2016/4/7	何春军、袁亚伟	有限责任公司	PVC封边条生产、销售，家具材料销售，自有房屋租赁，家具的研发设计
杭州杭玖家具有限公司	1,000万	2013/2/26	施亚琴、张海峰	有限责任公司	家具、木制品、装饰材料；室内外装饰服务

上述公开信息显示，资金拆借方与公司无关联关系，报告期内除上述资金往来外无其他资金往来和交易。

综上，经与土地受让方的股东访谈确认，外部第三方借款事项由土地受让方统筹规划，双方约定不计算利息，且关键经办人、第三方与公司不存在关联关系，公司账务处理正确，不存在其他利益安排与垫付成本费用的情形。

（五）按照同期银行贷款参考利率测算前述无偿资金使用行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的的影响。

因实际控制人对公司资金拆借部分已计提利息，下列表格仅对第三方无偿拆借资金进行利息测算：

单位：万元、天

序号	借款公司	打款/计息日	借款金额	利率	还款/结息日	还款金额	计息天数	利息测算
1	浙江鸿森装饰材料有限公司	2021/9/10	200.00	4.35%	2021/11/30	200.00	82.00	1.95
		2021/9/10	145.00	4.35%	2021/12/31	--	113.00	1.95
		2021/9/13	251.00	4.35%	2021/12/31	--	110.00	3.29
2	海宁百营钢铁股份有限公司	2021/9/10	350.00	4.35%	2021/12/30	350.00	112.00	4.67

序号	借款公司	打款/计息日	借款金额	利率	还款/结息日	还款金额	计息天数	利息测算
3	余姚市聚和贸易有限公司	2021/9/10	320.00	4.35%	2021/11/9	320.00	61.00	2.33
4	余姚市岳邦贸易有限公司	2021/9/10	280.00	4.35%	2021/11/15	280.00	67.00	2.24
5	浙江瑞亿装饰材料有限公司	2021/9/11	100.00	4.35%	2021/11/10	100.00	61.00	0.73
		2021/9/13	100.00	4.35%	2021/11/11	100.00	60.00	0.72
6	杭州杭玖家具有限公司	2021/9/11	40.00	4.35%	2021/11/9	40.00	60.00	0.29
		2021/9/12	40.00	4.35%	2021/11/9	40.00	59.00	0.28
		2021/9/13	40.00	4.35%	2021/11/9	40.00	58.00	0.28
		2021/9/14	34.00	4.35%	2021/11/9	34.00	57.00	0.23
合计		-	1,900.00	-	-	1,504.00	-	18.96

注：利率指 2021 年银行一年期贷款利率

截至 2021 年 12 月 31 日，上述拆借资金 1,900 万元，已归还 1,504 万元，剩余 396 万元于 2022 年 3 月归还。按同期银行贷款利息对无偿使用第三方资金利息进行测算，截至 2021 年 12 月 31 日，共计 18.96 万元利息费用，公司 2021 年净利润从 2,902.12 万元下降至 2,887.90 万元，扣非净利润由 2,034.56 万元下降至 2,020.34 万元。

四、关联交易信息披露充分性。

（一）结合报告期内的关联交易情况，逐项说明与关联方交易的必要性、合理性、定价公允性，公司在制度层面是否有采用问询比价等措施以保障关联交易的公允性

1、与瑞尔德的关联交易

（1）采购货物

报告期内，发行人向关联方采购货物如下所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
瑞尔德科技（浙江）有限公司	表冷器	1,340.28	-	-
采购金额		9,418.28	-	-
采购金额占比		14.23%	-	-

报告期内，发行人向瑞尔德采购的商品为表冷器，表冷器为发行人生产空调

机组的主要零部件。2021 年度，该关联采购的金额为 1,340.28 万元，占采购总额比例为 14.23%。瑞尔德关联交易的公允性参见本问询回复之“问题 7/一/(四)”。瑞尔德关联交易的合理性参见本问询回复之“问题 7/一/(二)。发行人向瑞尔德采购表冷器与向第三方采购表冷器的价格比较参见本问询回复之“问题 4/一(二)”。发行人原自产表冷器的生产成本相比于向瑞尔德采购略高，同时瑞尔德拥有更先进的生产技术，生产的表冷器质量更优，成本更低。因此发行人向瑞尔德采购表冷器可以节约少部分成本，该关联交易具有必要性。

(2) 关联销售

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
瑞尔德科技（浙江）有限公司	亲水铝箔、紫铜管、铜弯头等	36.40	-	-
营业收入		16,631.79	-	-
占营业收入比例		0.22%	-	-

2021 年度，发行人向瑞尔德销售部分材料合计 36.40 万元，主要包括亲水铝箔、紫铜管、铜弯头等材料。该关联交易为偶发性关联交易，不具有持续性，主要系发行人 2021 年 5 月终止表冷器业务，故公司将剩余生产表冷器的原材料出售给瑞尔德，随后向瑞尔德采购表冷器，具有必要性和合理性。

报告期内，公司向其他供应商采购的单价和公司向瑞尔德销售的单价对比情况如下：

材料	单位	规格型号	不含税单价 (元) ¹	不含税单价 (元) ²	差异
亲水铝箔	公斤	276*0.13	20.9	18.04-19.77	-14%~-5%
紫铜管	公斤	15.88*0.38	67.59	54.9-68.36	-19%~1%
铜弯头	只	16*38.1	1.67	1.46-1.73	-13%~4%
银焊膏	瓶	FB104P	33.67	38.05	13%
黄铜焊条	公斤	3.0*500	51.32	60.2	17%
磷铜焊条	公斤	BCu93p, Φ2.0mm	64.6	64.6-72.35	0%~12%
银焊条	公斤	B _{Ag} 20CuZn Φ3.0*500mm	1221.24	1194.69-1221.24	-2%~0%

注：不含税单价¹为发行人向瑞尔德销售价格；不含税单价²为发行人向其他供应商采购价格。

如上表所示，将发行人向瑞尔德销售材料的价格与发行人向其他非关联方供应商采购的价格比对，有少部分略有差异，主要系不同时期原材料涉及的铜、钢等大宗商品价格存在波动，总体定价公允，且该关联交易产生的收入占当期营业收入的比例较小，对公司经营不构成重大影响。

(3) 关联租赁

单位：万元

关联方	厂房面积	交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
瑞尔德科技（浙江）有限公司	4,468.95 平方米	房屋租赁	39.55	-	-
		水电费	13.22	-	-
		物业服务	0.20	-	-
小计			52.97	-	-
营业收入			16,631.79		
占营业收入比例			0.32%		

报告期内，发行人向关联方瑞尔德科技（浙江）有限公司出租厂房，厂房地地址位于湖州市德清县雷甸镇鼎盛路 39 号 1 号厂房，约定出租期限自 2021 年 3 月 1 日起至 2026 年 2 月 28 日止。同时双方约定租赁期间瑞尔德所发生的水电费用由该企业自身承担，发行人仅代为缴纳，不产生利润。除上述厂房租赁外，发行人不存在向其他关联方出租厂房的情形。发行人前期向瑞尔德采购表冷器较多，发行人将厂房出租给瑞尔德，可以节约表冷器较多的运输费用，具有必要性和合理性。

通过网络查询湖州德清县房屋租赁市场价格，位于湖州市德清县 4000-5000 平方米的厂房的租赁价格大概在 0.3-0.7 元/平方米·天，租金测算表如下表所示：

价格 (元/平方米·天)	房屋面积 (平方米)	开始时间	结束时间	租房期限 (天)	租金 (万元)
0.3	4,468.95	2021/3/1	2021/12/31	305	40.89
0.5					68.15
0.7					95.41

2021 年发行人租金及物业费收入为 39.75 万元，该价格略低主要系瑞尔德需要时间搬迁及装修等，装修费由其自身承担，根据合同约定，2022 年瑞尔德应付房租 100 万元，单价约为 0.61 元/平方米·天，与市场租赁价额无较大差异，符

合当地房屋租赁市场行情，定价公允。此外，该部分收入占总营业收入比例较小，对公司经营不构成重大影响。

2、与小沈针织厂的关联交易

单位：万元

关联方	交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德清雷甸小沈针织厂	加工、维修	54.03	28.95	-
采购金额		9,418.28	8,243.91	-
采购金额占比		0.57%	0.35%	-

报告期内，公司向小沈针织厂外协加工的金额合计分别为 28.95 万元、54.03 万元，关联采购占比分别为 0.35%、0.57%，占发行人采购金额较小。

德清雷甸小沈针织厂成立于 2020 年，为公司员工沈华良设立的个体工商户，主要从事针织或钩针编织物及其制品制造、通用设备修理、劳动保护用品销售，为发行人提供加工外协服务。公司外协加工生产工序为过滤袋、过滤器的缝纫加工。报告期初，发行人过滤袋、过滤器的制作工序均为自产。2020 年公司开始委托内部员工沈华良控制，并主要由沈华良夫妻管理和生产的德清雷甸小沈针织厂进行外协加工，公司不再自产此工序，主要原因系外协加工生产工序为重复性加工，技术含量较低，但需手工缝纫，相关人员需具备一定缝纫技巧。该工序较为简单，但工作和管理繁琐，因此通过将此工序委托沈华良夫妻外协加工，满足公司该工序的需求。2022 年 4 月开始，公司为减少关联交易，规范外协采购的内部控制，同时也为了保障发行人供销体系完整，终止了与德清雷甸小沈针织厂的合作，将上述外协加工环节纳入自产。综上，该交易具有必要性和合理性。发行人自制过滤袋的成本约为 2 元/个，发行人向小沈针织厂的外协采购价格为 2 元/个，发行人向小沈针织厂采购的过滤袋、过滤片等外协加工价格与发行人自行加工的成本不存在较大差异。

发行人与小沈针织厂的上述交易是在平等自愿的基础上经协商一致达成，有关协议和合同内容合法、有效，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

3、与杭州孚祥企业管理咨询有限公司的关联交易

单位：万元

关联方	交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
-----	------	---------	---------	---------

杭州孚祥企业管理咨询 有限公司	车辆租赁	22.05	-	-
营业成本		12,612.43	-	-
占营业成本比例		0.17%	-	-

杭州孚祥企业管理咨询有限公司成立于 1995 年，实际控制人陈建新曾持有该公司 90% 股权，该公司已于 2022 年 4 月 8 日注销。报告期内，发行人因部分员工居住在杭州市区，发行人班车接送员工上下班涉及杭州道路交通工作日高峰时段车辆限行规定，故发行人租赁杭州孚祥 3 辆浙 A 牌车辆以便接送员工上下班，具有合理性。按照协议价支付租赁费用，并于 2021 年一次性支付，租赁定价公允。2022 年 2 月，中孚环境以 11.07 万元向杭州孚祥购买上述车辆，该交易价格为杭州孚祥资产负债表中上述车辆的账面价值，定价具有合理性。不存在损害公司和股东利益的情况，对公司经营成果和独立性无重大影响。

4、关联方资金往来

报告期内关联方资金拆借情况如下：

拆入资金情况如下：

单位：元

年度	关联方	期初数	本期拆入	本期归还	期末数
2019 年度	陈建新	-	389,996.00	189,996.00	200,000.00
2020 年度	陈建新	200,000.00	2,765,000.00	300,000.00	2,665,000.00
2021 年度	陈建新	2,665,000.00	7,800,000.00	10,465,000.00	-

报告期内，发行人存在向关联方陈建新借款的情形。发行人由于业务规模不断扩大，存在短暂的资金紧张的情形，向上述人员借款有一定必要性和合理性，并且借款利率定价公允，不存在损害发行人及中小股东利益的情形。

拆出资金情况如下：

单位：元

年度	关联方	期初数	本期拆出	本期归还	期末数
2020 年度	陈建新	-	1,300,000.00	1,300,000.00	-
2021 年度	陈建新	-	2,235,000.00	2,235,000.00	-

上表可见，报告期内陈建新以对公司的资金拆入为主，发行人由于业务规模

不断扩大,存在短暂的资金紧张的情形,故陈建新报告期内持续向公司拆入资金。报告期内陈建新占用公司资金的主要原因系由于陈建新因个人资金需求而进行临时性周转向公司拆借了少量资金,相关资金占用款多数于短期内归还,且陈建新按照市场贷款利率支付了利息。自2021年8月31日开始,陈建新停止了资金占用行为,公司建立了严格的资金管控制度,严厉杜绝了资金占用情况。具体情况参见本问询回复之“问题9/三”。

综上,陈建新对公司的资金占用主要为个人临时性资金周转,短期内均已归还相关借款,具有合理性,相关借贷利息已按照市场利率计算支付,具有公允性。

5、公司在制度层面是否有采用问询比价等措施以保障关联交易的公允性

报告期内,公司制定了《关联交易决策制度》,规定了关联交易活动应遵循商业原则,关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费标准。公司应对关联交易的定价依据予以充分披露。

(二) 说明公司关联方及关联交易的披露是否全面、完整,是否存在未披露的关联交易及利益输送或其他安排,是否存在关联交易非关联化的情形。

发行人已严格按照《公司法》《企业会计准则第36号-关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》等相关法律、法规及规范性文件规定进行关联方认定,充分披露关联交易,发行人关联方及关联交易的披露全面、完整,不存在未披露的关联交易及利益输送或其他安排,也不存在关联交易非关联化的情形。

五、是否存在不符合条件的风险。根据申请文件,公司2020年度及2021年度经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为1,545.70万元、2,034.56万元。请发行人:结合问题(1)至(4)关于是否存在关联交易非关联化、代垫成本费用等情况,以及2019和2020年公积金缴纳比例较低等情况,说明前述事项对发行人的影响、发行人是否存在不符合上市条件的风险。

(一) 公司不存在关联交易非关联化、代垫成本费用等情况

1、公司与瑞尔德的关联交易

公司自2021年开始与瑞尔德科技(浙江)有限公司发生交易,公司实际控制人陈建新由于看好瑞尔德创始团队在技术和管理方面的优势,决定向瑞尔德投资

10%的股权，2022年4月陈建新将委托江挺候代持的瑞尔德股份转让给发行人。公司按照实际重于形式的原则将与瑞尔德之间发生的交易比照关联交易进行了披露，不存在关联交易非关联化的情况。瑞尔德系独立运作的发行人参股公司，发行人不对其拥有控制权，且瑞尔德除发行人以外的其他股东与发行人之间均不存在关联关系，公司向瑞尔德采购产品的价格综合考虑了产品的质量、成本等多方面因素，具有公允性，瑞尔德不存在为公司代垫成本费用情形。

2、出售厂房土地及无偿租赁情况

公司以厂房土地向浙江杭郡智能科技有限公司进行出资并后续将相应股权转让的交易行为系基于税务筹划，降低交易成本进行的操作，公司已经完整披露交易的具体情况，不存在关联交易非关联化的行为。

杭郡智能向公司提供无偿房屋出租的原因系公司拥有的一条德国KSL全自动滤袋加工生产线需要国外设备厂商技术人员进行现场拆装，受新冠疫情影响，国外设备厂商技术人员无法亲临现场指导拆装，故公司暂未搬迁该套设备。由于该套设备占用的厂房层高较低，杭郡智能亦难以将该部分厂房进行出租，经双方商谈后，杭郡智能同意给予公司一定时间的搬迁过渡期。杭郡智能的相关人员与公司实际控制人、董监高及其他主要股东不存在关联关系，公司不存在将上述交易进行关联交易非关联化的行为，且不存在杭郡智能为公司代垫成本费用的情况。

3、第三方公司借款情况

浙江鸿森装饰材料有限公司2021年向公司提供了无偿借款，主要系杭郡智能为了发行人尽早解除房产抵押，完成公司的土地房产收购而寻找了第三方借款机构。浙江鸿森装饰材料有限公司系杭郡智能向发行人协商推荐的资金提供方，公司未支付借款利息具有合理性，截至本问询函回复出具日，公司已归还相关借款。浙江鸿森装饰材料有限公司及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系，不存在关联交易非关联化的情况，浙江鸿森装饰材料有限公司不存在为发行人代垫成本费用情形。

4、关联交易披露的充分性

发行人已严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会、北京证券交

易所的有关规定披露关联方和关联交易，具体关联方及关联交易情况详见招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”。公司不存在关联交易非关联化、代垫成本费用等情况。

(二)前述事项及2019和2020年公积金缴纳比例较低等情况对发行人的影响、发行人是否存在不符合上市条件的风险。

报告期内公司2019和2020年住房公积金缴纳比例较低，按照公司正式员工的缴纳住房公积金的基数和比例进行补充测算后，如公司全员缴纳住房公积金（除退休返聘及兼职人员以外），2019年、2020年及2021年公司分别需补充缴纳12.27万元、9.38万元及16.53万元，金额较小，对公司业绩水平不构成重大影响。

针对前述事项，根据瑞尔德关联采购价格、第三方租赁价格、同期贷款基准利率以及足额缴纳住房公积金等因素进行补充测算后，上述事项对发行人利润规模的影响如下：

单位：万元

事项	2021年	2020年	2019年
瑞尔德关联交易影响	-29.24	-	-
杭郡智能无偿租赁影响	-7.6	-	-
实际控制人借款影响	-	-	-
第三方公司无息借款影响	-18.96	-	-
补缴住房公积金影响	-16.53	-9.38	-12.27
合计	-72.33	-9.38	-12.27
扣除15%企业所得税后的影响合计数	-61.48	-7.97	-10.43
经审计的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）	2,034.56	1,545.70	610.27
扣除以上影响因素后的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）	1,973.08	1,537.73	599.84

综上所述，公司考虑补充缴纳公积金、补提租赁费用、补提资金拆借费用等因素后，公司报告期内归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为599.84万元、1,537.73万元和1,973.08万元，符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》之2.1.3第（一）条规定，公司最近两年净利润均不低于1,500万元，发行人考虑前述影响因素后不存在不符合上市条件的风险。

六、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈发行人的实际控制人陈建新、瑞尔德的实际控制人江挺候、瑞尔德的股东石春香，了解上述人员基本情况、瑞尔德设立的原因、背景；

2、对瑞尔德进行了走访，对合作历史、销售模式、运输方式、财务结算、关联关系等事项进行确认；

3、访谈发行人管理层，了解主要瑞尔德的的合作背景、合作历史；

4、对发行人及其控股股东、实际控制人、主要关联方、董监高、关键岗位等人员的银行账户资金流水进行核查；

5、访谈了公司董秘李能，获取了发行人表冷器成本测算表；

6、获取了发行人与杭郡智能无偿租赁的协议，访谈了公司董秘李能，现场查看了无偿租赁的场地，访谈了杭郡的实际控制人；

7、获取公司向实际控制人借款的协议、拆入和拆出的银行回单等，检查借款的利息计算标准并复核，了解公司向实际控制人借款的背景与具体用途、具体资金流向等；

8、获取天健会所出具的天健验〔2022〕110号《验资报告》，检查定向增资活动所募集资金的金额；

9、通过企查查等公开网站查询浙江鸿森装饰材料有限公司等第三方公司的工商信息，核查是否与公司存在关联关系；

10、与杭郡智能股东进行访谈，了解公司无偿使用第三方公司资金的背景及真实性，确认双方不计算利息；

11、通过公开网站信息查询银行一年期贷款利率。

（二）核查意见

1、经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）除已披露的情形外，瑞尔德其他股东、董事、监事、高级管理人员与

发行人及其实际控制人不存在其他关联关系；

(2) 瑞尔德除发行人外还拥有多家客户及供应商，并非仅为与发行人开展业务设立；

(3) 公司向瑞尔德关联销售主要为公司停产表冷器剩余的原材料，关联租赁主要为瑞尔德向公司租赁厂房、水电及物业服务，具有合理性；报告期内，除瑞尔德外，发行人客户与供应商重合的主体为中建材智能、浙江富龙钢铁有限公司，该等主体及其关联方与发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关联方之间不存在关联关系；

(4) 瑞尔得关联交易价格具有公允性，关联交易不会对发行人各期营业收入及净利润、扣非净利润等主要业绩指标产生重大影响。发行人与瑞尔德不存在其他利益安排，不存在为发行人代垫成本费用的情形；

(5) 杭郡智能及戚小惠、魏奇晓、符亚群与发行人及其实际控制人不存在关联关系；

(6) 无偿租赁不存在其他利益安排，也不存在为发行人代垫成本费用情形。参考第三方租赁价格测算后，无偿租赁行为对发行人各期净利润、扣非净利润等主要业绩指标的影响较小；

(7) 发行人关联方及关联交易的披露全面、完整，不存在未披露的关联交易及利益输送或其他安排，也不存在关联交易非关联化的情形。

2、经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内，实际控制人向公司提供借款用于公司的经营活动等日常需要，上述借款不构成资本性投入，并已在账面正确计提利息，相关会计处理正确；

(2) 公司后续无需通过实际控制人进行资金周转，且对相关资金不构成重大依赖；

(3) 无偿使用第三方资金实系土地受让人为尽快办理过户手续而安排的事项，双方约定不计算利息。第三方公司及其关联方、关键经办人员与公司及关联方不存在关联关系，未收取利息具有合理性，不存在其他利益安排与代垫成本费用的情形。用银行同期贷款利率测算该项资金，影响净利润 14.22 万元。

3、经核查，保荐机构认为：

(1) 公司报告期内不存在关联交易非关联化、代垫成本费用等情况，公司扣除补充缴纳公积金、补提租赁费用、补提资金拆借费用等因素后，发行人仍然满足上市发行条件，公司不存在不符合上市条件的风险。

问题 8. 关于子公司收购、运营、注销的合规性

根据申请文件及公开文件，(1) 发行人下属 2 家控股子公司湖州中孚、中孚空气，1 家参股公司瑞尔德，报告期内存在 1 家参股公司杭郡智能，注销了 1 家子公司杭州孚祥。(2) 瑞尔德为发行人持股 10% 的参股公司，实际控制人陈建新曾于 2021 年 4 月通过江挺候代持瑞尔德 10% 的股份，瑞尔德同时向发行人销售和采购商品或服务。(3) 发行人于 2021 年 9 月以土地使用权等出资杭郡智能，持有杭郡智能 38.78% 的股权，后将股权于同年 10 月转让给杭郡智能其他股东。(4) 注销的子公司杭州孚祥的历史业务存在与发行人同业竞争的情况。

请发行人：(1) 说明实际控制人代持事项的具体情况，包括但不限于实际控制人代持背景及原因、实际出资情况、代持解除情况，结合上述情况说明是否涉及公司行为，是否存在利益输送或潜在纠纷，发行人在公司治理、内部控制、财务管理等方面是否存在缺陷。(2) 请结合瑞尔德目前业务的开展情况及与发行人的业务往来，说明发行人向其采购的同时，还向其提供服务的合理性和必要性，瑞尔德是否与发行人生产场所重合，是否使用发行人的原生产设备，是否存在潜在的利益输送，除发行人外，是否有其他客户，说明是否为发行人生产相关产品的必要环节。(3) 说明杭州孚祥注销的背景及原因，注销前的主营业务及经营情况，报告期内是否存在与发行人业务和资金往来，注销后员工是否存在转入发行人处任职的情形，公司继承杭州孚祥主营业务的内容，包括但不限于专利权、商标权、固定资产等，相关权益是否存在权属纠纷，历史上存在的同业竞争情形对发行人业务的不利影响是否已终止。(4) 结合发行人以土地使用权出资杭郡智能的背景、原因及履行的交易、评估、信息披露等程序，说明所履行的程序是否存在瑕疵，是否存在利益输送，是否会使发行人面临处

罚的风险。(5) 结合发行人在子公司运营管理方面的合规情况, 说明发行人在子公司管理机制是否健全, 是否存在对发行人的不利影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明实际控制人代持事项的具体情况, 包括但不限于实际控制人代持背景及原因、实际出资情况、代持解除情况, 结合上述情况说明是否涉及公司行为, 是否存在利益输送或潜在纠纷, 发行人在公司治理、内部控制、财务管理等方面是否存在缺陷。

(一) 说明实际控制人代持事项的具体情况, 包括但不限于实际控制人代持背景及原因、实际出资情况、代持解除情况

1、股权代持的背景及原因

瑞尔德设立时, 为保持瑞尔德的股权结构简单, 方便决策, 同时为避免与中孚环境有竞争关系的企业知晓陈建新在瑞尔德持股, 从而影响瑞尔德的业务拓展, 江挺候与陈建新商议, 由江挺候代持陈建新在瑞尔德的10%股份。

2、股权代持协议及出资情况

2021年3月18日, 陈建新将其向瑞尔德的股权出资款100万元通过银行转账方式支付给江挺候。

2021年3月至10月期间, 江挺候通过银行转账方式向瑞尔德累计实缴出资390万元。陈建新向瑞尔德的出资款100万元已于该期间实缴出资。

2021年4月3日, 陈建新与江挺候签署《股份代持协议书》, 约定陈建新委托江挺候代为持有瑞尔德10%的股权。

3、股权代持解除情况

2022年4月13日, 发行人召开第二届董事会第十四次会议, 审议通过《关于对外投资暨关联交易的议案》, 同意发行人以100万元的价格购买江挺候为陈建新代为持有瑞尔德10%的股权。

2022年4月13日, 陈建新、江挺候与发行人签署《股权代持解除协议》, 约定

陈建新与江挺候解除股权代持，并将陈建新实际持有的瑞尔德10%股权转让给发行人，同日，江挺候与发行人签署《股权转让协议》。

2022年4月22日，发行人通过银行转账方式向江挺候支付购买瑞尔德10%股权的价款100万元，同日，江挺候通过银行转账方式向陈建新支付100万元。

4、决策程序

2022年4月13日，发行人召开第二届董事会第十四次会议，审议通过《关于对外投资暨关联交易的议案》，同意发行人以100万元的价格购买江挺候为陈建新代为持有瑞尔德10%的股权。

2022年4月13日，瑞尔德召开股东会，全体股东一致同意江挺候将其持有瑞尔德10%的股权以100万元的价格转让给发行人。

2022年4月13日，陈建新、江挺候与发行人签署《股权代持解除协议》，约定陈建新与江挺候解除股权代持，并将陈建新实际持有的瑞尔德10%股权转让给发行人。同日，江挺候与发行人签署《股权转让协议》。

2022年4月19日，德清县市监局核准瑞尔德变更登记。本次变更完成后，发行人持有瑞尔德10%的股权，瑞尔德各股东的出资额、出资比例及出资方式如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	杭州霖林实业有限公司	510	51	货币
2	江挺候	290	29	货币
3	石春香	100	10	货币
4	中孚环境	100	10	货币
合计		1,000	100	/

（二）结合上述情况说明是否涉及公司行为，是否存在利益输送或潜在纠纷

陈建新委托江挺候代为持有瑞尔德10%股权事宜为陈建新个人行为，不涉及公司行为，也不存在利益输送或潜在纠纷。

（三）发行人在公司治理、内部控制、财务管理等方面是否存在缺陷

发行人已建立由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成

的公司治理结构，建立健全了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易决策制度》等公司治理制度，并建立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会。报告期内，公司组织机构职责分工明确，相互配合，制衡机制有效运作，决策程序及议事规则透明、清晰、有效，公司三会能够切实履行职责。

发行人已建立健全内部控制制度，并结合实际情况制定了《财务管理制度》《内部审计制度》《资金管理制度》《应收账款管理制度》《固定资产管理制度》《存货管理制度》《会计档案管理制度》《成本核算管理制度》等内部财务管理制度，前述内部控制制度及财务管理制度均有效运行。发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

发行人实际控制人陈建新委托江挺候代持瑞尔德股权事项并非公司行为，股权代持已解除，不存在利益输送或潜在纠纷，相关事项已整改完毕。发行人目前在公司治理、内部控制、财务管理等方面不存在重大缺陷。

二、请结合瑞尔德目前业务的开展情况及与发行人的业务往来，说明发行人向其采购的同时，还向其提供服务的合理性和必要性，瑞尔德是否与发行人生产场所重合，是否使用发行人的原生产设备，是否存在潜在的利益输送，除发行人外，是否有其他客户，说明是否为发行人生产相关产品的必要环节。

(一) 请结合瑞尔德目前业务的开展情况及与发行人的业务往来，说明发行人向其采购的同时，还向其提供服务的合理性和必要性

瑞尔德成立于2020年12月17日，主营业务为翅片换热器的研发、制造和销售，主要产品为翅片换热器。报告期内，发行人与瑞尔德业务往来情况具体如下：

1、采购货物

单位：元

名称	采购商品	2021年度	2020年度	2019年度
瑞尔德	表冷器	13,402,779.78	-	-
小计	—	13,402,779.78	-	-

报告期内，发行人向瑞尔德采购表冷器产品，瑞尔德生产的表冷器产品拥有

质量和技术方面的优势，同时生产成本较低，瑞尔德作为发行人的供应商，对公司的经营和发展起到正向影响。

2、房屋租赁、提供服务情况

单位：元

名称	租赁房屋/提供服务	2021年度	2020年度	2019年度
瑞尔德	厂房、宿舍	395,474.01	-	-
瑞尔德	水电	132,225.54	-	-
瑞尔德	物业服务	1,976.00	-	-
小计	—	529,675.55	-	-

发行人向瑞尔德出租厂房及宿舍主要因为其地理位置相距发行人较近，相比于发行人向其他表冷器供应商采购可以节约运输费用。

3、销售商品情况

单位：元

关联方名称	交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
瑞尔德	亲水铝箔、紫铜管、铜弯头等	363,991.96	-	-
小计	—	363,991.96	-	-

发行人自2021年4月开始暂停生产表冷器，将剩余的生产表冷器的原材料以市场价格出售给瑞尔德，该关联交易为偶发性关联交易，不具有持续性。

综上，发行人向瑞尔德的销售、采购和提供服务具有合理性和必要性。

(二) 瑞尔德是否与发行人生产场所重合，是否使用发行人的原生产设备，是否存在潜在的利益输送

发行人现有生产场所为鼎盛路39号3号厂房，瑞尔德生产场所为鼎盛路39号1号厂房，瑞尔德与发行人生产场所各自分开，不存在生产场所重合的情形。发行人原表冷器生产线部分设备用于了其他工序，部分设备如开氏翅片冲压机目前暂时闲置。瑞尔德未使用发行人的原生产设备。发行人及其实际控制人与瑞尔德不存在利益输送情形。

(三) 除发行人外，是否有其他客户，说明是否为发行人生产相关产品的必要环节

瑞尔德2021年销售收入1,749.22万元，其中向发行人销售1,340.28万元，占比为76.62%，发行人为瑞尔德的第一大客户。除发行人之外，瑞尔德仍有其他的客户，具体包括浙江迈金环境科技股份有限公司、浙江金森环境技术有限公司、合肥通用制冷设备有限公司等多家公司。瑞尔德并非仅为发行人开展业务设立。

发行人的关键技术环节或核心工序为空气处理设备与自动化控制系统的研发、设计及调试。瑞尔德主要产品为表冷器，主要作用是调节空气处理设备中空气的温度，为发行人生产空气处理设备的外购零部件之一，并非发行人关键技术环节或核心工序，同时发行人将板式换热器作为替代表冷器的重要发展方向。因此，发行人向瑞尔德采购的产品为其生产产品的非必要环节。

三、说明杭州孚祥注销的背景及原因，注销前的主营业务及经营情况，报告期内是否存在与发行人业务和资金往来，注销后员工是否存在转入发行人处任职的情形，公司继承杭州孚祥主营业务的内容，包括但不限于专利权、商标权、固定资产等，相关权益是否存在权属纠纷，历史上存在的同业竞争情形对发行人业务的不利影响是否已终止。

（一）说明杭州孚祥注销的背景及原因

杭州孚祥系发行人控股股东、实际控制人控制的企业。发行人新三板挂牌时，为避免杭州孚祥与发行人存在同业竞争的情况，发行人控股股东、实际控制人承诺在新三板挂牌后注销杭州孚祥。

报告期内，杭州孚祥未开展任何生产经营业务，仅将名下车辆租赁给发行人使用。

为履行承诺，杭州孚祥于2022年4月8日完成注销手续。

（二）注销前的主营业务及经营情况，报告期内是否存在与发行人业务和资金往来

杭州孚祥注销前的经营范围为企业管理咨询，报告期内杭州孚祥未开展任何生产经营业务。

报告期内杭州孚祥与发行人存在业务与资金往来，具体情况如下：

出租方	租赁资产种类	2021年度（元）	2020年度（元）	2019年度（元）
杭州孚祥	汽车	220,501.47	-	-
小计	—	220,501.47	-	-

发行人报告期内租赁杭州孚祥车辆的原因系发行人部分员工居住在杭州市区，因发行人班车接送员工上下班涉及杭州道路交通工作日高峰时段车辆限行规定，故发行人租赁杭州孚祥浙A牌车辆以便接送员工上下班，相关关联交易具体情况参见本问询回复第7题之“四、关联交易信息披露充分性”之“（一）3、与杭州孚祥企业管理咨询有限公司的关联交易”。

（三）注销后员工是否存在转入发行人处任职的情形，公司继承杭州孚祥主营业务的内容，包括但不限于专利权、商标权、固定资产等，相关权益是否存在权属纠纷

杭州孚祥注销前未实际开展生产经营，也不存在有员工任职的情形。杭州孚祥注销时，不存在其员工转入发行人处任职的情形。

杭州孚祥存在将其商标、专利、固定资产转让给发行人的情形，具体情况如下：

转让时间	转让标的	转让金额（元）
2012年12月1日	侧吹风空调机组自动控制系统软件V1.1（登记号：2008SR26253）、空调机组非露点焓值自动控制系统软件V1.2（登记号：2008SR26255）、短纤支风管风速自动控制系统软件V1.0（登记号：2008SR26256）、空调设备上位机监控系统软件V3.5（登记号：2008SR26254）	-
2013年11月1日	商标“中孚”（商标号：1306881）	-
2022年2月23日	二手机动车（别克、江铃特顺、奔驰）	110,687.67

发行人与杭州孚祥就上述相关权益不存在权属纠纷。

（四）历史上存在的同业竞争情形对发行人业务的不利影响是否已终止

杭州孚祥报告期内未实际开展任何生产经营业务，仅将名下车辆租赁给发行人使用，并于2022年4月8日完成注销手续。历史上存在的同业竞争情形对发行人业务的不利影响已终止。

四、结合发行人以土地使用权出资杭郡智能的背景、原因及履行的交易、评估、信息披露等程序，说明所履行的程序是否存在瑕疵，是否存在利益输送，是否会使发行人面临处罚的风险。

发行人以土地使用权出资杭郡智能的背景、原因详见本问询回复“问题7. 关联交易的合规性及公允性”之“二、出售厂房土地及无偿租赁情况。”

发行人以土地使用权出资杭郡智能的交易、评估、信息披露等履行程序情况如下：

（一）发行人以土地使用权出资杭郡智能

2021年9月10日，发行人召开第二届董事会第七次会议，会议审议通过《公司拟对外投资的议案》。发行人拟以其拥有的位于德清县雷甸镇白云南路981号的厂房土地（不动产权证号为：浙（2017）德清县不动产权第0003028号）作价1,900万元对杭郡智能进行出资，出资完成后，发行人持有杭郡智能38.78%的股权。

2021年9月13日，湖州天勤资产评估有限公司出具《浙江中孚环境设备股份有限公司拟对外投资涉及的房屋建筑物及土地使用权资产价值项目资产评估报告》（湖天评报字[2021]第022号），确认截至评估基准日2021年8月31日，发行人拟用作出资的位于浙江省德清县雷甸镇白云南路981号厂区内的房屋建筑物及土地使用权评估价值为18,990,130.00元。

2021年9月14日，发行人在全国股转系统信息披露平台发布《第二届董事会第七次会议决议公告》《对外投资的公告》。

2021年9月14日，德清县市监局核准杭郡智能注册资本变更。本次工商登记变更完成后，发行人直接持有杭郡智能38.78%股权。

2021年9月16日，中孚环境将其用作出资的房产土地过户到杭郡智能名下，完成对杭郡智能出资资产的实缴出资。

（二）发行人退出杭郡智能

2021年10月21日，湖州天勤资产评估有限公司出具《浙江杭郡智能科技有限公司拟股权转让涉及的房屋建筑物及土地使用权资产价值项目资产评估报告》（湖天评报字[2021]第028号），确认截至评估基准日2021年9月30日，杭郡智能

拟股权转让涉及的位于浙江省德清县雷甸镇白云南路981号厂区内的房屋建筑物及土地使用权评估价值为18,990,130.00元。

2021年10月25日，发行人召开第二届董事会第八次会议，会议审议通过《关于公司拟转让浙江杭郡智能科技有限公司股权的议案》，发行人拟以1,950万元的价格将其持有的杭郡智能38.78%股权转让给戚小惠、魏奇晓、符亚群。同日，发行人分别与戚小惠、魏奇晓、符亚群签署《股权转让协议》。

2021年10月26日，德清县市监局核准杭郡智能股权变更。本次工商登记变更完成后，发行人不再持有杭郡智能股权。

综上，发行人以土地使用权出资杭郡智能及退出杭郡智能的行为已履行必要的法律程序和信息披露义务，符合当时法律、法规和规范性文件的规定。上述交易不存在利益输送的情形。出于降低税务成本的考虑，发行人与杭郡智能协商一致通过前述交易方式进行交易，以避免缴纳土地增值税。

国家税务总局德清县税务局于2022年4月18日出具了证明，该公司在2021年9月的股权投资（被投资方：浙江杭郡智能科技有限公司）以及双方在股权退出中，均已办理缴纳相关税费，未发生未缴纳情形。

发行人于2022年8月10日向国家税务总局德清县税务局出具请示函，就前述交易行为是否属于《中华人民共和国土地增值税暂行条例》规定的土地增值税征收范围向国家税务总局德清县税务局请示确认。国家税务总局德清县税务局于2022年8月12日出具了《回函》：“经核查，根据《财政部税务总局关于继续实施企业改制重组有关土地增值税政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第21号）的规定，你公司用位于德清县雷甸镇白云南路981号的土地房产对浙江杭郡智能科技有限公司的增资行为暂不征收土地增值税；根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例》的规定，作价入股后续的股权转让行为不属于土地增值税征收范围。”

截至本问询回复出具日，发行人不存在因上述交易行为而被处罚的情形。发行人以土地使用权出资杭郡智能及退出杭郡智能的行为所履行的程序不存在瑕疵，也不存在利益输送，亦不会使发行人面临处罚的风险。

五、结合发行人在子公司运营管理方面的合规情况，说明发行人在子公司管理机制是否健全，是否存在对发行人的不利影响。

截至本问询回复出具日，发行人在子公司管理的相关制度如下：

序号	制度名称	管理内容	主要措施
1	《公司章程》 《对外担保管理制度》	对外担保	<p>公司下列对外担保行为之一的，须经股东大会审议通过：（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司及子公司最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保.....</p> <p>本章程所称对外担保，是指公司为他人提供的担保，包括公司对控股子公司提供的担保；公司及公司控股子公司的对外担保总额，是指包括公司对控股子公司在内的公司对外担保总额与公司控股子公司对外担保总额之和。</p> <p>公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害公司利益的，可以豁免适用第（一）项、第（三）项、第（四）项的规定。</p>
2	《公司章程》 《关联交易决策制度》	关联交易	<p>关联交易是指公司或者其控股子公司与公司关联人之间发生的转移资源或义务的事项。</p> <p>公司与关联人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产5%以上且超过3,000万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产30%以上的交易，应当提交股东大会审议；</p> <p>公司与关联自然人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）在人民币50万元以上、与关联法人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产0.5%以上，且超过300万元的交易，应当提交董事会审议</p>
3	《公司章程》 《对外投资管理制度》	对外投资	<p>公司购买或出售资产、对外投资（含委托理财、对子公司投资等，设立或者增资全资子公司除外）、租入或出租资产、签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）、赠与或受赠资产、债权债务重组、研究与开发项目的转移、签订许可协议、放弃权利（含放弃优先购买权、优先认缴出资权利等）等交易（公司获赠现金资产、对外担保和关联交易除外）达到以下标准之一的，由董事会审议批准并及时披露：</p> <p>1、交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高者为准）或成交金额占公司最近一期经审计总资产的10%以上的交易事项，但是其中交易涉及的资产总额或成交金额占公司最近一期经审计总资产的30%以上的应由股东大会审议；</p> <p>2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的10%以上，且绝对金额超过1,000万元的交易事项，但是其中交易标的（如股权）占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过3,000</p>

序号	制度名称	管理内容	主要措施
			<p>万元的应由股东大会审议；</p> <p>3.交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元的交易事项，但是其中交易标的（如股权）占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元的应由股东大会审议；</p> <p>4.交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一期经审计净资产的10%以上，且绝对金额超过1,000万元的交易事项，但是其中资产净额或成交金额占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过1,500万元的应由股东大会审议；</p> <p>5.交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元的交易事项，但是其中交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过500万元的应由股东大会审议。</p>
4	《内部审计制度》	内部审计	<p>审计部应当履行以下主要职责：（一）对本公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；（二）对本公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，包括但不限于财务报告、业绩快报、自愿披露的预测性财务信息等；（三）协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为.....</p>
5	《内部控制制度》	内部控制	<p>公司应当重点加强对控股子公司的管理控制，加强对关联交易、对外担保、募集资金使用、重大投资、信息披露等活动的控制，并建立相应控制政策和程序。公司对控股子公司的管理控制包括下列活动：（一）建立对控股子公司的控制制度，明确向控股子公司委派的董事、监事及重要高级管理人员的选任方式和职责权限；（二）依据公司的经营策略和风险管理政策，督导控股子公司建立起相应的经营计划、风险管理程序；（三）要求并督促控股子公司建立公司内部重大事项报告制度和审议程序，及时向公司分管负责人报告重大业务事项、重大财务事项以及其他可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生重大影响的信息，并严格按照授权规定将重大事项报公司董事会或股东大会审议；（四）控股子公司应及时向公司董事会秘书报送其董事会决议、股东（大）会决议等重要文件，通报可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生重大影响的事项；（五）公司财务部应负责定期取得并分析控股子公司的季度（月度）报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、向他人提供资金及对外担</p>

序号	制度名称	管理内容	主要措施
			保报表等；（六）公司行政部应结合公司实际情况，负责建立和完善对各控股子公司的绩效考核制度。
6	《财务管理制度》	财务管理	本制度适用于公司及其控股的下属子公司。公司在经济业务的处理中应当严格设定审批管理权限及流程，财务部及所有会计人员应严格执行相关授权规定和审批程序。
7	《资金管理制度》	资金管理	本制度适用于本公司、下属子公司、控股子公司。公司禁止向外单位及其他个人出借资金。公司审批人应在授权范围内进行审批，不得超越审批权限。公司财务部应当按照审批人的批准意见办理资金支付业务。对于审批人超越授权范围审批的资金支付业务，会计人员有权拒绝办理，并及时向审批人的上级或授权人报告。

报告期内，发行人的控股子公司存在转贷、不规范使用票据及补缴税费、滞纳金等不合规的情形，具体情况参见本问询回复第9题之“一、进一步说明对上述事项的整改措施、整改是否到位，说明报告期内发行人的相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施”。

截至本问询回复出具之日，发行人控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

2022年5月6日，天健出具了《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2022]5236号），发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面均保持了有效的内部控制。

发行人控股子公司报告期内不合规情形已消除并整改完毕，该等不合规情形不会对发行人产生重大不利影响。截至本问询函回复出具日，发行人控股子公司管理机制健全，除上述已披露情形外，发行人控股子公司不存在其他对发行人有不利影响的情形。

六、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅陈建新与江挺候签署的《股份代持协议书》《股权代持解除协议》，核查股权代持及解除股权代持情况；

2、访谈发行人实际控制人陈建新、瑞尔德实际控制人江挺候，了解股权代持背景及原因、代持解除情况、是否存在利益输送或潜在纠纷，是否涉及公司行为；

3、取得发行人、瑞尔德、陈建新及其近亲属银行流水，核查代持股权出资情况，核查是否存在利益输送，是否涉及公司行为；

4、取得陈建新向江挺候转账、江挺候向瑞尔德出资、发行人向江挺候支付股权转让款、江挺候向陈建新退回代持款项的相关转账凭证，核查代持股权出资及股权代持解除情况；

5、查阅发行人公司内控制度、天健出具的《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2022]5236号），核查发行人在公司治理、内部控制、财务管理等方面是否存在缺陷；

6、查阅发行人报告期内的《审计报告》，了解发行人报告期内与瑞尔德之间的关联交易情况；

7、查阅发行人子公司中孚空气与瑞尔德签署的《厂房租赁合同》、发行人不动产权证书，核查瑞尔德是否与发行人生产场所重合；

8、实地走访发行人及瑞尔德生产经营场地及生产设备，核查生产经营场地是否重合，瑞尔德是否使用发行人的原生产设备；

9、查阅发行人相关会议资料、评估报告、发行人在全国股转系统披露的相关公告、杭郡智能工商档案，核查发行人以土地使用权出资杭郡智能及退出杭郡智能所履行的程序是否存在瑕疵；

10、访谈发行人实际控制人、杭郡智能股东戚小惠、魏奇晓、符亚群，核查其是否存在利益输送的情形；

11、查阅发行人的公司章程、相关内部控制制度，核查发行人在子公司的管理机制情况；

12、查阅发行人子公司报告期内的银行流水、转贷相关凭证、贷款合同、票据台账及相关票据，访谈相关供应商负责人，取得相关贷款银行及主管部门人民银行出具的证明，发行人控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员出

具的相关承诺，核查发行人控股子公司报告期内转贷、不规范使用票据的基本情况及相关整改规范情况；

13、查阅发行人子公司纳税申报资料及补缴税款、滞纳金的相关凭证，核查发行人子公司报告期内的纳税情况；

14、取得发行人控股子公司所在地相关主管部门出具的证明文件，通过全国股转系统、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、浙江政务服务网等相关网站检索查询，核查发行人子公司是否存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件；

15、查阅杭州孚祥的营业执照、公司章程、工商档案、财务报表、企业征信报告等资料；查阅杭州孚祥报告内的银行流水、纳税申报资料，核查报告期内杭州孚祥的生产经营情况，发行人与杭州孚祥之间的业务和资金往来情况；

16、查阅发行人在全国股转系统披露的关联交易相关公告，核查发行人与杭州孚祥之间关联交易的情况；

17、查阅发行人与杭州孚祥签订的相关资产转让协议、转让商标、软件著作权证书、车辆登记证、交易凭证，核查杭州孚祥与发行人之间资产转让的情况；

18、取得发行人关于实控人代持事项、杭州孚祥、杭郡智能、子公司管理等事项出具的书面说明。

（二）核查意见

1、发行人实际控制人陈建新委托江挺候代持瑞尔德股权事项系个人行为，并非公司行为，股权代持已解除，不存在利益输送或潜在纠纷，相关事项已整改完毕。发行人目前在公司治理、内部控制、财务管理等方面不存在重大缺陷；

2、发行人报告期内向瑞尔德销售、采购和提供服务具有合理性和必要性；瑞尔德与发行人生产场所各自分开，不存在生产场所重合的情形，也未使用发行人的原生产设备，发行人及其实际控制人与瑞尔德不存在利益输送情形；除发行人外，瑞尔德仍存在其他较多客户，发行人向瑞尔德采购的产品为其生产产品的非必要环节；

3、报告期内，杭州孚祥与发行人仅存在车辆租赁业务。杭州孚祥注销后，不存在其员工转入发行人处任职的情形，相关权益也不存在权属纠纷，历史上存在的同业竞争情形对发行人业务的不利影响已终止；

4、发行人以土地使用权出资杭郡智能及退出杭郡智能的行为所履行的程序合法合规，也不存在利益输送的情形，亦不会使发行人面临处罚的风险；

5、发行人控股子公司报告期内不合规情形已消除并整改完毕，该等不合规情形不会对发行人产生重大不利影响。截至本补充法律意见书出具日，发行人控股子公司管理机制健全，除上述已披露情形外，发行人控股子公司不存在其他对发行人有不利影响的情形。

问题 9. 关于公司治理及财务内控健全有效性

根据申请文件及公开信息披露文件，（1）发行人因信息披露程序瑕疵、资金占用等问题被给予口头警告的自律监管措施。（2）发行人存在多次补缴税费及滞纳金的情况，2019年4月补缴海关关税，2021年10月缴纳企业增值税滞纳金，2021年12月补缴税款及滞纳金。（3）发行人及子公司存在转贷、不规范使用票据等财务内控不规范情形。（4）报告期内，发行人存在实际控制人资金占用情形，2020年、2021年占用资金金额分别为130万元、223.5万元。（5）报告期内发行人存在前期会计差错更正，涉及事项包括收入确认跨期或错误、在建工程按完工进度暂估调整、费用支出归集与分配核算差错调整等。2019年、2020年净资产分别调整-9.63%、-7.71%，净利润分别被调整-38.32%、-0.42%。

请发行人：（1）进一步说明对上述事项的整改措施、整改是否到位，说明报告期内发行人的相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施。（2）补充说明应交税费的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费费用、税率是否匹配，是否存在长期拖欠税款的情况，说明上述违法行为发生的背景，是否构成重大违法行为。（3）详细说明报告期内资金占用情况，包括但不限于相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性、是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况等，相关信息未披露完善的请在招股说明书补充披露。（4）逐项详细说明会计差错

更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失；针对收入确认跨期或错误、费用支出归集与分配核算差错的不合规行为，说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行。（5）说明报告期内是否存在第三方回款、个人账户收款等财务内控不规范情形，如存在，请补充说明具体情况，是否符合行业特性，是否符合相关规则要求，相关财务内控不规范情形是否已整改，并说明针对性的内控措施是否已建立并有效执行；对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》（以下简称《适用指引第1号》）的要求对财务内控不规范情形在招股说明书第六节公司治理部分补充披露。（6）说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过财务内控不规范情形非经营性占用发行人资金，是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形。

请保荐机构核查上述问题并发表明确意见。请发行人律师核查（2）（3）并发表明确意见。请申报会计师核查（4）（5）（6）并发表意见。

请保荐机构、申报会计师补充说明：（1）按照《适用指引第1号》及其他相关规定，对各项财务内控不规范情形进行逐项核查，并逐项发表意见。（2）对发行人会计基础工作是否规范、发行人内部控制制度是否健全且被有效执行发表明确意见。（3）说明资金流水核查情况。①对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。②核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。③说明是否存在发行人出纳持有股东 Ukey 的情况，如是，请说明具体情况，相关股东是否纳入资金流水核查范围，及相关核查情况是否存在异常。④结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形所

采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

一、进一步说明对上述事项的整改措施、整改是否到位，说明报告期内发行人的相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施。

（一）发行人因信息披露程序瑕疵、资金占用等问题被给予口头警告的自律监管措施

2022年1月18日公司与东北证券签署了拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的辅导协议，并于2022年1月19日向中国证券监督管理委员会浙江监管局报送了公开发行股票的辅导备案资料。公司未及时披露签署辅导协议并向浙江证监局报送辅导材料的公告，故全国股转公司挂牌公司管理一部对公司、董事长陈建新、董事会秘书李能采取口头警告的自律监管措施。公司已于2022年1月24日补充披露相关公告。

2020年2月至2021年7月，公司实际控制人、董事长陈建新占用公司资金，各年日最高占用余额分别为75万元、130万元，占违规发生上年经审计净资产的比例分别为1.41%、1.90%。公司董事会于2022年4月25日补充审议，并于4月26日披露。实际控制人、董事长陈建新对资金占用以及信息披露违规负有责任，财务负责人吉小华对资金审批负有责任，违反了《信息披露规则》第三条和《公司治理规则》第五条规定。全国股转公司挂牌公司管理一部对公司实际控制人、董事长陈建新，财务负责人吉小华采取口头警示的自律监管措施。

为保证公司披露信息的及时、准确和完整，避免重要信息泄露、违规披露等事件发生，公司根据《上市规则》及其他有关法律、法规的规定，明确了公司内部各部门、各分支机构和有关人员的信息收集与管理以及信息披露职责范围和保密责任。其中公司董事、监事、高级管理人员及各职能部门负责人、分公司的总经理为重大信息内部报告责任人，对所披露内容的及时性、真实性、准确性和完

整性承担责任。要求相关责任人对可能发生或已经发生重大信息事项时应及时向公司董事会预报和报告，有效保证了信息披露工作的进行。

资金占用情况及整改措施参见本问询回复之“问题9/三”。

(二) 发行人存在多次补缴税费及滞纳金的情况，2019年4月补缴海关关税，2021年10月缴纳企业所得税滞纳金，2021年12月补缴税款及滞纳金

2019年4月24日发行人缴纳关税滞纳金49,300.43元。该笔滞纳金产生原因为子公司湖州中孚于2017年4月进口货物到达港口后向海关申报时，征税申报货物种类与海关最终认定存在差异，海关向公司进行了追缴从而形成该笔滞纳金。湖州海关已于2022年1月26日出具《证明》：“2019年1月至2021年12月期间，浙江中孚环境设备股份有限公司、湖州中孚空气技术系统有限公司在海关未有过因违反相关法律、法规而受到海关处罚的情事。”

2021年9月2日，国家税务总局德清县税务局发布了税务事项通知书（德税通【2021】100026号），要求对2020年度享受研发费用加计扣除事项进行自审。发行人重新认定了研发费用加计扣除金额，已于2021年10月缴纳相应企业所得税滞纳金。

2021年12月23日，湖税第一稽查局向公司出具税务处理决定书（湖税稽一处[2021]134号），显示对公司2016年1月1日至2018年12月31日期间接受上海昊半金属材料有限公司等四家公司开具的38份增值税专用发票情况进行了检查。处理决定如下：1、追缴2016年增值税473,281.60元；2、追缴少缴的城市维护建设税23,664.08元；3、对公司已进项转出的增值税、已补缴及少缴的相关税费加收相应滞纳金（共计468,104.21元）；4、追缴教育附加14,198.45元、地方教育附加9,465.63元。发行人已于2021年12月23日缴纳全部税款及滞纳金。

公司针对上述税费及滞纳金事项采取了以下整改措施，及时缴纳相应税款及滞纳金，组织相关人员加强对公司内部控制制度及税收相关法律法规的学习，强化责任人员的行为规范和内部控制意识。

(三) 发行人及子公司存在转贷、不规范使用票据等财务内控不规范情形

1、转贷情形

2020 年度，发行人子公司中孚空气通过其供应商以受托支付方式取得银行贷款的情形，具体情况如下：

序号	贷款银行	转出日期	转出金额 (万元)	供应商名称	转回日期	转回金额 (万元)
1	中国农业银行 德清乾元支行	2020/3/11	300.00	浙江德清荣业 建设有限公司	2020/3/12	200.00
2	中国农业银行 德清乾元支行	2020/5/11	500.00	浙江德清荣业 建设有限公司	2020/5/11	220.90
3	中国农业银行 德清乾元支行	2020/7/7	100.00	浙江德清荣业 建设有限公司	2020/7/8	70.00
合计			900.00	-	-	490.90

如上表所示，转出金额与转入金额的差额409.10万元具有真实的交易背景，主要为供应商应收取的款项，供应商取得货款后即将剩余款项转回给中孚空气，不存在占用公司资金的情形，亦不存在资金体外循环。2020年度，银行转贷金额合计为490.90万元，中孚空气主要用于日常经营活动，期间中孚空气按期依约偿还贷款利息，不存在债务违约的情况。上述转贷并非发行人主观故意，系中孚空气厂房建设的施工方未按原定计划达到支付进度，贷款银行已于一个月前上报贷款指标，根据贷款额度支付计划打款给施工方，故施工方将贷款银行多支付的款项返还给中孚空气。自2020年7月之后，公司未出现供应商转贷行为，截至本问询回复出具日，上述通过供应商转贷取得的银行贷款均已归还，不存在逾期未归还情况。除上述外，发行人及其控股子公司报告期内不存在其他转贷的情形。

发行人转贷行为未严格遵守《贷款通则》相关规定，但是发行人将转贷获得的资金仅用于日常生产经营，未用于资金拆借、有价证券和期货投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途。上述贷款均已全部偿还，不存在逾期、欠息情况，未给贷款银行造成任何损失，也未损害其他任何第三方利益，与贷款银行之间亦无任何争议或纠纷。为进一步杜绝转贷的发生，发行人完善和加强资金管理、融资管理等方面的内控制度和管理力度，同时组织董事、监事、高级管理人员及财务人员深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等部门规章及相关法律法规的规定。

2、不规范使用票据情形

（1）票据找零

报告期内，发行人采用票据与供应商结算货款时，由于支付票据票面金额超过结算金额，供应商以自身小额票据或现金形式进行差额找回，报告期内票据找零情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商找回票据金额	1,216.40	1,522.71	845.64
供应商找回现金金额	76.58	44.35	31.76
合计	1,292.98	1,567.06	877.40

（2）向第三方通过背书转让进行票据融资情况

2019年度，发行人存在向非银行金融机构第三方通过背书转让进行票据融资的情形，背书转让的票据系取得的客户以票据形式支付的销售回款，由于公司为缓解资金压力，需要取得资金用于日常生产经营周转，故通过杭州市江干区万琪五金建材商行进行票据贴现，涉及票据面值为200万元。发行人自2020年起未出现向非银行金融机构第三方背书转让票据融资，前述票据融资行为未损害公司和股东的根本利益，亦不存在侵害银行等金融机构权益的情形。

针对上述不规范票据使用情况，发行人加强了关于票据的使用管理。发行人与宁波银行合作开展票据池业务，通过将收到的大额银行承兑汇票质押于银行用于开立小额票据，方便向供应商支付货款。强化公司董事、监事、高级管理人员的职责，加强公司的内部控制。组织学习票据相关知识，加强规范意识，严格履行相关内控制度要求。

公司控股股东、实际控制人已出具书面承诺：“本人作为浙江中孚环境设备股份有限公司（以下简称‘公司’）控股股东、实际控制人，就公司全资子公司浙江中孚空气处理设备有限公司报告期内存在通过其供应商以受托支付方式取得银行贷款的情形、公司及其子公司在报告期内存在无真实交易背景情形下取得票据的行为和公司报告期内存在不规范票据融资的行为承诺并保证如下：1、本人将敦促公司及其子公司今后不再发生通过供应商以受托支付方式进行银行转贷的行为，如果公司及其子公司再次发生上述行为，本人承诺承担全部责任。如果公司及其子公司因报告期内发生的上述行为被有关部门给予任何处罚或被

任何第三方追究任何形式的法律责任，本人承诺承担任何处罚结果或法律责任，保证公司及其子公司不会因此遭受任何损失。2、今后不再发生不规范票据使用的行为，并督促公司及其子公司严格按照《票据法》等有关法律、法规要求开具、使用所有票据，规范票据管理，杜绝发生任何违反票据管理相关法律法规的票据使用行为；若公司及其子公司因上述不规范使用票据行为而受到任何处罚，或因该等行为而被任何第三方追究任何形式的法律责任，以及造成有关损失均由其本人全部承担。”

（四）报告期内，发行人存在实际控制人资金占用情形，2020年、2021年占用资金金额分别为130万元、223.5万元。

报告期内，发行人实际控制人陈建新资金占用情形具体如下：

单位：万元

报告期	期初金额	拆出金额	归还金额	期末金额
2020年	-	130.00	130.00	-
2021年	-	223.50	223.50	-

上述占用资金均已归还，具体情况参见本问询回复之“问题9/三”。发行人已制定《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等制度，进一步加强和规范公司的资金管理，防范和杜绝控股股东及其他关联方占用公司资金行为的发生，有效保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益。

（五）报告期内发行人存在前期会计差错更正，涉及事项包括收入确认跨期或错误、在建工程按完工进度暂估调整、费用支出归集与分配核算差错调整等。2019年、2020年净资产分别调整-9.63%、-7.71%，净利润分别被调整-38.32%、-0.42%。

公司进行差错更正主要系公司在本次申报过程中，根据企业会计准则和谨慎性原则，结合公司实际情况对部分会计处理进行综合分析后进行调整。上述调整事项调整后能够更准确地反映公司财务信息，符合《企业会计准则》的规定。公司日常会计核算较为规范，相关会计差错更正对财务状况总体影响亦较小。

公司已根据实际业务情况，按照企业会计准则规定执行恰当的会计处理。公司通过设置独立董事、审计委员会、内审部门，加强对公司内部控制制度的监督

管理。财务方面，公司进一步完善了财务核算等方面的内部控制制度，并督促各相关部门严格按照制度执行，具体措施：公司建立了规范的财务会计核算体系，降低控制被规避的风险；合理设置财务部门岗位，聘用具备相应的专业知识及工作经验的人员，各财务关键岗位严格执行不相容职务分离原则、不同岗位相互监督、相互牵制；将内审部门作为公司内部监督体系和自我约束机制的重要组成部分，履行独立的监督和评价工作。

综上，公司通过建立规范的财务会计核算体系、设置职责分离体系、发挥内审部门监督管理职能的措施，保证内部控制的有效运行。相关事项的具体整改措施参见本题以下回复。

二、补充说明应交税费的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费费用、税率是否匹配，是否存在长期拖欠税款的情况，说明上述违法行为发生的背景，是否构成重大违法行为。

（一）应交税费的具体情况，涉及的税种和金额

1、报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
企业所得税	441.88	35.28%	247.12	64.62%	85.01	44.48%
增值税	735.20	58.70%	119.14	31.16%	89.56	46.87%
城市维护建设税	6.30	0.50%	1.58	0.41%	2.30	1.20%
教育费附加	3.78	0.30%	0.95	0.25%	1.38	0.72%
地方教育附加	2.52	0.20%	0.63	0.17%	0.92	0.48%
土地使用税	40.01	3.19%	8.66	2.27%	2.49	1.30%
房产税	18.16	1.45%	2.49	0.65%	8.66	4.53%
印花税	1.86	0.15%	0.84	0.22%	0.78	0.41%
个人所得税	2.82	0.23%	0.98	0.26%	0.01	0.00%
合计	1,252.52	100.00%	382.39	100.00%	191.09	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人应交税费构成中主要税种为增值税和企业所得税，受公司营业收入增长所带动，增值税和企业所得税呈现上涨的趋势。2021

年末，公司应交增值税余额较上一年度增长明显，增长金额为 616.06 万元，上涨幅度为 517.09%，主要系发行人部分收入未开票，预估应交增值税 463.64 万元，同时根据《国家税务总局财政部关于制造业中小微企业延缓缴纳 2021 年第四季度部分税费有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 30 号），发行人自 2021 年 11 月享受部分税费延缓缴纳的政策，缓缴增值税 255.95 万元。

（二）与发行人收入利润和相关税费费用、税率匹配情况，是否存在长期拖欠税款的情况，说明上述违法行为发生的背景，是否构成重大违法行为

1、发行人销售收入和销项税额、所得税额、税率匹配情况

报告期内，公司销售收入和销项税费用、税率的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报表收入①	16,631.79	10,925.96	7,247.61
外销收入②	148.35	754.40	217.97
不动产处置产生的收入③	1,809.52	-	-
本期已开票未验收金额④	2,278.85	1,856.75	1,810.51
暂估收入调整及其他⑤	3,445.87	1,875.10	1,353.71
应税收入⑥（⑥=①-②+③+④-⑤）	17,125.94	10,153.20	7,486.44
与收入相关的增值税销项税额⑦	2,166.90	1,338.15	1,159.22
测算税率⑦/⑥	12.60%	12.95%	15.54%
增值税销项税主要税率	13%	13%	13%、16%

由上表可知，报告期各期，公司采用应税收入金额测算出的税率与报告期内增值税销项税率相匹配。

报告期内，合并口径下利润总额和所得税费用、税率的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	3,247.89	1,753.29	757.84
按适用税率 15 计算的所得税费用	487.18	262.99	113.68

部分子公司适用不同税率的影响	-50.91	-10.96	-8.12
调整以前期间所得税的影响	12.07	15.09	12.08
税收优惠的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	8.64	2.28	-2.79
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	22.48	0.92	0.28
研发费用加计扣除	-113.95	-60.37	-50.45
其他	-19.75	-2.36	4.90
所得税费用	345.77	207.59	79.13

由上表可知，报告期各期，公司采用应纳税所得额测算出的税率与报告期内企业所得税税率相匹配。

2、是否存在长期拖欠税款的情况，说明上述违法行为发生的背景，是否构成重大违法行为

发行人不存在长期拖欠税款的情况，报告期各期，发行人税费滞纳金缴纳情况如下：

单位：元

项目	滞纳金	原因
2021 年度		
企业所得税	9,115.80	2021 年 9 月 2 日，国家税务总局德清县税务局发布了税务事项通知书（德税通【2021】100026 号），要求对 2020 年度享受研发费用加计扣除事项进行自审。发行人重新认定了研发费用加计扣除金额，已于 2021 年 10 月缴纳相应企业所得税滞纳金。
增值税及其他税费	468,104.21	2021 年 12 月 23 日，湖税第一稽查局向公司出具税务处理决定书（湖税稽一处[2021]134 号），显示对公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间接受上海昊半金属材料有限公司等四家公司开具的 38 份增值税专用发票情况进行了检查。处理决定如下：1、追缴 2016 年增值税 473,281.60 元；2、追缴少缴的城市维护建设税 23,664.08 元；3、对公司已进项转出的增值税、已补缴及少缴的相关税费加收相应滞纳金（共计 468,104.21 元）；4、追缴教育附加 14,198.45 元、地方教育附加 9,465.63 元。发行人

		已于 2021 年 12 月 23 日缴纳全部税款及滞纳金。
2019 年度		
关税	49,300.43	滞纳金产生原因为子公司湖州中孚于 2017 年 4 月进口货物到达港口后向海关申报时，因其征税货物种类的认定与海关最终认定存在差异。因此，海关向公司进行了追缴从而形成该笔滞纳金。

国家税务总局湖州市税务局第一稽查局已于 2022 年 5 月 18 日出具《确认函回函》，确认上述事项的税务处理已全部完结，该局不会对中孚环境再作出任何行政处罚，中孚环境上述行为不属于重大违法违规行为；除上述情形外，自 2019 年 1 月 1 日起至本函出具日，中孚环境不存在其他违反国家及地方有关税收管理的法律、法规、规章及其他规范性文件规定的情形，不存在违反上述规定的重大违法违规情形，亦不存在因违反上述规定而受到行政处罚的记录。

根据国家税务总局德清县税务局于 2022 年 1 月 14 日出具《证明》，中孚环境、湖州中孚及中孚空气自 2019 年 1 月 1 日至该证明出具日，未发现违反国家及地方有关税收管理的法律、法规、规章及其他规范性文件规定的情形，不存在违反上述规定的重大违法违规情形，也不存在因违反上述规定而受到行政处罚的记录，不存在与该局有相关纠纷或争议的情形。

综上，发行人不存在长期拖欠税款的行为，报告期内形成的税款及滞纳金均已及时补缴，且主管税务部门确认不会对发行人作出行政处罚，上述情形不属于重大违法行为。

三、详细说明报告期内资金占用情况，包括但不限于相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性、是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况等，相关信息未披露完善的请在招股说明书补充披露。

（一）详细说明报告期内资金占用情况，包括但不限于相关交易形成的原因、资金流向和使用用途、利息及其定价依据的合理性

已在招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”补充披露如下：

“报告期内关联方陈建新存在短期资金拆借情形，其中 2020 年度为 130 万元、2021 年度为 223.5 万元，以上拆借资金均于当期还本付息。具体情况如下：

2020 年度				
借款金额（元）	打款日	还款日	还款金额（元）	占用天数
300,000.00	2020/2/3	2020/4/8	300,000.00	66
450,000.00	2020/3/31	2020/4/8	450,000.00	9
100,000.00	2020/5/11	2020/5/26	62,100.00	16
	2020/5/11	2020/6/12	37,900.00	33
150,000.00	2020/5/29	2020/6/12	15,000.00	15
	2020/5/29	2020/11/13	135,000.00	169
300,000.00	2020/7/3	2020/8/27	165,000.00	56
	2020/7/3	2020/11/13	135,000.00	134
2021 年度				
借款金额（元）	打款日	还款日/期末日	还款金额（元）	占用天数
135,000.00	2021/2/2	2021/3/11	135,000.00	38
100,000.00	2021/3/16	2021/3/31	100,000.00	16
1,300,000.00	2021/6/24	2021/6/28	1,300,000.00	5
700,000.00	2021/7/29	2021/8/12	200,000.00	15
	2021/7/29	2021/8/11	320,000.00	14

上述资金占用形成的原因系发行人控股股东、实际控制人陈建新报告期内个人临时性资金周转。上述资金主要流向杭州豪世华邦房地产代理有限公司、中信证券股份有限公司（客户）及个人资金拆借方等，主要用于购房、金融投资、个人资金借款往来等个人临时性资金周转需要。

就上述资金占用事宜，发行人控股股东、实际控制人已按照2021年度中国人民银行同期贷款利率4.35%计算相应利息，并通过发行人向陈建新拆借资金形成的利息相抵扣。因此，利息定价依据合理。”

（二）是否存在违反相关法律法规的情形、后续可能影响的承担机制、发行人的整改措施、相关内控建立及运行情况等，相关信息未披露完善的请在招股说明书补充披露

已在招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”

补充披露如下：

“2022年7月1日，发行人收到全国股转公司挂牌公司管理一部出具的《关于对浙江中孚环境设备股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司一部监管[2022]360号），因发行人实际控制人、董事长陈建新违规占用挂牌公司资金的行为及信息披露违规的行为，对发行人，发行人实际控制人、董事长陈建新，财务负责人吉小华采取口头警示的自律监管措施。

就上述违规行为，发行人已采取相应整改措施，建立健全发行人相关内控制度，并严格根据相关内控制度有效执行。具体情况如下：

（1）上述资金占用时间较短，发行人控股股东、实际控制人均已于当年度清理完毕，按照中国人民银行同期贷款利率计算相应利息，通过发行人向发行人控股股东、实际控制人拆借资金形成的利息相抵扣。

（2）发行人已履行全面自查程序，包括不限于由内审部门调阅发行人2019年1月1日至2021年12月31日全部银行明细账、往来明细账、全部银行对账单、企业信用报告，查找与关联方的资金往来及对外担保情况。除上述资金占用情况外，发行人不存在其他资金占用的情况。

（3）发行人已于2022年4月25日召开的第二届董事会第十五次会议及2021年年度股东大会中对上述关联方资金拆借事宜进行确认。独立董事也发表了相应独立意见，认为上述资金占用未对发行人生产经营造成重大不利影响，未损害发行人其他股东的利益。

（4）为进一步完善内控制度，建立健全内控体系，发行人于2022年4月25日召开第二届董事会第十五次会议对《防范关联方资金占用管理制度》进行了修订和补充，并制定了《资金管理制度》《内部控制制度》《财务管理制度》等相关内控制度。

（5）上述相关内控制度规定明确、具有可操作性，发行人将严格按照相关法规和制度要求履行内部控制程序，确保发行人资金管理和关联交易决策的有效性和规范性。已披露的资金占用不规范事项整改后，发行人未再发生关联方资金占用的情形，发行人针对内控不规范事项建立的相关制度能有效运行并持

续防范再次出现类似情况。

(6) 为避免再次发生关联方资金占用的情形，发行人已加强对全体董事、监事、高级管理人员及财务人员关于公司规范治理的培训，要求发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务人员认真学习相关业务规则及发行人相关内控制度，强化内部控制监督，强化控股股东、实际控制人的责任及守法合规意识。

上述情形不构成重大违法违规，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。”

四、逐项详细说明会计差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失；针对收入确认跨期或错误、费用支出归集与分配核算差错的不合规行为，说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行。

1、会计差错更正的具体事项及差错原因

(1) 2019 年度

单位：万元

更正事项	差错原因	受影响报表项目	累积影响数
收入确认调整	部分合同项目的收入确认，未综合分析评估销售单据、回款风险和合同争议等，收入确认跨期或错误	应收账款	-1,935.51
		营业收入	-1,875.09
		年初未分配利润	-83.27
		应交税费	22.85
		存货	1,246.96
		营业成本	-1,283.93
		年初未分配利润	-36.97
应收账款和预收款项列报调整	对同一客户的不同合同项目，原将应收账款和预收款项按净额列报，现更正为按合同项目列示应收账款和预收款项	应收账款	1,023.30
		预收账款	1,023.30
应收票据列报调整	应收票据背书支付或贴现的占比较高	应收票据	-451.09
		应收款项融资	451.09
递延收益调整	将土地使用权扣减项目扶持补助按净额法列示	无形资产	399.09
		递延收益	399.09
费用重分类调整	职工薪酬、费用支出的归集与	销售费用	6.45

更正事项	差错原因	受影响报表项目	累积影响数
	分配错误	在建工程	15.00
		管理费用	16.21
		营业成本	-37.66
基于上述事项调整	厘定应收账款坏账准备	信用减值损失	-90.92
		年初未分配利润	49.92
		坏账准备—应收账款	41.00
	厘定递延所得税资产	递延所得税资产	96.91
		所得税费用	81.64
		年初未分配利润	15.27
	厘定所得税费用	所得税费用	18.06
		年初未分配利润	-10.25
		应交税费	7.81
	计提盈余公积	年末未分配利润	-42.17
		年初未分配利润	-14.46
		盈余公积	-56.63

(2) 2020 年度

单位：万元

更正事项	差错原因	受影响报表项目	累积影响数
收入确认调整	部分合同项目的收入确认，未综合分析评估销售单据、回款风险和合同争议等，收入确认跨期或错误	应收账款	-3,194.32
		合同负债	-122.45
		营业外支出	35.40
		营业收入	-981.32
		未分配利润	-1,958.36
		应交税费	-99.68
		其他流动负债	2.88
		存货	2,221.80
		营业成本	-974.84
		未分配利润	1,246.96
应收账款和预收	对同一客户的不同合同项目，	应收账款	2,656.08

更正事项	差错原因	受影响报表项目	累积影响数
款项列报调整	原将应收账款和预收款项按净额列报，现更正为按合同项目列示应收账款和预收款项	合同资产	301.54
		合同负债	2,812.07
		其他流动负债	145.56
应收票据列报调整	应收票据背书支付或贴现的占比较高	应收票据	-421.09
		应收款项融资	421.09
在建工程按完工进度暂估调整	新厂区基建工程原按发票和付款归集建设成本，资产负债表日未有暂估记账	在建工程	1,076.06
		应付账款	1,076.06
费用重分类调整	职工薪酬、费用支出的归集与分配错误	销售费用	6.94
		在建工程	35.61
		管理费用	8.47
		未分配利润	15.00
		营业成本	-36.03
一年以内到期的长期借款调整	公司固定资产借款系分期还本付息，会计核算未仔细识别该项合同条款	一年以内到期的非流动负债	420.54
		长期借款	-420.54
基于上述事项调整	厘定应收账款、合同资产坏账准备	信用减值损失	-13.36
		资产减值损失	3.29
		未分配利润	41.00
		坏账准备—应收账款	-66.15
		合同资产减值准备	15.08
	厘定递延所得税资产	递延所得税资产	0.01
		所得税费用	-2.87
		年初未分配利润	-2.86
	厘定所得税费用	所得税费用	-1.64
		年初未分配利润	91.96
		应交税费	-93.60
	计提盈余公积	年末未分配利润	57.22
		盈余公积	-57.22

2、是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失

公司对 2019 年和 2020 年的部分财务报表进行了差错更正，主要系依据《企

业会计准则》和谨慎性原则，对财务报表部分项目采取进行更加谨慎、稳健的处理方法。差错更正事项主要涉及收入确认、费用归集及会计政策变更等事项，系会计准则和相关规定使用及具体处理判断有误造成的，并非公司故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，滥用会计政策或会计估计，以及恶意隐瞒或舞弊行为导致的重大会计差错更正。差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，不存在后续影响和重大风险隐患。公司有相关内控制度，财务人员配备齐全，并严格按照内控制度及会计准则要求进行日常管理和核算，相关差错更正事项系按照相关规定作出的更为严格谨慎的处理，并非会计基础薄弱和内控缺失所致。

3、针对收入确认跨期或错误、费用支出归集与分配核算差错的不合规行为，说明发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行

公司在报告期内及时对不合规行为进行了整改，并进一步健全内控制度，相关措施见下：

(1) 进一步健全公司业务部门与财务部门的内部沟通机制，保证业务凭证传递的及时性和完整性；

(2) 持续改进完善公司 ERP 系统，推动成本管理与成本核算的信息化建设工作，并利用信息化系统建立健全跨部门的内部沟通机制；

(3) 针对会计准则的修订变化，及时跟进设置新的会计核算科目，减少手工梳理统计工作量，提高数据质量与工作效率；

(4) 加大教育培训力度，及时更新知识，拓宽视野，持续提升公司财务员工的财务规范意识和职业胜任能力。

公司前期财务报表会计差错已更正，相关内部控制制度的执行效力得到改进和完善。

五、说明报告期内是否存在第三方回款、个人账户收款等财务内控不规范情形，如存在，请补充说明具体情况，是否符合行业特性，是否符合相关规则要求，相关财务内控不规范情形是否已整改，并说明针对性的内控措施是否已建立并有效执行；对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并

上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引第 1 号》）的要求对财务内控不规范情形在招股说明书第六节公司治理部分补充披露。

公司报告期内不存在第三方回款、个人账户收款等财务内控不规范情况。

六、说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过财务内控不规范情形非经营性占用发行人资金，是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形。

报告期内，存在控股股东、实际控制人陈建新占用公司资金的情况，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形。公司报告期内发生的资金占用情况如下：

单位：元

报告期	关联方	拆出资金	归还资金
2020 年度	陈建新	1,300,000.00	1,300,000.00
2021 年度	陈建新	2,235,000.00	2,235,000.00

七、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅发行人相关会议资料、相关内控制度、发行人在全国股转系统披露的相关公告；查阅全国股转公司对发行人出具的口头警示函。

2、查验报告期内的贷款合同、发行人提供的转贷资金采购明细表、本次转贷付款及还款付息的银行凭证，取得了中国人民银行德清县支行出具的政府信息公开告知书；取得票据台账，查阅供应商向发行人找零票据情况；

3、获取了转贷涉及的贷款银行出具的合规证明，取得了控股股东关于不规范票据行为及转贷的承诺；

4、获取公司相关内控制度，对公司高管进行访谈，了解公司对内控的相关整改措施；

5、查阅发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度纳税申报表、缴税凭证、完税证明，核查发行人是否按时纳税；

6、查阅发行人缴纳税收滞纳金的相关凭证，核查发行人存在税收滞纳金的原因；

7、对营业收入、利润总额与增值税销项税、企业所得税进行勾稽复核，检查是否相匹配；

8、查阅税务主管部门出具的税务情况相关《确认函回函》《证明》，核查发行人是否存在违反税收法规被行政处罚的情形；

9、查阅天健会计师事务所出具的天健审〔2022〕5237号《前期差错更正情况的鉴证报告》、天健审〔2022〕5236号《内控鉴证报告》、天健审〔2022〕4755号《中孚环境非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项审计说明》；

10、查阅发行人股转系统挂牌期间披露的公告以及股转系统网站的公开信息，并与本次北交所申报文件进行对比，核实公开发行说明书披露的信息与新三板挂牌期间信息披露存在的差异情况；

11、获取公司销售收入明细、对应的银行流水，核查是否存在第三方回款项目；访谈销售负责人，询问是否存在个人账户收款、代收销售款的情况，并通过查看往来明细，核查是否存在个人账户代收销售款的情况；；

12、查阅报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事及高级管理人员的银行流水；查阅资金占用的交易凭证、还款凭证；查阅发行人报告期内的银行明细账、往来明细账、银行对账单、企业信用报告；

13、访谈发行人实际控制人，并取得相关访谈记录；

14、取得发行人出具的书面声明。

（二）核查意见

1、公司通过建立规范的财务会计核算体系、设置职责分离体系、发挥内审部门监督管理职能的措施，保证内部控制的有效运行。报告期内发行人的相关内部控制不存在重大缺陷；

2、发行人不存在长期拖欠税款的行为，报告期内形成的税款及滞纳金均已及时补缴，且主管税务部门确认不会对发行人作出行政处罚，上述情形不属于重

大违法行为；

3、报告期内资金占用情况不构成重大违法违规，不会对发行人生产经营产生重大不利影响，已对相关资金占用情况进行了清理，并且发行人控股股东及实际控制人已对相关事项作出承诺，杜绝资金占用情况的发生；

4、会计差错更正原因系结合公司实际情况进行综合分析后，基于更合理的职业判断进行调整。前期差错调整后，能够更准确地反映公司财务信息。报告期内，公司已对不合规行为进行整改，并进一步健全财务内控制度，规范会计基础工作；

5、公司报告期内不存在第三方回款、个人账户收款等财务内控不规范情况，其他内控不规范情况已完成相应规范；

6、报告期内，存在控股股东、实际控制人陈建新占用公司资金的情况，资金占用情况已整改规范，已建立相关内部控制制度并有效执行。不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形。

八、请保荐机构、申报会计师按照《适用指引第 1 号》及其他相关规定，对各项财务内控不规范情形进行逐项核查，并逐项发表意见。

保荐机构、申报会计师已按照《适用指引第 1 号》及其他相关规定对转贷、资金拆借、第三方回款、无真实交易背景的商业票据等事项进行了核查，具体核查情况如下：

1、转贷事项

(1) 核查情况

转贷事项参见本问询回复之“问题9/一/（三）/1”。

农业银行德清县支行出具了证明，证明公司按照贷款协议按时还本付息，从未发生逾期还款或其他违约情形，并于 2022 年 3 月，与该行的所有信贷业务均已结清。

根据《贷款通则》第七十一条：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。……”

公司转贷不符合该规定。发行人将转贷获得的资金仅用于日常生产经营，未用于资金拆借、有价证券和期货投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途。上述贷款均已全部偿还，不存在逾期、欠息情况，未给贷款银行造成任何损失，也未损害其他任何第三方利益，与贷款银行之间亦无任何争议或纠纷。

（2）核查程序

①获取报告期内公司所有的借款合同、相关资金银行回单，结合资金流水检查，尤其是检查通过供应商以受托支付方式取得银行贷款的情形，检查资金是否回流。如存在资金回流的情况，了解资金的使用情况；

②询问公司财务负责人，了解转贷资金的用途，转贷事项的财务处理，核查资金使用是否合法合规，财务核算是否真实准确；

③通过访谈，向供应商了解每一笔资金收支情况，并且取得相应采购合同和发票；

④针对转贷事项，获取了中国农业银行股份有限公司德清乾元支行出具的说明；获取了中国人民银行德清县支行出具的政府信息公开告知书，证明公司申报期内不存在违反银行相关法律法规、规章及规范性文件的规定，亦未受到过行政处罚。

（3）核查结论

发行人通过上述行为获取的资金主要系生产经营所用，未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途，亦不存在以非法占有为目的的骗贷行为，上述贷款周转行为亦未实际危害我国金融机构权益和金融安全，不存在输送利益或者损害各方利益的情形。相关贷款已履行完毕，且取得相关银行的无违规证明。故该项转贷行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

2、资金拆借

（1）核查情况

经核查，报告期内公司存在关联资金拆借的情形。

A. 关联资金拆入情况

单位：元

期 间	关联方	期初数	本期拆入	本期归还	期末数
2019 年度	陈建新	-	389,996.00	189,996.00	200,000.00
2020 年度	陈建新	200,000.00	2,765,000.00	300,000.00	2,665,000.00
2021 年度	陈建新	2,665,000.00	7,800,000.00	10,465,000.00	-

发行人由于业务规模不断扩大，存在短暂的资金紧张的情形，向上述人员借款有一定必要性和合理性，并且借款利率定价公允，不存在损害发行人及中小股东利益的情形。

B. 关联资金拆出情况

单位：元

期 间	关联方	期初数	本期拆出	本期收回	期末数
2019 年度	陈建新	-	-	-	-
2020 年度	陈建新	-	1,300,000.00	1,300,000.00	-
2021 年度	陈建新	-	2,235,000.00	2,235,000.00	-

报告期内，控股股东、实际控制人陈建新存在占用公司资金的情况。陈建新从公司拆借的资金于 2021 年 8 月 17 日已全部归还。公司第二届董事会第十五次会议以及 2021 年年度股东大会审议通过《关于补充确认公司近三年关联交易的议案》，公司独立董事发表意见，确认上述资金占用不存在侵害公司、股东及债权人利益之情形。

(2) 核查程序

①获取公司的银行流水、其他往来明细账。确认报告期内公司是否存在资金拆借情形。对于拆借情形，结合资金流水明确资金的去向和归还情况；

②取得实际控制人陈建新的个人资金流水，核实其与公司拆出和拆入金额；取得相关资金转出转入的银行回单；

③ 询问公司财务负责人,了解资金拆借原因,资金用途,获取资金拆借协议。

④ 了解资金拆借的财务核算方式和内容是否准确。

⑤ 执行货币资金内控控制测试,了解相关内部控制制度的建立和运行情况。

(3) 核查结论

发行人资金拆借行为不属于主观恶意行为，不构成重大违法违规，且不存在被处罚的风险。上述资金拆借行为的财务核算真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况一致，不存在通过体外资金循环粉饰业绩行为。资金拆借均已归还，并已建立相关内部控制制度并有效执行。拆借双方不存在纠纷或争议，亦不存在重大风险隐患。

3、第三方回款

(1) 核查情况

货款的支付方与销售合同的签署方、发票抬头一致，销售合同具有交易实质性，函证和访谈未出现异常情况。

(2) 核查程序

① 获取公司收取货款的相关银行流水信息，检查付款方与合同的签署方、发票抬头是否一致。

② 检查大额资金收款对应合同是否发生实质性交易，与公司的业务是否相关。并通过函证、访谈等程序核查与客户交易的内容及资金往来。

(3) 核查结论

报告期内，公司不存在第三方回款情形。

4、无真实交易背景的商业票据核查

(1) 核查情况

① 票据找零

报告期内，公司采用票据与供应商结算货款时，由于支付票据票面金额超过结算金额，供应商以自身小额票据或现金形式进行差额找回，报告期内票据找零情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商找回票据金额	1,216.40	1,522.71	845.64
供应商找回现金金额	76.58	44.35	31.76
合计	1,292.98	1,567.06	877.40

② 向非银行金融机构通过背书转让进行票据融资

2019 年度，公司将面值 200 万元的银行承兑汇票，向杭州市江干区万琪五金建材商行进行票据贴现，以缓解资金压力，用于日常经营周转。自 2020 年起，

未再出现向非银行金融机构通过背书转让进行票据融资的情形。

针对上述不规范票据使用情况，发行人加强了关于票据的使用管理。发行人与宁波银行合作开展票据池业务，通过将收到的大额银行承兑汇票质押于银行用于开立小额票据，方便向供应商支付货款。强化公司董事、监事、高级管理人员的职责，加强公司的内部控制。组织学习票据相关知识，加强规范意识，严格履行相关内控制度要求。

（2）核查程序

①获取公司申报期内的应收票据台账和应付票据台账，对应收票据和应付票据明细账进行核对；

②检查应收票据是否来源于有真实交易背景的客户，是否背书给有真实交易背景的供应商，是否到期承兑或向银行贴现；

③检查应付票据的开具有无真实交易背景。

（3）核查结论

票据找零不属于恶意行为，不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险。向非银行金融机构通过背书转让进行票据融资的行为，财务处理正确，公司已通过相关制度规范，防止该类行为再次发生。

5、其他内控不规范情形的核查情况

获取公司申报期内的各项业务流程图及财务内部控制制度等文件，了解公司财务内控的设立和执行情况；对发行人报告期内的业务活动进行了穿行测试，了解公司内控制度的运行情况。

经核查，截至本回复出具日，除转贷、资金拆借、不规范使用票据外，公司存在其他财务内控不规范的情形包括公司出纳保管股东网银 Ukey 的情况，具体详见本题回复之“十、（三）”。

九、对发行人会计基础工作是否规范、发行人内部控制制度是否健全且被有效执行发表明确意见。

公司依据《中华人民共和国会计法》、《会计基础工作规范》及其他相关法律法规的规定，设置了会计机构，制定了相应的内部会计管理制度、配备了必要的财务人员，财务人员规范执行会计核算，对公司的经济活动进行会计监督。申报期内，针对存在的财务内控不规范情形，公司已整改完毕，并进一步建立健全了

内部治理结构，制定了《财务管理制度》、《资金管理制度》、《关联交易管理制度》等相关财务内控制度。

公司会计基础工作规范、内部控制制度健全有效，并严格按照《企业内部控制基本规范》及相关规定执行相关工作，截至申报期期末，发行人在所有重大方面保持了有效的内部控制。

十、说明资金流水核查情况

(一) 对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

1、资金流水核查范围及账户数量

保荐机构、申报会计师核查了报告期内实际控制人控制或产生重大影响的公司、发行人参股子公司、实际控制人及其配偶、成年子女、董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水。具体核查账户情况如下：

序号	姓名/公司名称	与公司的关系	核查账户数量
1	陈建新	控股股东、实际控制人；董事长、总经理	8
2	朱晓晓	实际控制人陈建新之配偶	7
3	黄倩娟	前董事，实际控制人陈建新之母亲	4
4	陈葛满	实际控制人陈建新之父亲	2
5	陈含之	实际控制人陈建新之成年女儿	1
6	陈晓红	实际控制人陈建新之妹	11
7	汪波	董事、副总经理	3
8	李能	董事、董事会秘书	9
9	王恩江	董事	3
10	陈静仪	前职工代表监事；陈建新之弟弟的女儿	2
11	许绍康	监事	3
12	郑红星	监事会主席	4
13	梁春英	最近 12 个月曾任公司职工代表监事，于 2021 年离任	5
14	吉小华	财务负责人	2
15	谈苗苗	财务出纳	2
16	倪海芬	最近 12 个月曾任公司财务出纳，于 2021 年离任	2
17	沈晨涛	采购主要负责人，2022 年离任	2
18	余俞	主要销售人员	4
19	沈晓敏	财务人员	4
20	沈华良	外协单位负责人，公司员工	1

21	杭州孚祥企业管理咨询有限公司	实际控制人陈建新控股的企业	2
22	瑞尔德科技（浙江）有限公司	发行人参股子公司；2021年第一大供应商	2
23	湖州力聚投资管理合伙企业（有限合伙）	持股5%以上的股东	3
合计			86

2、取得资金流水的方法、核查完整性

针对公司主体账户的核查：保荐机构、申报会计师取得了发行人主要关联方杭州孚祥企业管理咨询有限公司、瑞尔德科技（浙江）有限公司、湖州力聚投资管理合伙企业（有限合伙）的已开立银行账户清单，并根据银行账户清单取得了报告期内存续、新开、注销的所有账户银行流水。

针对自然人账户的核查：保荐机构、申报会计师获取了上述自然人出具的关于账户完整性及真实性的承诺，并与发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员一起现场打印了个人报告期内或入职公司以来全部银行账户的资金流水，同时在中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国交通银行及公司所在地主要银行查询上述人员是否开立了银行账户，是否存在隐瞒或漏打印银行账户的情况。

综上，保荐机构及会计师已完整获取了相关公司、个人账户的资金流水并进行了核查。

3、核查金额重要性水平

保荐机构、申报会计师对上述纳入核查范围的账户中单笔大于等于5万元、对连续多笔合计大于等于5万元的资金流水进行了全面核查。

4、核查程序

- （1）核查大额资金流水的内容、交易背景，并获得相关人员签字确认；
- （2）取得由相关人员出具的关于银行流水账户完整性及真实性的承诺；
- （3）对相关人员进行访谈，获取原始凭证，确认大额收支的金额和用途，并与流水中交易摘要、对方账户名称进行验证。

5、异常标准及确定程序

(1)通过银行流水显示的对手方账户信息确认是否存在未提供的银行账户；

(2) 查看核查范围内的相关账户是否存在大额取现、大额收付、大额频繁往来、异常交易摘要或与同一主体连续小额交易等异常情形；

(3) 查看纳入核查范围的主体与发行人主要客户、供应商及其实际控制人或主要人员是否存在大额、频繁资金往来；

(4) 比对上述核查主体与发行人主要股东、实际控制人及其配偶、发行人其他员工或其他关联方是否存在大额、频繁资金往来。

6、受限情况及替代措施

公司实际控制人的女儿陈含之常年在国外生活，其受疫情影响无法回国，保荐机构、申报会计师获取了其提供的电子版网银流水，未现场打印银行流水。

针对上述事项，保荐机构、申报会计师取得了陈含之出具的个人银行账户历史交易的承诺，其承诺已提供报告期内控制的全部个人银行借记账户，不存在违规占用公司资金、以个人账户收受公司款项或支付费用、直接或通过第三方与公司客户、供应商资金周转以虚增收入或降低成本费用的情形。同时，中介机构对发行人及其主要关联方的资金流水进行了核查，重点关注了上述账户与陈含之之间是否存在异常资金往来的情形。

(二) 核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

1、大额取现、大额收付等情形

(1) 大额取现

单位：万元

提现人员	与公司关系	2019年度	2020年度	2021年度	款项用途
陈葛满	实际控制人之父	15.00	-	-	委托取出自用

王恩江	董事	-	-	25.00	小孩艺考辅导费用
余俞	公司销售人员	-	10.00	93.00	处理公司团建费、绿化费等费用、2021年部分销售人员提成奖励，已调整入账，具体详见本题2、(3)之说明
陈晓红	实际控制人陈建新之妹	27.84	78.06	38.50	消费自用、帮助亲属取现等
梁春英	离任监事	-	-	15.00	配偶单位资金往来
朱晓晓	实际控制人配偶	-	30.00	30.00	贷款走账买房

除上述大额取现情况以外，报告期内发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户不存在其他大额异常取现的情况。

(2) 大额收付

报告期内纳入核查范围的发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户中，（银行流水单笔收支 \geq 50万元，除个人自有账户间互相转账及个人金融投资以外）各期累计大额收付核查情况如下：

单位：万元

主体	款项性质	2021年度		2020年度		2019年度		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	
陈建新	投资款	-	-100.00	-	-	-	-	向江挺候转入瑞尔德股权投资款
陈建新	个人资金拆借往来款	1,730.00	-970.00	730.00	-933.00	-	-	个人借款往来、与中孚环境资金拆借往来、亲属借款往来
陈建新	买卖房屋及装修款	-	-1,577.84	1,613.00	-	365.00	-	买卖房屋、装修款
李能	买房	-	-188.00	-	-	-	-	用于表姐女儿购房
陈葛满	贷款	-	-	-	-	159.54	-159.53	孙女经营贷过账
陈葛满	往来款	-	-	-	-	60.00	-50.00	夫妻转账
陈葛满	资金拆借	-	-	-	-	160.00	-60.00	陈建新对中孚环境拆入款退还
陈晓红	往来款	-	-	63.00	-63.00	-	-	陈建新委托其妹陈晓红帮忙取现
黄倩娟	往来款	100.00	-	-	-	-	-	收回陈建新拆借给中孚环境的借款
梁春英	理财	5,344.40	-5,592.95	-	-	-	-	理财投资
余俞	往来款	135.00	-50.00	-	-	80.00	-	夫妻转账、姐弟转账
余俞	购房	-	-	-	-	105.00	-184.28	买房

此外，纳入银行流水核查范围的瑞尔德科技（浙江）有限公司报告期内的大额收付款主要为销售货款、采购款及投资款等，不存在大额异常收付款。

经核查，除以上大额收付情况外，纳入核查范围的发行人主要关联方、董监

高、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户不存在其他大额收付情况。保荐人和申报会计师查阅了交易内容，获取了相关合同等资料，查验了相关往来的真实性，未发现异常的大额收付情形。

2、是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；

报告期内，中介机构纳入核查范围的个人银行账户存在以下情况：

(1) 发行人董事、副总经理汪波的薪酬存在账外发放的情况

报告期内，公司董事汪波存在通过开票报销抵消工资奖金的情况，具体情况如下：A.陈建新妹妹陈晓红通过其他单位开具普通发票向公司报销出相应金额的工资奖金；B.陈晓红将报销出的资金提现给陈建新；C.陈建新通过其个人账户或其父陈葛满的账户转账至汪波个人账户。2019年至2021年，公司通过个人卡转账方式发放给汪波的工资分别为17.41万元、14.67万元及21.21万元。公司已将对应开票报销金额调整进入薪酬费用，并重新根据报告期内汪波实际薪酬进行代扣补缴个税。

针对以上事项，保荐机构及申报会计师已获取报告期内汪波账外工资对应的发票及相关补税凭证。

(2) 发行人主要销售人员余俞及前任监事梁春英存在与发行人外协供应商德清雷甸小沈针织厂负责人兼员工沈华良之间的资金往来

2021年8月5日至2021年12月31日，沈华良在收到公司外协加工款后将相应金额分别转至余俞和梁春英个人账户，共涉及金额27.58万元。2021年余俞和梁春英委托德清雷甸小沈针织厂向公司开票报销出部分薪酬，公司已将报销薪酬还原并计入销售费用-工资，余俞及梁春英已将对应薪酬补缴个人所得税。

针对以上事项，保荐机构及申报会计师已获取沈华良个人银行流水，证实余俞和梁春英存在通过雷甸小沈针织厂报销个人销售提成的情况。

(3) 陈建新、其父陈葛满和公司销售人员余俞、前任监事梁春英之间的往来

报告期内陈建新、陈葛满和余俞、梁春英之间的往来主要为处理公司的团建

费、福利费等费用以及发放部分销售人员的工资奖金，具体流程如下：A.陈建新妹妹陈晓红通过其他单位开具普通发票的方式向公司报销出相应资金；B.陈晓红将开票报销出的资金提现给陈建新；C.陈建新通过其个人账户或其父陈葛满的账户转账至余俞、梁春英个人账户；D.余俞、梁春英通过提现或留存自有现金等方式处理团建费、福利费等费用或分发销售人员奖金，具体金额对应如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
余俞	25.60	36.58	72.35
梁春英	17.10	6.00	-
合计	42.70	42.58	72.35
福利费	18.98	17.49	19.14
团建费	4.72	5.40	8.28
绿化费	15.00	20.61	-
工资奖金	4.00	-	44.92
合计	42.70	43.50	72.35

针对以上事项，保荐机构及申报会计师已获取报销发票、相关费用明细等相关凭证、核对了相关会计调整分录，并对相关人员进行访谈确认。

综上，除以上资金往来以外，中介机构纳入核查范围的个人账户不存在与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额异常频繁资金往来。

（三）说明是否存在发行人出纳持有股东 Ukey 的情况，如是，请说明具体情况，相关股东是否纳入资金流水核查范围，及相关核查情况是否存在异常。

报告期内，公司持有股东湖州力聚投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称湖州力聚）的网银 Ukey，发行人内部控制存在不规范情形，发行人已就前述问题进行规范，其股东湖州力聚的银行账户及账簿已交由外部会计代理机构管理。湖州力聚的资金流水已纳入核查范围。核查程序包括：

- 1、现场获取湖州力聚的“已开立银行账户清单”及报告期内的所有银行流水。
- 2、逐笔核查资金流水的交易对手及交易内容。
- 3、检查湖州力聚申报期内的明细账。

经核查，报告期内湖州力聚共开立两个银行账号，除零星利息收入外，相关交易均为两个账户间的打款，与公司没有资金往来。不存在异常情况。

（四）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、 核查程序

（1）核查公司及其子公司、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水，核查范围及数量、取得资金流水的方法、核查金额重要性水平、核查程序、内容及核查结论等详见本题回复之“四（四）3（1）”的相关内容；

（2）对公司货币资金管理执行穿行测试，了解发行人资金管理相关内部控制制度是否健全；

（3）对公司报告期内的采购与付款、销售与收款循环执行穿行测试和控制测试，核查采购、销售中涉及的收付款凭证、业务合同、订单、出入库单据、验收资料、发票、银行回单等相关财务资料，测试发行人采购和销售内部控制的运行有效性；

（4）对发行人主要客户进行实地走访或视频访谈，了解其与公司业务的真实性、相关交易金额，确认其是否存在与发行人控股股东、发行人及其子公司、发行人董事、监事、高级管理人员、主要业务经办人员存在资金往来、利益安排等情形，经实地走访或视频访谈确认的 2019 年至 2021 年营业收入分别占各年度营业收入的 52.30%、77.04%和 68.39%；

（5）对发行人客户的销售收入进行函证，2019 年至 2021 年，各年度发函收入占收入总额的比例分别为 66.19%、88.21%和 84.65%，各年度回函收入占收入总额的比例分别为 61.06%、80.16%和 75.82%。

（6）对发行人主要供应商进行实地走访或视频访谈，了解其与公司业务的真实性、相关交易金额，确认其是否存在与发行人控股股东、发行人及其子公司、

发行人董事、监事、高级管理人员、主要业务经办人员存在资金往来、利益安排等情形，经实地走访或视频访谈确认的 2019 年至 2021 年采购金额分别占各年度采购总额的 55.81%、66.65%和 73.60%；

(7) 对发行人供应商的采购额进行函证，2019 年至 2021 年，各年度发函采购额占总采购额的比例分别为 83.71%、86.21%和 88.91%，各年度回函采购额占总采购额的比例分别为 70.61%、79.53%和 86.60%。

2、 核查结论

经核查，公司不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

根据《中华人民共和国会计法》、《会计基础工作规范》及其他相关法律法规的规定，公司制定了《财务管理制度》、《资金管理制度》、《关联交易管理制度》等相关财务内控制度。公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定，于申报期各期末在所有重大方面保持了有效的内部控制。经核查，内部控制健全有效，财务报表不存在重大错报风险。

三、 财务会计信息与管理层分析

问题 10. 收入确认合规性

根据申请文件，（1）2020 年和 2021 年，公司主营业务收入分别较上年度增长 3,682.96 万元和 5,494.44 万元，平均增幅为 50.57%，主要由于公司工艺空气处理设备和环境空气处理设备相关业务中较大规模项目在各期执行完毕并确认了收入。（2）各期末，发行人存货余额分别为 5,982.74 万元、6,142.70 万元、3,139.31 万元，2021 年存货余额大幅下降。其中，发出商品减少幅度较大，主要系 2020 年度执行项目因疫情拉长项目周期且陆续在 2021 年完工，2021 年度确认收入后相应的发出商品结转成本。

（1）补充披露收入确认政策。根据招股说明书，发行人仅披露了附实质性安装调试义务的设备销售、不附实质性安装调试义务的设备销售和备品备件销售的具体收入确认政策。请发行人：①区分业务类型（处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务）补充披露收入确认的

具体方法、确认时点、依据及是否取得外部证据。说明相关确认依据是否充分谨慎，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定。②补充披露发行人采用的外贸模式（FOB、CIF 等），说明不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比，收入确认的具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）收入确认跨期风险。请发行人：①区分业务类型（处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务），分别列表说明报告期内各期对主要客户相关年度确认收入的具体项目清单，包括项目名称、项目类别、产品/服务内容、订单获取方式、合同金额、合同执行期间、合同全部节点及目前执行进度、收入确认金额及结算节点。说明报告期内主要项目是否存在异常中止、暂停和延期的情况。②针对报告期内连续销售的主要客户，说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形。③比较合同约定交货或验收时间、设备安装调试完成时间、实际验收（初验和终验）时间与收入确认时点是否存在较大差异，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形。④具体说明 2020 年末发出商品对应项目类型及对应金额，发出商品期后结转成本的进展、结转成本的依据和时点及其合理性，是否存在利用发出商品跨期调节收入的情形；结合公司 2021 年度营业收入大幅增长等情况，说明公司发出商品、原材料、库存商品余额均下降、在产品余额仅少量增加的合理性。⑤分析说明与截止性相关的内部控制制度设计情况及执行的有效性，说明是否存在提前或延迟确认收入的跨期情形。⑥根据申报文件，公司项目确认收入后质保期限在大约 12 至 18 个月不等，合同约定的 5%至 10%不等的质保金则在质保期满后支付。请发行人结合合同约定说明退换货、质保及维修安排，说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）业绩季度波动情况。根据申请文件，报告期各期，发行人第四季度营业收入占比分别为 58.78%、49.22%和 42.43%。请发行人：①列表说明报告期各期第四季度确认收入的主要客户、销售业务类型、项目清单，包括项目名称、合同金额、合同执行期间、合同全部节点及目前所处节点，收入确认方法、收

入确认时点及依据、收入确认金额及结算节点、期后回款金额等。②结合上述项目情况、发行人经营特点等，详细分析说明第四季度收入占比较高的原因及合理；结合可比公司季度收入分布数据，说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因，是否存在跨期确认收入的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，详细说明：

(1)对发行人收入的确认金额、时点进行核查的范围、比例、依据、结论。(2)对收入真实性的核查的具体情况，包括但不限于核查方式、核查过程、核查比例、核查结论，通过函证和实地走访、访谈等方式核查覆盖收入金额及比例，回函情况及回函差异，未回函原因、所执行替代程序的具体情况及其有效性、截止性测试情况等。

一、补充披露收入确认政策。根据招股说明书，发行人仅披露了附实质性安装调试义务的设备销售、不附实质性安装调试义务的设备销售和备品备件销售的具体收入确认政策。

(一)区分业务类型(处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务)补充披露收入确认的具体方法、确认时点、依据及是否取得外部证据。说明相关确认依据是否充分谨慎，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定。

1、区分业务类型(处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务)补充披露收入确认的具体方法、确认时点、依据及是否取得外部证据。说明相关确认依据是否充分谨慎，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定。

已在招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“(一)会计政策和会计估计”之“38.收入、成本”补充披露如下：

“区分业务类型收入确认政策

报告期内，附实质性安装调试义务的设备销售，于完成交货及安装调试后确认收入；不附实质性安装调试义务的设备销售和备品备件销售，于完成交货后确认收入。公司收入确认的具体方法、确认时点、依据及是否取得外部证据

如下：

业务类型		收入确认具体方法		确认时点	确认依据	是否取得外部证据
空气处理和配件销售业务	处理设备	附安装调试义务：在设备交货、安装调试经客户验收后，确认收入		安装调试完成验收日	验收单	是，验收单经客户相关业务代表签字确认
		不附安装调试义务	境内销售：发货后客户签收确认，确认收入	货物物流签收日	物流签收单据、发货单	是，物流签收单据
			境外销售：完成报关出口，在货物装运离岸取得提单后，确认收入	提单装运日	提单、出口报关单	是，提单、出口报关单
	配件	境内销售	发货后客户签收确认，确认收入	货物物流签收日	物流签收单据	是，物流签收单据
		境外销售	境外销售：完成报关出口，在货物装运离岸取得提单后，确认收入	提单装运日	提单、出口报关单	是，提单、出口报关单
	空气处理设备改造业务	客户确认项目节能改造或维修已完工，确认收入		客户验收之日	完工验收单	是，验收单经客户相关业务代表签字确认
自动化控制系统销售业务	一般附有安装调试义务；在安装调试、经客户验收后，确认收入		安装调试完成验收日	验收单	是，验收单经客户相关业务代表签字确认	

境内和境外销售中，对于附实质性安装调试义务的空气处理设备和配件销售业务、自动化控制系统销售业务，合同约定需要正常运转一定时间并达到技术参数后，供需双方才能进行设备、系统的交接。客户单位代表在验收单上对相关参数等进行签字确认，视为客户已同意公司交付，即控制权转移给客户。因此，公司在取得经相关业务代表签字确认的验收单后确认收入，相关依据充分谨慎。

境内销售空气处理设备和配件不附安装调试义务的，客户在货物运抵目的地时对货物外观、数量确认无误后才予以签收，因此以物流签收单据作为收入确认依据，依据充分谨慎；境外销售多采用 CIF、FOB 等交货方式，不附安装调试义务的，装运港交货后相关风险、责任转移，公司根据提单确认收入，依据充分谨慎。

空气处理设备改造业务，公司需在改造完成后确认最终是否达到合同约定的改造维修目的，因此以经客户签字确认的完工验收单作为收入确认依据，依

据充分谨慎。

同行业可比公司的收入确认具体政策对比情况具体如下：

可比公司	收入确认具体方法 (2020年1月1日之前)	收入确认具体方法 (2020年1月1日之后)
申菱环境 (301018.SZ)	国内销售：合同约定公司没有安装义务的或对安装不负有主要义务的，公司在将货物发出送达购货方并取得对方确认时确认收入；合同约定由公司对安装负有主要义务的，公司安装完成后在取得购货方验收确认时确认收入。 国外销售：公司在完成出口报关手续并在产品装运离岸后，凭取得的报关单等出口相关单据确认收入。	
同方瑞风 (837326)	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。 销售商品采用预收款方式的，在发出商品时确认收入。销售商品需要安装和检验的，在购买方接受商品以及安装和检验完毕时确认收入。如果安装程序比较简单，在发出商品时确认收入。	对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象： 1) 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。 2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。 3) 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。 4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。 5) 客户已接受该商品或服务。
佳力图 (603912.SH)	产品收入确认需满足以下条件：对不需要安装的货物销售，公司以根据合同约定将产品交付给购货方，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，产品相关的成本能够可靠地计量。对于需要由公司负责安装的货物销售以安装完成并经购货方验收合格为收入确认标准。	
盾安环境 (002011.SZ)	制冷配件及制冷设备销售收入，根据与客户签订的合同或协议，若合同或协议有明确约定商品所有权主要风险转移时点的，按约定的时点确认收入；合同或协议未明确约定商品所有权主要风险转移时点的，在下列时点确认收入： 国内销售收入同时满足下列条件后确认收入：1) 根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自提，获取客户的签收或验收回单；2) 销售收入的金额已确定，款项已收讫或预计可以收回；3) 销售产品的成本能够合理计算。 国外销售收入确认的时点为：公司主要以 FOB、CIF 等形式出口，在装船	内销配件收入按照合同约定将产品交付客户，经客户签收或验收后，已取得价款或取得价款权益且相关的经济利益很可能流入时确认收入；外销配件收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。 公司制冷设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在客户签收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

可比公司	收入确认具体方法 (2020年1月1日之前)	收入确认具体方法 (2020年1月1日之后)
	后产品对应的风险和报酬即发生转移。	
哲达科技 (430470)	产品及系统销售业务,根据合同约定将产品交付给购货方,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,产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。	

综上所述,同行业公司国内设备销售均需经客户验收或签收后确认收入,国外设备销售在取得报关单等单据后确认收入。公司相关收入确认依据符合行业惯例。

2019年度,以及2020~2021年度,公司适用新收入准则前后,具体收入确认方法未发生实质性变化,既满足旧收入准则下的风险报酬转移等要求,也满足新收入准则下的控制权转移等要求。公司收入确认时点谨慎,符合《企业会计准则》的相关要求。”

(二)补充披露发行人采用的外贸模式(FOB、CIF等),说明不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比,收入确认的具体方法,说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点,是否符合《企业会计准则》的规定。

已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(一)营业收入分析”之“3.主营业务收入按销售区域分类”补充披露如下:

“报告期内,公司采用的外贸模式为FOB和CIF。各类外贸模式下的销售金额及占收入比重见下表:

单位:万元

项目		2021年度	2020年度	2019年度
FOB	金额		6.49	
	占比		0.06%	
CIF	金额	760.74	899.95	310.17
	占比	4.63%	8.24%	4.28%
小计	金额	760.74	906.44	310.17
	占比	4.63%	8.30%	4.28%

报告各期,公司外销收入规模较小,销售占比分别为4.57%、8.30%和4.28%。

不论何种外贸模式下,如附安装调试义务,均于安装调试完成后确认收入,

收入确认依据为验收单。如不附安装调试义务，则在货物完成报关出口，并装运离岸取得提单后确认收入，收入确认依据为提单、出口报关单，收入确认时点为提单装运日。FOB、CIF 模式均为装运港交货，在装运港货物越过船舷时风险由卖方转移给买方。因此，在货物装运离港之后获取提单、出口报关单并确认收入，符合《企业会计准则》的规定。”

二、收入确认跨期风险。

(一) 区分业务类型(处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务)，分别列表说明报告期内各期对主要客户相关年度确认收入的具体项目清单，包括项目名称、项目类别、产品/服务内容、订单获取方式、合同金额、合同执行期间、合同全部节点及目前执行进度、收入确认金额及结算节点。说明报告期内主要项目是否存在异常中止、暂停和延期的情况。

报告期各期主要客户的主要项目清单如下：

(1) 2021 年度

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
浙江恒逸集团有限公司										
1	海宁恒逸长丝装置空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	邀标	2,620.17	2019/8/13—2021/1/22	2,313.95	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	定金 20%；提货款 40%；验收合格 20%；开票 10%；质保款 10%
2	绍兴恒鸣复合空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	商务谈判	1,146.90	2020/12/8—2021/10/19	1,122.07	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 10%；提货款 40%；验收款 40%；质保款 10%
3	福建逸锦长丝复合空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统、 配件	商务谈判	1,100.00	2020/8/13—2021/9/2	973.45	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	定金 10%；提货款 40%；到货款 20%；验收款 20%；质保款 10%
4	绍兴恒鸣表冷器更换	空气处理设备改造业务	维修改造	商务谈判	186.55	2021/4/26—2021/9/8	165.09	开始发货 货物交付 安装调试 改造 完工验收	已完工验收	合同生效 10%；发货前 20%；安装验收 70%或货到票到 3 个月孰早
5	嘉兴逸鹏表冷器更	空气处理设备改造业务	节能改造	商务谈判	165.00	2021/12/3—2021/12/27	146.02	开始发货 货物交付	已完工验收	合同生效 10%；发货前 20%；安装验收

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
	换							安装调试 改造 完工验收		70%
6	嘉兴逸鹏 空调机组 采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统	邀标	160.00	2020/10/8 —2021/8/9	141.59	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 10%；提货款 50%；验收款 30%； 质保款 10%
新凤鸣集团股份有限公司										
7	湖州中磊 工艺环境 空调采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备	商务谈判	600.00	2021/10/8 —2021/12/21	530.97	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 30%；发货前 30%；安装完毕 15%； 开票后 15%；质保款 10%
8	独山能源 环吹环境 空调采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备	商务谈判	578.00	2020/12/17 —2021/8/6	511.50	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 30%；发货前 30%；到货 20%；验 收合格 10%；质保款 10%
9	独山能源 环吹环境 空调采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备	商务谈判	569.00	2021/4/15 —2021/8/6	503.54	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同生效 170 万元； 到货 175 万元；调试 验收合格 175 万元； 质保款 49 万元
10	湖州中跃 空调机组 采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、	商务谈判	550.00	2020/9/28 —2021/4/14	486.73	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同生效 165 万元； 发货前 165 万元；到 货 110 万元；安装调 试正常后 55 万元；质

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
			自动化控制系统							保款 55 万元
11	湖州中跃加弹车间空调机组设计供货安装	空气处理设备和配件销售业务	环境空气处理设备	商务谈判	155.00	2021/5/17—2021/6/28	137.17	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同生效 30%；发货 30%；设备到场 20%；调试验收合格 10%；质保款 10%
桐昆集团股份有限公司										
12	嘉通能源空调机组 CP1-CP4 设备采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备 环境空气处理设备	商务谈判	2,258.10 (已完成验收部分)	2021/6/30—2022/6/30	1,998.32	分四个标段，每标段： 开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	CP3、CP1 已完成验收 CP2、CP4 于 2022 年完成验收	合同签订后 5%；各标段发货前 15%；发货 30%；安装完毕 30%；验收合格 20%；质保款 10%
福建永荣控股集团有限公司										
13	永荣锦江空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备	商务谈判	775.00	2020/11/10—2021/5/28	685.84	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	到货后 30%；完成安装验收 60%；质保款 10%
中国建材国际工程集团有限公司										
14	国际工程空调末端机组设备采购	空气处理设备和配件销售业务	环境空气处理设备、 配件	邀标	608.00	2019/12/27—2021/10/18	538.05	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同生效 30%；发货 40%；调试验收合格 25%；质保款 5%

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
15	智能研究院暖通自控设备采购	自动化控制系统销售业务	自动化控制系统	商务谈判	155.00	2021/7/16—2021/11/16	137.17	系统入场安装调试系统验收	已系统验收	合同生效 30%；系统到货 30%；验收 30%；质保款 10%
16	国际工程组合式空调处理机组采购	处理设备和配件销售业务	环境空气处理设备	邀标	132.80	2021/5/18—2021/11/16	117.52	开始发货货物交付安装调试完成验收	已完成验收	合同生效 20%；货物运达 40%；验收 30%；质保款 10%

(2) 2020 年度

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
桐昆集团股份有限公司										
1	浙江恒超纺丝复合式空调设备采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统、 配件	商务谈判	1,680.00	2020/4/10—2020/10/9	1,486.73	开始发货货物交付安装调试完成验收	已完成验收	定金 20%；提货款 40%；验收合格 30%；质保款 10%
2	POY 项目空调机组设计供货吊装与安装总承包	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	商务谈判	1,393.02	2018/12/29—2020/3/7	1,232.76	开始发货货物交付安装调试完成验收	已完成验收	定金 20%；发货款 40%；验收款 30%；质保款 10%

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
3	恒腾四期项目空调机组设计供货安装调试总承包	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统、 配件	商务谈判	925.43	2019/6/20—2020/1/9	818.97	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 20%；发货款 40%；验收款 30%；质保款 10%
浙江恒逸集团有限公司										
4	嘉兴逸鹏复合式空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统、 配件	邀标	1,580.00	2018/11/10—2020/6/19	1,353.84	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 30%；发货款 30%；到货款 20%；验收款 10%；质保款 10%
5	杭州逸曠复合空调机组改造	空气处理设备改造业务	维修改造	邀标	600.00	2020/5/22—2020/11/27	530.97	开始发货 货物交付 安装调试 改造 完工验收	已完工验收	预付款 10%；提货款 50%；验收款 30%；质保款 10%
6	海宁恒逸加弹空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	环境空气处理设备	邀标	256.78	2019/6/21—2020/10/9	227.24	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 20%；发货款 40%；验收款 30%；质保款 10%
新凤鸣集团股份有限公司										

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
7	桐乡中益环境工艺空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统	商务谈判	750.00	2020/6/13—2020/11/24	663.72	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 180 万；发货前 180 万；到货款 125 万；安装调试正常 65 万，质保款 60 万
8	桐乡中益空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统	商务谈判	442.70	2019/9/16—2020/7/13	391.77	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	预付款 150 万；发货前 140 万；到货款 50 万；安装调试正常 110 万，余款为质保款。该合同后期因相关业务变动核减了金额。
浙江海利得新材料股份有限公司										
9	海利得组合式空调设备采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备	商务谈判	108.20	2019/9/9—2020/8/1	747.83	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同签订 30%；货到港口 30%；安装调试完成 30%；质保款 10%
浙江三维材料科技有限公司										
10	浙江三维空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、 环境空气处理设备、 自动化控制系统、 配件	商务谈判	595.00	2019/12/18—2020/10/22	512.93	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同生效 175 万；发货前 300 万；调试验收 90 万；质保 30 万

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
11	浙江三维纺丝空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	商务谈判	167.00	2020/6/8—2020/7/9	147.79	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同签订 30%；提货款 65%；安装调试正常后一年 5%

(3) 2019 年度

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
桐昆集团股份有限公司										
1	恒邦四期纺丝复合式空调设备采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	商务谈判	837.76	2019/3/19—2019/11/28	741.38	开始发货 货物交付 安装调试 完成验收	已完成验收	合同签约 20%；提货款 40%；设备调试验收 30%；质保款 10%
2	玻纤带、无纺布采购项目等	空气处理设备和配件销售业务	配件	商务谈判	279.03	2019 年	246.93	开始发货 货物交付	货物已交付	到货 30 日内支付款项
新凤鸣集团股份有限公司										
3	湖州中跃环吹环境空调采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销	工艺空气处理设备、环境空气处理设	商务谈判	904.19	2019/1/5—2019/11/27	800.17	开始发货 货物交	已完成验收	预付款 280 万；发货前 280 万；到货后 100 万；安装调试 175 万；

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
		售业务	备、自动化控制系统					付安装调试完成验收		余款质保款
浙江恒逸集团有限公司										
4	杭州逸曠空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	环境空气处理设备、自动化控制系统、配件	商务谈判	414.43	2018/5/19—2019/4/25	357.26	开始发货 货物交付 安装调试完成验收	已完成验收	预付款 30%；发货前 30%；到货后 20%；验收 10%；质保款 10%
5	福建逸锦空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、配件	商务谈判	128.59	2019/3/27—2019/8/17	113.79	开始发货 货物交付 安装调试完成验收	已完成验收	预付款 20%；发货前 40%；验收 30%；质保款 10%
江阴中绿化纤工艺技术有限公司										
6	江阴中绿空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销	环境空气处理设备、自动化控制系统、	商务谈判	664.27	2018/6/27—2019/12/1	515.21	开始发货 货物交	已终止	合同签订 30%；发货 60%；开车正常 5%；质保款 5%

序号	项目名称	项目类别	产品/服务内容	订单获取方式	合同金额(万元)	合同执行期间	收入确认金额(万元)	合同全部节点	目前执行进度	结算节点
		售业务	配件					付安装调试完成验收		
浙江聚兴化纤有限公司										
7	浙江聚兴复合式空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	工艺空气处理设备	商务谈判	321.47	2019/5/8—2019/10/14	284.48	开始发货 货物交付 安装调试完成验收	已完成验收	合同签订 30%；发货 30%；安装调试 30%；质保款 10%
8	浙江聚兴纺位风管制作	空气处理设备和配件销售业务	配件	商务谈判	150.00	2019/5/24—2019/10/18	132.74	开始发货 货物交付	货物已交付	预付款 30%；发货 30%；安装调试 35%；质保款 5%

报告期内，江阴中绿空调机组采购项目因最终客户银川滨河恒意纤维新材料有限公司资金断裂，导致整体工程中止；该合同于2018年2月2日签订，公司签订合同后已陆续发货至项目现场；2019年度，客户整体工程出现异常，双方沟通无果后合同予以终止；截至2019年12月31日，该项目实际已收到款项599.54万元，公司就实际已收款部分结转不含税收入515.21万元；同时，结转实际已发生成本423.43万元；该项目最终实现毛利率17.81%。除该项目外，报告期内其他主要项目不存在异常中止、暂停和延期的情况。

(二) 针对报告期内连续销售的主要客户，说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形。

报告期内，连续销售的主要客户有恒逸集团、新风鸣、桐昆股份等，其收入来自于不同的合同，具体合同清单详见本题回复(二)1之说明。

报告期内，公司对识别出多项履约义务的合同，2019年按各履约义务风险报酬转移时点确认收入，2020年及2021年按各履约义务客户取得商品控制权时点确认收入，因此公司存在分批确认收入的可能性。但实际工作中，同一个合同项下的设备交付，客户往往待所有设备就位后一批次进行验收或签收。因此，公司大部分合同为一次性确认收入，仅存在少量合同因开工时间跨度大、客户实际分次验收而分批确认收入。

报告期内，公司分批确认收入的主要合同具体如下：

(1) 桐昆集团股份有限公司

序号	类别	主要内容
1	项目名称	嘉通能源空调机组 CP1-CP4 设备采购
2	客户名称	江苏嘉通能源有限公司（桐昆集团股份有限公司之子公司）
3	合同签订时间	2020年11月4日
4	合同金额	4,385.00万元。CP3、CP4、CP1和CP2报价分别为1,262.80万元、1,146.50万元、995.30万元和980.40万元。
5	合同工期	CP3于2021年3月底前交货完毕（计划2021年8月投产），CP4于2021年5月底前交货完毕（计划2021年11月投产），CP1于2021年8月底前交货完毕（计划2022年2月投产），CP2于2021年11月底前交货完毕（计划2022年5月投产）。乙方发货前提前一周与甲方联系确认后，方可开始发货。
6	合同主要内容	根据生产主装置的建设安装进度情况，合同分为四个标段进

		行单独开具发票与付款，其中 CP3 为第一标段、CP4 为第二标段、CP1 为第三标段、CP2 为第四标段。 乙方交付甲方的设备为多种动、静设备分项产品的组合系统（空调系统），每标段空调系统作为一个整体进行验收。
7	合同进度	CP3、CP1 已于 2021 年完成验收投产，公司于 2021 年分别确认收入 880.80 万元、1,117.52 万元；其中，CP1 应客户通知早于合同计划时间进场并完成验收。 CP4 应客户通知进度推后，尚未在 2021 年完成验收；公司尚未确认收入。

该合同包含四项履约义务，分别为 CP3、CP4、CP1 和 CP2 空调系统的安装调试验收，附实质性安装调试义务。CP3、CP1 于 2021 年完成安装调试验收，公司于控制权转移时点确认收入；CP4、CP2 报告期内尚未执行完毕，未确认收入。因此，该合同分批确认收入，公司根据不同标段的履约进度，分别于对应的系统完成验收年度进行收入确认。

(2) 浙江恒逸集团有限公司

序号	类别	主要内容
1	项目名称	海宁恒逸长丝装置空调机组采购
2	客户名称	海宁恒逸新材料有限公司（浙江恒逸集团有限公司之控制公司）
3	合同签订时间	2018 年 10 月 5 日
4	合同金额	2,620.17 万元
5	合同工期	2019 年 1 月 10 日开始，按需方要求进行分批送货，交货进度如下：合同生效后三个月散件交货； G 装置（5 套）：2019 年 1 月 10 日开始交货，安装等通知，2019 年 8 月 10 日具备开车条件； E/F 装置(6 套)：2019 年 4 月 10 日开始交货，安装等通知，2019 年 11 月 10 日具备开车条件； C 装置(6 套)：2019 年 7 月 10 日开始交货，安装等通知，2020 年 3 月 10 日具备开车条件； D 装置(5 套)：2019 年 10 月 10 日开始交货，安装等通知，2020 年 6 月 10 日具备开车条件；
6	合同主要内容	购置长丝装置空调机组 22 套。由于货物分批发货，且交货周期较长，后续款项按发货进度进行分批支付。
7	合同进度	各项装置分别于 2021 年不同的季度安装调试完成，公司于完成当期确认收入

该合同包含五项履约义务，分别为 G、E、F、C 和 D 装置的空调机组安装调试验收，附实质性安装调试义务。该合同项下不同的装置分别于 2021 年不同季度安装调试完成，故公司于 2021 年对应季度分批确认收入。

公司附实质性安装调试义务的设备销售，取得经客户确认的验收报告单、验

收单或完工单，于完成交货及安装调试后确认收入；不附实质性安装调试义务的设备销售和备品备件销售，取得物流签收单据、发货单或报关单、提单，于完成交货后确认收入。

公司严格执行前述收入确认具体方法，确认收入的依据充分，确认收入时点符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认收入的情形。

（三）比较合同约定交货或验收时间、设备安装调试完成时间、实际验收（初验和终验）时间与收入确认时点是否存在较大差异，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形。

报告期内各期前五大合同收入确认时点、设备安装调试完成时间及合同约定如下：

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (万元)	合同履行时间相关条款	完成安装调试验收时间	收入确认时点
2021 年度						
1	海宁恒逸长丝装置空调机组采购	海宁恒逸新材料有限公司	2,620.17	2019 年 1 月 10 日开始, 按需方要求进行分批送货, 交货进度如下: 合同生效后三个月散件交货; G 装置 (5 套): 2019 年 1 月 10 日开始交货, 安装等通知, 2019 年 8 月 10 日具备开车条件; E/F 装置 (6 套): 2019 年 4 月 10 日开始交货, 安装等通知, 2019 年 11 月 10 日具备开车条件; C 装置 (6 套): 2019 年 7 月 10 日开始交货, 安装等通知, 2020 年 3 月 10 日具备开车条件; D 装置 (5 套): 2019 年 10 月 10 日开始交货, 安装等通知, 2020 年 6 月 10 日具备开车条件;	2021/1/22	2021 年
					2021/4/1	2021 年
					2021/7/22	2021 年
2	嘉通能源空调机组 CP1-CP4 设备采购	江苏嘉通能源有限公司*	4,385.00 (已完成验收 2,258.10 万元)	CP3 于 2021 年 3 月底前交货完毕 (计划 2021 年 8 月投产), CP4 与 2021 年 5 月底前交货完毕 (计划 2021 年 11 月底投产), CP1 于 2021 年 8 月底前交货完毕 (计划 2022 年 2 月投产), CP2 于 2021 年 11 月底前交货完毕 (计划 2022 年 5 月投产)。乙方发货前提前一周与甲方联系确认后, 方可开始发货。	2021/12/20	2021 年
					2021/12/13	2021 年
3	绍兴恒鸣复合空调机组采购	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司	1,146.90	交货时间: CP5 于 2020 年 8 月 1 日前, CP6 于 2020 年 9 月 1 日前, 具体交货时间发货前于需方生产确认。 设备考核运转试验完毕, 甲方应在 30 天内签署由乙方会签的初步验收报告。 甲方将于初步验收证书签发之日起至质量质保期届满, 设备无质量问题或已完成索赔后 10 天后签发最终验收证明书。	2021/10/19	2021 年
4	福建逸锦长丝复合空调机组采购	福建逸锦化纤有限公司	1,100.00	2020 年 2 月 15 日开始, 按需方要求进行分批送货, 2020 年 1 月 15 日交长丝 L2 线、L4-L8 线 3 台工艺风及 8 台环境风空调; 剩余部分 2020 年 4 月 15 日完成。货物安装调试验收合格后, 供方提供	2021/9/2	2021 年

				双方签字确认的证明文件。		
5	绍兴元堇化纤空调机组采购	绍兴元堇化纤有限公司	780.00	合同生效后全部设备在2021年4月送到需方现场，安装调试运行时间在2021年8月内完成，具体时间以需方提前一个月通知为准。	2021/11/27	2021年
2020年度						
1	浙江恒超纺丝复合式空调设备采购	桐昆集团浙江恒超化纤有限公司	1,680.00	合同生效后，2020年1月30日前开始交货、安装，2020年4月30日前交货完毕，具体情况由需要根据土建及开车进度通知供方为准。	2020/10/9	2020年
2	嘉兴逸鹏复合式空调机组采购	嘉兴逸鹏化纤有限公司	1,580.00	供货期限：2018年10月1日前。供方必须严格按照双方约定的技术标准、质量要求或者产品样件要求进行交货。	2020/6/19	2020年
3	POY项目空调机组设计供货吊装与安装总承包	浙江恒优化纤有限公司	1,393.02	项目建筑工地空调机组整体形式交货。2019年5月至8月前全部供货、安装及验收合格完成（含整机调试）。	2020/3/7	2020年
4	恒腾四期项目空调机组设计供货安装总承包	浙江恒腾差别化纤维有限公司	925.43	2019年3月15日至5月31日前全部供货、安装、含整机调试。若现场提前具备施工条件，乙方必须全力配合甲方通知。	2020/1/9	2020年
5	桐乡中益环境工艺空调机组采购	桐乡市中益化纤有限公司	750.00	2020年6月初进场，2020年9月底前完工。须符合双方约定的要求，质量按现行国家标准、行业标准、企业标准，以较高者为准。	2020/11/24	2020年
2019年度						
1	湖州中跃环吹环境空调采购	湖州市中跃化纤有限公司	904.19	分两批，分别在2018年11月及2019年2月20日前交货。按企业标准、国家标准中较高标准在买受人处验收。	2019/11/27	2019年
2	恒邦四期纺丝复合式空调设备采购	桐昆集团股份有限公司	837.76	交货时间为合同生效后，2019年1月30前，具体情况由需方提前十天通知供方。安装、调试的时间由需方确定。	2019/11/28	2019年
3	江阴中绿空调机组采购	江阴中绿化纤工艺技术有限公司	664.27	合同生效后三个月内交货，具体时间以需方提前7日通知为准。	2019/12/1	2019年
4	杭州逸曝空调机组采购	杭州逸曝化纤有限公司	414.43	供方负责按需方要求的时间和数量将货物用汽运方式送到需方指定的厂内交货地点。需方根据约定的需方要求或标准进行货物验	2019/4/25	2019年

				收。		
5	浙江聚兴复合式 空调机组采购	浙江聚兴化纤 有限公司	321.47	合同生效收到预付款后 4 个月内交货。交付时，甲方对乙方产品进行校验。并视情况，使用相关仪器或检测方法对产品进行质量检验。	2019/10/14	2019 年

注：该项目合同为当年确认收入部分对应合同金额。

公司设备实际安装调试完成时间与合同约定交货或验收时间存在差异，通常是晚于合同约定时间。主要的原因是：合同约定的时间是签订合同时的计划时间，是客户根据项目进度、内部管理要求等初步框定的时间。合同实际执行时，空调的到货及安装调试时间受客户厂房建造、改造、装修、主体生产设备安装进度等项目进度的影响；同时，实际安装调试时对技术参数需求更为具体，可能涉及相关技术合同的讨论与变更，推迟实际项目执行时间。

公司在项目执行过程中均保持与客户之间的紧密沟通，按照客户诉求执行并完成合同内容。公司收入确认时点与实际完成安装调试验收时间一致，不存在人为调节收入确认时点的情形。

（四）具体说明 2020 年末发出商品对应项目类型及对应金额，发出商品期后结转成本的进展、结转成本的依据和时点及其合理性，是否存在利用发出商品跨期调节收入的情形；结合公司 2021 年度营业收入大幅增长等情况，说明公司发出商品、原材料、库存商品余额均下降、在产品余额仅少量增加的合理性。

1、具体说明2020年末发出商品对应项目类型及对应金额，发出商品期后结转成本的进展、结转成本的依据和时点及其合理性，是否存在利用发出商品跨期调节收入的情形

2020 年末前十大发出商品对应的项目情况如下：

序号	客户名称	发出商品金额 (万元)	期后结转 成本进展	结转成本的依 据	期后成 本 结转时 点	项目名称	项目类型	对应项目收 入 确认时点
1	海宁恒逸新材料有限公司	1,901.59	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021 年	海宁恒逸长丝装置空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	2021 年
2	福建逸锦化纤有限公司	755.03	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021 年	福建逸锦长丝复合空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	2021 年
3	福建永荣锦江股份有限公司	353.27	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021 年	永荣锦江空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	2021 年
4	中国建材国际工程集团有限公司	334.93	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021 年	国际工程空调末端机组设备采购	空气处理设备和配件销售业务	2021 年
5	邵阳纺织机械有限责任公司	327.28	全部结转成本	补充协议	2022 年	—	空气处理设备和配件销售业务	2022 年

6	湖州市中跃化纤有限公司	272.44	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021年	湖州中跃空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	2021年
7	绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司	270.99	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021年	绍兴恒鸣复合空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	2021年
8	浙江独山能源有限公司	118.34	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021年	独山能源环吹环境空调采购	处理设备和配件销售业务	2021年
9	绍兴诚邦高新纤维科技有限公司	115.14	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021年	诚邦高新纤维空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务	2021年
10	嘉兴逸鹏化纤有限公司	101.38	全部结转成本	空调系统工程验收报告、发货单等	2021年	嘉兴逸鹏空调机组采购	空气处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	2021年
	小计	4,550.39	—	—	—	—	—	—

如上表所示，2020年末前十大发出商品共计4,550.39万元，占2020年末全部发出商品的89.88%。2020年末发出商品对应项目类型主要为空气处理设备销售业务。除邵阳纺织机械有限责任公司设备采购项目，其他发出商品对应项目均于2021年完成安装调试验收，公司根据经客户确认的验收单确认收入，并结转相应的成本。

邵阳纺织设备采购项目，因客户自2017年起囿于自身诉讼不予支付货款，公司多次发送律师函催款未果；基于会计核算谨慎性原则，公司将截至2020年已确认未回款的销售收入予以冲回，同时将对对应成本冲回列示于发出商品，共计冲回收入361.52万元，冲回成本327.28万元。于2022年4月，公司与对方商务谈判达成协议，协议最终约定客户后续按原合同价的八折支付对应款项，公司于对方开始正常回款后对收入予以确认，同时结转相应成本，共计结转确认收入290.76万元，结转对应成本327.28万元。截至2022年6月30日，邵阳纺织机械有限责任公司已通过供应链金融单据回款130.00万元。

公司严格执行《企业会计准则》及收入确认具体方法，相关成本均于收入确认时点同步结转，不存在利用发出商品跨期调节收入的情形。

2、结合公司2021年度营业收入大幅增长等情况，说明公司发出商品、原材料、库存商品余额均下降、在产品余额仅少量增加的合理性

2021年末发出商品较2020年末下降2,952.53万元，主要系2020年末存在诸多项目发货未验收，且该等项目涉及存货金额重大。其中，海宁恒逸新材料有限公司设备采购项目、福建逸锦化纤有限公司设备采购项目于2020年末的发出商品分别为1,901.59万元、755.03万元，占当时发出商品37.18%、14.76%；均于2021年完成调试验收，确认收入分别占2021年当期营业收入的13.91%、5.85%，是2021年度营业收入大幅增长的主要原因。前述两项合同的履约导致2020年末发出商品较高，2021年合同执行完毕成本结转，导致发出商品余额下降。

2021年末原材料、在产品较2020年末合计下降45.39万元，主要系2021年度公司表冷器由自产转为外购，账务处理无需通过原材料或在产品核算。2020年末表冷器库存余额为86.39万元，2021年末余额下降至1.13万元。除去表冷器的影响，2021年末原材料、在产品整体较上期有所增长，与公司营业收入的

增长趋势相匹配。

报告期内，公司各期库存商品主要为过滤袋，系空调配件。由于过滤袋的生产周期较短，无需大量备货，故公司各期期末的库存商品金额均不重大，符合公司生产销售模式。

（五）分析说明与截止性相关的内部控制制度设计情况及执行的有效性，说明是否存在提前或延迟确认收入的跨期情形。

公司针对与收入截止性有关的内部控制制度主要有《销售内部控制制度》《财务会计内部控制制度》等，与之相关的制度设计与执行情况如下：

类别	涉及与收入截止性相关的主要内控制度设计情况	设计是否有效	执行是否有效
机构及岗位职责	机构、岗位的设置与职责划分应当坚持不相容职务相互分离和回避的原则，保证内部机构、岗位及其职责权限的合理设置和分工，提高岗位设置的效率，确保不同机构和岗位之间权责明确相互制约、相互监督。	是	是
销售管理	销售人员应根据合同、客户的需求和项目现场是否具备安装条件以及提货款是否到位等，通知生产工程技术部负责人进行发货前准备。	是	是
	仓库根据发货单安排出库，仓管员和相关负责人与承运司机进行产品出库运输对接，相关人员签字后交接发货清单。 物流公司依据发货清单回单（经公司项目现场人员签字）与工程技术部核对物流费用，并与财务部进行结算。 工程技术部全程跟踪物流信息。	是	是
	工程技术部负责现场安装调试，完工后带回客户签收的验收单据，并于当月交财务部进行账户核算。	是	是
仓库管理	仓库根据《成品出库单》登记产成品进销台账，由综合办统计本月产成品出库数据，并当月交财务部核算。 每月月末，财务部与仓库对库存商品进行盘点，确保期末账实相符。	是	是
财务核算管理	会计每月根据原始单据会同各部门进行销售台账登记，并进行收入会计处理；财务主管及时复核收入确认凭证，检查其会计处理是否正确，记录的期间是否恰当。	是	是

公司的内部控制制度将销售业务划分为通知发货、安排发货、进行发货、物流运输及现场安装调试五个环节，分别由销售部门、仓库、物流公司及工程技术部执行。各执行部门销售环节相关单据均需于当月传递至财务部门。财务部每月根据各环节原始单据会同各部门进行销售台账登记，并结合单月收发存，进行收

入、发出商品等相关会计处理。该制度保证了销售单据链的完整与及时性，一旦某一环节出现与正常销售周期相悖的提前或延迟现象，相关部门可予以及时检查。

综上，公司与截止性相关的内部控制制度设计有效，并有效执行，不存在提前或延迟确认收入的跨期情形。

(六) 根据申报文件，公司项目确认收入后质保期限在大约 12 至 18 个月不等，合同约定的 5%至 10%不等的质保金则在质保期满后支付。请发行人结合合同约定说明退换货、质保及维修安排，说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内前五大合同与退换货、质保及维修安排相关的合同约定如下：

项目名称	客户名称	质保金比例	相关条款
海宁恒逸长丝装置空调机组采购	海宁恒逸新材料有限公司	10%	质保期/有效期为验收合格之日起 12 个月或交货后 18 个月，以后到者为准。 在质保期/有效期内，供方所提供的产品在正常使用中出现的质量问题，由供方负责维修、更换、退货并承担相关费用。
嘉通能源空调机组 CP1-CP4 设备采购	江苏嘉通能源有限公司	10%	自安装验收合格之日起计算质保期 12 个月，如在质保期内有各类质量问题，乙方须无条件做好修整(人为造成除外)，否则将不准参与甲方各项投标活动。工程质量保证期为安装验收合格之日起 12 个月，以甲方验收合格并签署验收合格证书之日起计算，最迟不超过设备运抵现场后 18 个月，以二者先到者为准。 工程在质保期内出现质量问题，如是乙方原因，乙方应负责维修并承担全部的损失。
浙江恒超纺丝复合式空调设备采购	桐昆集团浙江恒超化纤有限公司	10%	供方对所提供的整套设备自到货之日起质量保证期为 18 个月，或调试开车之日起质量保证期为 12 个月，两者以先到者为准。 在质保期内，除需方认为因素外，造成的设备损坏由供方免费维修，不能使用的由供方免费予以更换。质保期后供方对所提供的设备零部件进行终身维护，但需酌情收取材料费。质保期内出现更换、维修，自更换、维修完毕验收合格后质保期重新计算。
嘉兴逸鹏复合式空调机组采购	嘉兴逸鹏化纤有限公司	10%	供方承诺所供产品的质保期为验收合格并开始使用后一年，质保期内出现的质量问题，由供方负责更换并承担相关费用。
POY 项目空调机组设计供货吊装与安装总承包	浙江恒优化纤有限公司	10%	工程质量保证期为工程竣工验收合格后一年，以甲方验收合格并签署验收合格证书之日起计算。在工程质量保证期内，乙方需按照国家相关法律及本合同技术附件要求做好服务工作；出现经乙方修理或更换的设备，则质保期自修理或更换完毕后甲方重新验收合格之日起 12 个月。

项目名称	客户名称	质保金比例	相关条款
			工程质量保证期内发现有工程质量缺陷产生，乙方不能及时或不来维修的，甲方有权在工程款的保证金中扣除违约金每次五万元。同时，甲方可以自行委托其他单位进行维修施工，所发生相应费用由乙方承担。

(1) 退换货

合同约定如出现退换货，应由公司负责更换并承担相关费用。报告期内，尚未发生重大退换货现象。

(2) 质保

报告期内，对附有质保金条款的项目，公司在项目满足收入确认条件时全额确认收入。

2019 年度，公司执行旧收入准则；合同相关条款表明发行人与客户之间约定的质量保证条款，是为向客户保证所销售的商品满足合同约定的规格质量等既定标准，保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定的要求和行业惯例，约定的质保金是合同价款的一部分。2020 及 2021 年度，公司执行新收入准则，公司提供的质量保证服务并不构成一项单独的履约义务。因此，发行人在项目满足收入确认条件时全额确认收入符合《企业会计准则》的规定。

(3) 维修安排

合同约定质保期内因质量问题而产生的维修费用，应由公司承担，计入发生当期公司的主营业务成本；质保期外的维修，公司收取一定的费用，于当期确认营业收入并相应结转成本。会计处理符合《企业会计准则》的规定。

三、业绩季度波动情况。根据申请文件，报告期各期，发行人第四季度营业收入占比分别为 58.78%、49.22%和 42.43%。

(一) 列表说明报告期各期第四季度确认收入的主要客户、销售业务类型、项目清单，包括项目名称、合同金额、合同执行期间、合同全部节点及目前所处节点，收入确认方法、收入确认时点及依据、收入确认金额及结算节点、期后回款金额等。

报告期各期第四季度确认收入的主要客户项目清单及相关情况具体如下：

(1) 2021 年度第四季度

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
桐昆集团股份有限公司											
1	嘉通能源空调机组 CP1-CP4 设备采购	2,258.10	处理设备 和配件销 售业务	1,998.32	2021/6/30 —2022/6/30	分四个标段，每 标段： 开始发货、货物 交付 安装调试、完成 验收	CP3、CP1 于 2021 年 完成验收 CP2、CP4 于 2022 年 完成验收	完成交货 及安装调 试后确认 收入	验收 单	合同签订后 5%； 各标段发货前 15%；发货 30%； 安装完毕 30%； 验收合格 20%； 质保款 10%	696.71
恒逸石化股份有限公司											
2	绍兴恒鸣复合 空调机组采购	1,146.90	处理设备 和配件销 售业务	1,122.07	2020/12/8 — 2021/10/19	开始发货、货物 交付 安装调试、完成 验收	已完成验 收	完成交货 及安装调 试后确认 收入	验收 单	预付款 10%；提 货款 40%；验收 款 40%；质保款 10%	764.96
3	嘉兴逸鹏表冷 器更换	165.00	空气处 理设备改 造业务	146.02	2021/12/3 — 2021/12/27	开始发货、货物 交付 安装调试改造、 完工验收	已完工验 收	完成交货 及安装调 试后确认 收入	验收 单	合同生效 10%； 发货前 20%；安 装验收 70%	165.00
中国建材国际工程集团有限公司											
4	邯鄹中建材	608.00	处理设备	538.05	2019/12/27	开始发货、货物	已完工验	完成交货	验收	预付款 30%；到	425.60

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
	300兆瓦碛化镉发电玻璃生产线项目空调末端机组采购		和配件销售业务		— 2021/10/18	交付安装调试、完成验收	收	及安装调试后确认收入	单	货款40%；验收款25%；质保款5%	
5	中建材安徽燕龙基项目组合式空气处理机组及风机盘管采购	132.80	处理设备和配件销售业务	117.52	2021/5/18— 2021/11/16	开始发货、货物交付安装调试、完成验收	已完工验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款20%；到货款40%；验收款30%；质保款10%	79.68
6	佳木斯碛化镉暖通项目暖通自控设备采购	155.00	自动化控制系统销售业务	137.17	2021/7/16— 2021/11/16	系统入场、安装调试、系统验收	已系统验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款30%；到货款30%；验收款30%；质保款10%	93.00
绍兴元堇化纤有限公司											
7	绍兴元堇化纤空调机组采购	780.00	处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	690.27	2021/6/29— 2021/11/27	开始发货、货物交付安装调试、完成验收	已完工验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款30%；发货款30%、调试后30%；质保款10%	468.00
新凤鸣集团股份有限公司											

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
8	湖州中磊工艺环境空调采购	600.00	处理设备和配件销售业务	530.97	2021/10/8 — 2021/12/21	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 30%；发货前 30%；安装完毕 15%；开票后 15%；质保款 10%	360.00

(2) 2020 年度第四季度

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
桐昆集团股份有限公司											
1	POY 项目空调机组设计供货吊装与安装总承包	1,393.02	处理设备和配件销售业务	1,393.02	2018/12/29 —2020/3/7	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单、客户询证函、银行回单等	定金 20%；发货款 40%；验收款 30%；质保款 10%	1,393.02
2	浙江恒超纺丝复合式空调设	1,680.00	处理设备和配件销售业务	1,486.73	2020/4/10 — 2020/10/9	开始发货、货物交付 安装调试、完成	已完成验收	完成交货及安装调试后确认	验收单	定金 20%；提货款 40%；验收合格 30%；质保款	1,512.00

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
	备采购		自动化控制系统销售业务"			验收		收入		10%	
恒逸石化股份有限公司											
3	恒逸新材料空调机组采购	256.78	处理设备和配件销售业务	227.24	2019/6/21 — 2020/10/9	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 20%，提货 40%；验收 30%；质保款 10%	231.10
4	杭州逸曝复合空调机组改造	600.00	空气处理设备改造业务	530.97	2020/5/22 — 2020/11/27	开始发货、货物交付 安装调试改造、完工验收	已完工验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 10%；提货款 50%；验收款 30%；质保款 10%	600.00
新凤鸣集团股份有限公司											
5	桐乡中益环境工艺空调机组采购	750.00	处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	663.72	2020/6/13 — 2020/11/24	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完工验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 180 万；发货前 180 万；到货款 125 万；安装调试正常 65 万，质保款 60 万	676.00
中国建材国际工程集团有限公司											
6	邯鄹中建材 300 兆瓦碛化	198.00	自动化控制系统销售业务	175.22	2019/11/15 —	系统入场、安装调试、系统验收	已系统验收	完成交货及安装调试	验收单	预付 30%；到货 40%；竣工 10%；	170.28

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
	镆发电玻璃生产线项目厂务空调及动力集成自控系统合同		务		2020/10/18			试后确认收入		验收 10%，质保款 10%	
7	台玻空调机组采购及风机盘管采购	145.00	处理设备和配件销售业务	128.32	2020/9/24 — 2020/11/31	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付 20%；到货 40%；验收 30%，质保款 10%	130.50
浙江联达化纤有限公司											
8	联达化纤空调机组采购	115.00	处理设备和配件销售业务	101.77	2020/5/28 — 2020/10/19	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 30%；提货款 60%；质保款 10%	103.50

(3) 2019 年度第四季度

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
桐昆集团股份有限公司											

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
1	恒邦四期纺丝复合式空调设备采购	837.76	处理设备和配件销售业务	741.38	2019/3/19 — 2019/11/28	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	合同签约 20%；提货款 40%；设备调试验收 30%；质保款 10%	837.76
2	玻纤带、无纺布采购项目等	279.03	处理设备和配件销售业务	246.93	2019 年	开始发货、货物交付	货物已交付	完成交货后确认收入	物流签收单、发货单	到货 30 日内支付款项	279.03
新凤鸣集团股份有限公司											
3	湖州中跃环吹环境空调采购	904.19	处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	800.17	2019/1/5 — 2019/11/27	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	预付款 280 万；发货前 280 万；到货后 100 万；安装调试 175 万；余款质保款	904.19
江阴中绿化纤工艺技术有限公司											
4	江阴中绿空调机组采购	664.27	处理设备和配件销售业务 自动化控制系统销售业务	515.21	2018/6/27 018/6/27/1	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	终止项目，按照最终实际收款确认收入	银行回单、发票、发货单	合同签订 30%；发货 60%；开车正常 5%；质保款 5%	599.54

序号	项目名称	合同金额 (万元)	产品/服务内容	收入确认金额 (万元)	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	收入确认方法	收入确认依据	结算节点	截至2022年6月30日累计回款 (万元)
浙江聚兴化纤有限公司											
5	浙江聚兴纺位风管制作	150.00	处理设备和配件销售业务	132.74	2019/5/24 — 2019/10/18	开始发货、货物交付"	货物已交付	完成交货后确认收入	验收单	预付款 30%；发货 30%；安装调试 35%；质保款 5%	150.00
6	浙江聚兴复合式空调机组采购	321.47	处理设备和配件销售业务	284.48	2019/5/8 — 2019/10/14	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单	合同签订 30%；发货 30%；安装调试 30%；质保款 10%	321.47
江苏立新化纤科技有限公司											
7	立新化纤空调机组采购	246.00	处理设备和配件销售业务	212.07	2018/8/15 — 2019/10/9	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单、银行回单等	预付 30%；提货款 30%；调试款 30%，质保款 10%	246.00
8	立新化纤 L15-18 空调机组采购	231.00	处理设备和配件销售业务	204.42	2019/8/27 — 2019/12/15	开始发货、货物交付 安装调试、完成验收	已完成验收	完成交货及安装调试后确认收入	验收单、银行回单等	预付 30%；提货 60%；质保款 10%	231.00

(二) 结合上述项目情况、发行人经营特点等，详细分析说明第四季度收入占比较高的原因及合理；结合可比公司季度收入分布数据，说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因，是否存在跨期确认收入的情形

1、结合上述项目情况、发行人经营特点等，详细分析说明第四季度收入占比较高的原因及合理

报告期内各期第四季度收入金额分别为 4,257.14 万元、5,377.96 万元和 6,967.29 万元，占主营业务收入比重分别为 58.78%、49.22%和 42.43%，逐年下降。

公司从事设备制造业，设备销售款通常按节点按比例回款。节点一般为合同签订、发货或交货、安装调试和质保。通常而言，受春节放假影响，第一季度的收入占比会相对较低；同时，按行业惯例，第四季度在项目验收和合同回款方面都明显好于前三季度，占比相对较高。

报告期，公司第四季度收入占比较高并呈下降趋势，除前述因素的影响外，还存在以下因素：

(1) 2019 年度，公司主营业务收入规模较小，金额为 7,242.83 万元。因分母基数小，受若干重要销售合同（桐昆股份的恒邦四期纺丝项目合同金额为 837.76 万元，新风鸣的湖州中跃项目合同金额为 904.19 万元）在第四季度交付验收的影响，以致占比达到 58.78%。

(2) 2020 年度，公司主营业务收入规模为 10,925.79 万元，分母基数变大，但上半年爆发武汉疫情，经营活动受限，故第四季度收入占比仍较高，达到 49.22%。

(3) 2021 年度，公司主营业务收入规模为 16,420.24 万元，分母基数进一步放大，故第四季度收入占比趋于相对合理水平，降至 42.43%。

需要补充说明的是，受上海疫情的影响，2022 年上半年的设备交付验收普遍延迟，收入规模低于预期，预计 2022 年第三季度和第四季度的营业收入占比又将提升。

2、结合可比公司季度收入分布数据，说明发行人收入季节性波动特征与可

比公司是否存在较大差异及原因，是否存在跨期确认收入的情形

可比上市公司季度收入分布如下：

期 间	季 度	申菱环境	盾安环境	佳力图	平 均	中孚环境
2019 年	第一季度	12.56%	24.87%	24.98%	20.80%	6.56%
	第二季度	25.77%	26.62%	21.28%	24.56%	18.82%
	第三季度	19.70%	22.43%	29.12%	23.75%	15.84%
	第四季度	41.97%	26.08%	21.28%	29.78%	58.78%
2020 年	第一季度	6.11%	16.30%	12.62%	11.68%	18.98%
	第二季度	31.29%	27.64%	27.16%	28.70%	15.57%
	第三季度	17.93%	26.63%	31.84%	25.47%	16.23%
	第四季度	44.67%	29.44%	28.38%	34.16%	49.22%
2021 年	第一季度	10.97%	21.84%	20.49%	17.77%	10.48%
	第二季度	26.70%	29.35%	28.22%	25.51%	17.97%
	第三季度	19.13%	23.77%	29.13%	24.01%	29.11%
	第四季度	43.20%	25.04%	22.15%	29.71%	42.43%

由上表可知，公司季度收入分布与盾安环境、佳力图存在差异，与申菱环境的季度收入分布相近。

盾安环境的季度收入分布较为平均，与公司存在差异。盾安环境主要销售空调配件和空调设备。配件销售主要面向大型通用空调生产公司稳定供货，销售收入的季节性波动较小。盾安环境虽也生产空调设备，与公司的产品应用领域相似，但其来自于配件销售的收入远大于设备销售，因此产品结构的不同导致公司与盾安环境的季度收入分布存在差异。

佳力图的季度收入分布也较为平均，与公司存在差异。佳力图专注于数据机房等精密环境控制业务，主要产品为精密空调设备、机房环境一体化产品。精密空调一般应用于办公大楼的某一机房内，往往建设工程已经竣工完成。与公司产品主要应用于完工即需投产的生产线厂房车间不同，佳力图的空调安装调试受建设工程进度的影响较小，且项目周期较短，故其销售收入相对平稳，不受季节性的影响，与公司的季度收入分布存在差异。

公司严格执行《企业会计准则》和收入确认具体方法。第四季度的收入主要来自于附实质性安装调试义务的设备销售，其安装调试验收在第四季度完成，于安装调试验收完成时确认收入，不存在跨期确认收入的情形。

四、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、通过对销售人员和技术人员访谈，了解公司整个销售与收款环节业务流程；

2、获取报告期主要销售合同，识别对设备交付、安装调试验收的主要条款，分析收入确认时点、依据和方法，判断收入确认时点是否符合合同约定和《企业会计准则》的规定；识别与退换货、质保及维修安排相关的合同条款，检查发行人相关退换货、质保、维修记录及对应账面会计处理是否符合《企业会计准则》；

3、查阅公司与销售截止性相关的内部控制制度，了解并测试公司与销售截止性相关的内控，以确认相关内控是否设计有效并得到有效执行、公司是否存在收入跨期的情形；

4、复核公司报告期内的销售收入明细表，检查收入按业务类型分类的合理性及准确性；识别主要客户及有连续销售的主要客户，了解收入具体构成情况；

5、获取公司各期末发出商品余额明细表，结合相关运输记录、物流签收单、验收单/完工验收单，分析发出商品结转情况。

6、获取报告期内主要客户的销售合同、发货单、物流对账单、物流签收单、验收单/完工验收单、销售发票和银行回单等，对于境外销售，进一步获取海关进出口数据、出口报关单及提单等，分析收入确认的准确性、合理性及收入确认依据的充分性；

7、对收入执行截止测试，在资产负债表日前后确认的收入明细账中选取样本，核查相关验收单/完工验收单、物流签收单及其他支持性文件，检查收入是否确认在正确的会计期间；

8、对报告期内的主要客户进行函证，函证信息包括各设备的验收时点、合同金额、开票金额、收款金额等；

9、对报告期内主要客户进行实地或视频访谈，了解相关交易情况；

10、了解同行业可比公司收入确认政策，与公司进行对比分析，分析公司在《企业会计准则》变更前后所采用的收入确认方法与可比公司是否存在差异。

（二）核查意见

保荐机构和申报会计师认为：

1、对附有实质性安装调试义务的空气处理设备和配件销售业务、空气处理系统改造业务、自动化控制系统销售业务，以经客户相关业务代表签字确认的验收单作为收入确认依据。对不附实质性安装调试义务的空气处理设备和配件销售以及外贸模式下销售，公司分别以物流签收单、提单和出口报关单作为收入确认依据。前述收入确认依据充分谨慎，符合行业惯例和《企业会计准则》的规定；

2、公司与截止性相关的内部控制设计合理，并得到有效执行，报告期内不存在提前或延迟确认收入的情形；

3、公司严格执行《企业会计准则》和收入确认的具体方法，验收单/完工验收单、物流签收单、出口报关单、货运提单、发货单、销售发票、银行回单等与收入确认相关单据齐全，收入确认依据充分。报告期内收入确认真实完整，不存在跨期确认收入、人为调节收入之情形；

4、除江阴中绿空调机组采购项目，报告期内其他主要项目不存在异常中止、暂停和延期的情况；

5、公司仅有少量合同因客户分次验收而分批确认收入，其他大部分合同均为一次性确认收入；

6、报告期内发出商品严格按照项目实际情况结转成本，不存在利用发出商品跨期调节收入的情形；

7、报告期内尚未发生重大退换货之情况；退换货、质保和维修安排的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

8、公司的收入季节性波动与部分可比公司存在差异，原因系产品结构不同。公司的收入季节性波动符合公司经营特点。

（三）对发行人收入的确认金额、时点进行核查的范围、比例、依据、结论。

保荐机构和申报会计师通过函证、细节测试、截止测试、访谈对收入的确认

金额、时点进行核查，核查结论如下：

1、函证

保荐机构和申报会计师对发行人主要客户实施函证程序。

函证与收入确认相关金额、时点，核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额	16,631.79	10,925.96	7,247.61
发函金额	14,078.26	9,637.33	4,797.29
发函比例	84.65%	88.21%	66.19%
回函可确认金额	12,609.85	8,758.01	4,425.54
回函可确认金额占营业收入比例	75.82%	80.16%	61.06%
回函相符金额	7,038.05	5,472.41	3,264.91
回函相符金额占营业收入比例	42.32%	50.09%	45.05%
回函不符调节后确认金额	5,571.80	3,285.60	1,160.63
回函不符调节后确认金额占营业收入比例	33.50%	30.07%	16.01%

函证各报告期资产负债表日应收账款及合同资产金额，核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
账面余额合计	6,240.34	3,632.91	2,184.55
发函金额	6,142.62	3,456.97	1,764.73
发函比例	98.43%	95.16%	80.78%
回函可确认金额	5,280.30	2,912.24	1,669.21
回函可确认金额占账面余额比例	84.62%	80.16%	76.41%
回函相符金额	2,964.56	1,724.58	1,003.71
回函相符金额占账面余额比例	47.51%	47.47%	45.95%
回函不符金额	2,315.74	1,187.66	665.50
回函不符调节后确认金额占账面余额比例	37.11%	32.69%	30.46%

注：2020 年度及 2021 年度，账面余额为应收账款与合同资产余额合计数。

函证各报告期资产负债表日合同负债（预收款项）金额，核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
账面余额合计	3,838.19	5,689.94	6,200.97
发函金额	3,022.78	4,969.12	5,853.29
发函比例	78.76%	87.33%	94.39%
回函可确认金额	2,838.47	4,500.01	5,333.65
回函可确认金额占账面余额比例	73.95%	79.09%	86.01%
回函相符金额	2,399.98	2,624.26	3,170.55
回函相符金额占账面余额比例	62.53%	46.12%	51.13%
回函不符金额	438.49	1,875.75	2,163.10
回函不符调节后确认金额占账面余额比例	11.42%	32.97%	34.88%

2、销售收入细节测试

保荐机构及申报会计师获取发行人报告期内主要客户订单的销售合同、出库单、发货清单、物流对账单、验收单、销售发票及银行回单等凭证，进行逐笔穿透核查，核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
核查金额	11,913.72	8,938.62	6,059.60
核查比例	71.63%	81.81%	83.61%

3、销售收入截止测试

保荐机构及申报会计师对发行人收入确认情况进行截止测试，测试范围为报告期各期末前五笔订单及后五笔订单，对相应收入的出库、运输和验收情况进行核查，核查是否存在收入跨期的情形，经核查未发现重大异常情形。

4、实地走访及视频访谈

保荐机构及申报会计师对发行人报告期主要客户进行实地走访及视频访谈，核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
核查金额	11,374.64	8,417.34	3,790.83
核查比例	68.39%	77.04%	52.30%

(四) 对收入真实性的核查的具体情况，包括但不限于核查方式、核查过程、核查比例、核查结论，通过函证和实地走访、访谈等方式核查覆盖收入金额及比例，回函情况及回函差异，未回函原因、所执行替代程序的具体情况及其有效性、截止性测试情况等

1、核查方式、核查过程和核查比例

保荐机构及申报会计师对发行人收入真实性执行了如下核查程序：

(1) 了解各类业务销售及收款流程，执行穿行测试及内控测试，评估公司内控有效性；

(2) 核查发行人报告期内主要客户订单的销售合同、出库单、物流对账单、验收单、销售发票及银行回单等凭证，核查情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
核查金额	11,913.72	8,938.62	6,059.60
核查比例	71.63%	81.81%	83.61%

(3) 执行函证程序，对报告期主要客户进行函证，函证内容包括了交易金额、应收账款及验收时间等内容，具体发函及回函情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额	16,631.79	10,925.96	7,247.61
发函金额	14,078.26	9,637.33	4,797.29
发函比例	84.65%	88.21%	66.19%
回函可确认金额	12,609.85	8,758.01	4,425.54
回函可确认金额占营业收入比例	75.82%	80.16%	61.06%
回函相符金额	7,038.05	5,472.41	3,264.91
回函相符金额占营业收入比例	42.32%	50.09%	45.05%

回函不符调节后确认金额	5,571.80	3,285.60	1,160.63
回函不符调节后确认金额占营业收入比例	33.50%	30.07%	16.01%

针对回函不符的函证，逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表。报告期内，除两家客户因验收时间存在差异，其他回函不符主要系公司与被函证单位记账时间性差异所致；客户主要依据发票时间入账，与项目实际验收时间存在差异。同时，对回函不符的情况执行替代性测试，包括检查销售合同、发货单、物流对账单、物流签收单、验收单/完工验收单、销售发票及银行回单等凭证。针对因验收时间存在差异的回函，还进一步通过访谈公司销售人员、客户相关人员等了解差异原因，最终了解到差异属实则以客户确认验收时间确认收入。

针对未回函的情况，执行替代性测试，包括检查销售合同、出库单、物流对账单、验收单、销售发票及银行回单等凭证。替代性测试相关金额及比例见下表：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入未回函金额	1,468.41	879.32	371.75
替代测试金额	1,468.41	879.32	371.75
替代测试占未回函金额	100.00%	100.00%	100.00%

（4）实地走访及视频访谈

保荐机构及申报会计师对发行人报告期主要客户进行实地走访及视频访谈，确认客户与发行人的销售交易情况，包括交易内容、合作关系、定价方式、结算模式和关联关系等，实地或视频查看客户的经营场所，并获取客户的营业执照、身份证件、经营资质等文件。访谈核查比例及金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
核查金额	11,374.64	8,417.34	3,790.83
核查比例	68.39%	77.04%	52.30%

（5）分析报告期内各业务类型的收入金额及变动趋势并分析其合理性。访谈发行人的财务负责人及销售负责人，了解营业收入、毛利率及利润波动的原因

及合理性。

(6) 查阅同行业可比公司年报、行业分析报告，分析发行人收入、毛利率波动的原因，是否与同行业趋势一致。

2、 核查结论

经核查，发行人收入确认具有真实性，取得的相关证据能支撑收入真实性的核查结论。

问题 11. 境外销售的真实性及稳定性

根据申请文件，报告期内，发行人外销收入金额分别为 310.17 万元、906.44 万元和 760.74 万元，分别占主营业务收入的 4.28%、8.30%、4.63%。

(1) 补充说明境内外收入情况。请发行人：①说明境内、境外销售的产品构成是否存在较大差异，报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，如存在，请补充分析原因。②说明境外的直销和代理出口销售收入的金额、比例，产品构成是否存在较大差异；代理出口销售的具体客户，为公司代理出口销售的具体方式及原因。③说明境外销售收入的地区、国家分布，各区域客户数量及主要业务模式、销售金额、销售数量、销售价格，变化较大的请进一步分析原因。④说明报告期各期境外主要客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、主营业务、客户获取方式、订单签订方式、是否签署了长期合作协议、销售金额及占比、销售产品类型及数量、定价原则或方法；上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益往来情况。⑤量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与发行人境外销售收入是否匹配；说明主要境外客户的结算方式、信用政策，结合境外收入规模、应收账款规模等，说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配。

(2) 与境外客户合作的稳定性。请发行人：①补充说明获取境外主要客户的途径和方式，是否与客户签订框架协议以及相关协议的具体条款内容、定价原则、信用政策，结合与主要境外客户的合作时间、在手订单、产品竞争优势等分析与境外客户合作的稳定性、可持续性。②结合报告期内境外销售主要

地区的贸易政策及疫情情况，分析是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化，请披露具体情况并进行风险提示，并分析对发行人出口的影响。

请保荐机构、申报会计师：（1）对照《适用指引第1号》1-20 核查上述事项并发表明确意见。（2）说明报告期内对境外客户整体收入和应收账款核查的具体情况，包括但不限于核查程序、走访和函证金额、比例、回函情况、未回函的原因、收入截止性测试情况等，并对发行人各期收入的真实性、准确性和完整性发表明确意见。（3）说明视频访谈、实地访谈分别覆盖销售收入及占比；视频访谈、实地访谈的具体内容、访谈对象、时间、地点，视频访谈能否确认客户的真实性、客户经营情况、客户采购额与其业务规模的匹配性等，视频访谈取得的核查证据是否充分。（4）说明对出口代理销售销售的真实性、终端销售核查情况。

【回复】

一、补充说明境内外收入情况。

（一）说明境内、境外销售的产品构成是否存在较大差异，报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，如存在，请补充分析原因。

报告期内，发行人外销收入金额分别为 310.17 万元、906.44 万元和 760.74 万元，分别占主营业务收入的 4.28%、8.30%、4.63%，金额占比较小。

1、说明境内、境外销售的产品构成是否存在较大差异

报告期内，发行人境内和境外产品构成情况如下：

单位：万元

项目	境内		境外	
	金额	占境内收入比	金额	占境外收入比
2021 年				
工艺空气处理设备	9,809.41	62.64%	670.78	88.17%
环境空气处理设备	3,025.14	19.32%	88.19	11.59%
空气处理设备改造	1,399.31	8.94%	-	-
自动化控制系统	142.74	0.91%	1.77	0.23%
配件	1,282.89	8.19%	-	-
合计	15,659.50	100.00%	760.74	100.00%
2020 年				

工艺空气处理设备	6,209.91	61.98%	633.39	69.88%
环境空气处理设备	1,432.79	14.30%	266.48	29.40%
空气处理设备改造	1,265.94	12.63%	-	-
自动化控制系统	194.70	1.94%	-	-
配件	916.03	9.14%	6.57	0.72%
合计	10,019.36	100.00%	906.44	100.00%
2019 年				
工艺空气处理设备	2,908.35	41.95%	151.76	48.93%
环境空气处理设备	1,434.52	20.69%	132.43	42.69%
空气处理设备改造	713.93	10.30%	-	-
自动化控制系统	230.91	3.33%	-	-
配件	1,644.94	23.73%	25.98	8.38%
合计	6,932.66	100.00%	310.17	100.00%

境内、境外销售产品整体构成差异相对较大。报告期内，公司主要销售业务包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造和配件销售，其中，空气处理设备改造业务无境外销售。公司境外销售产品主要为工艺空气处理设备和环境空气处理设备，其销售占境外销售分别为 91.62%、99.28%、99.76%，其他业务销售收入占比较低。公司境内销售业务也集中在工艺空气处理设备和环境空气处理设备，其销售收入占境内销售收入的比例分别为 62.64%、76.28%和 81.96%。境内、境外销售产品均集中在空气处理设备上，差异较小。

2、报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，如存在，请补充分析原因。

报告期内，公司空气处理设备类产品境内境外销售价格和毛利率的对比情况如下：

单位：万元/万 m³/h

项目	境内		境外	
	单价	毛利率	单价	毛利率
2021 年				
工艺空气处理设备	24,497.81	20.65%	40,727.14	24.85%
环境空气处理设备	17,457.68	28.09%	32,664.80	43.94%
2020 年				
工艺空气处理设备	23,638.78	24.22%	23,545.93	29.98%
环境空气处理设备	16,341.08	21.97%	13,192.22	29.09%

2019 年				
工艺空气处理设备	22,927.50	19.72%	47,131.28	32.79%
环境空气处理设备	19,119.30	16.55%	40,497.66	47.93%

如上表所示，发行人 2019 年和 2021 年境外销售单价和毛利率明显高于境内销售单价和毛利率，公司境外销售毛利率较高主要系销售单价相对较高所致。

导致境外销售单价较高的原因是多方面的，具体如下：（1）鉴于境外直销的高物流费用及运输风险、跨境贸易风险、汇率波动风险等，公司向境外直销客户的报价较高；（2）境内、境外设备运行环境差异较大，公司需要根据境外当地的温度、湿度等条件进行设计，而公司对国内环境下的设计更为熟悉了解，相比之下，境外项目的设计难度更高，这进一步导致境外项目报价更高；（3）公司产品具有优良品质，同时在化纤行业定制化设备生产领域拥有技术优势，因此在境外市场竞争对手较少，公司拥有较强的议价能力，报价相对较高；（4）部分项目设备配置高导致单价较高，如 2021 年通过邵阳纺织机械有限责任公司实现的境外销售要求配备冷源设备，冷源设备采购成本高，因此公司的销售价格也较高。

（二）说明境外的直销和代理出口销售收入的金额、比例，产品构成是否存在较大差异；代理出口销售的具体客户，为公司代理出口销售的具体方式及原因。

1、境外的直销和代理出口销售收入的金额、比例，产品构成是否存在较大差异

公司境外销售收入的金额、比例和产品构成情况如下：

单位：万元

销售模式	产品类别		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
境外直销	工艺空气处理设备		60.16	7.91%	481.35	51.01%	217.97	70.27%
	环境空气处理设备		88.19	11.59%	266.48	31.49%	-	-
	配件		-	-	6.57	0.72%	-	-
	小计		148.35	19.50%	754.40	83.22%	217.97	70.27%
境外	代理出口销售	工艺空气处理	316.81	41.65%	60.00	6.63%	43.81	14.12%

销售模式	产品类别		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
间接销售	设备	配件	-	-	-	-	25.98	8.38%
		自动化控制系统	1.77	0.23%	-	-	-	-
	小计		318.58	41.88%	60.00	6.63%	69.79	22.50%
	设备集成厂家销售	工艺空气处理设备	293.81	38.62%	92.04	10.15%	22.41	7.23%
	小计		293.81	38.62%	92.04	10.15%	22.41	7.23%
	合计		760.74	100.00%	906.44	100.00%	310.17	100.00%

报告期内，公司境外销售主要采取直销和间接销售两种方式，间接销售区分代理出口销售和设备集成厂家销售。公司境外销售主要为空气处理设备销售，各期空气处理设备销售收入占当期境外销售收入分别为 91.62%、99.28 和 99.77%，产品构成不存在较大差异。

2、代理出口销售的具体客户，为公司代理出口销售的具体方式及原因

报告期内，公司代理出口销售的具体客户如下表所示：

单位：万元

2019 年度				
客户名称	收入金额	占比	销售模式	产品类别
中国纺织机械和技术进出口有限公司	69.79	22.50%	代理出口销售	工艺空气处理设备、配件
2020 年度				
客户名称	收入	占比	销售模式	产品类别
中国纺织机械和技术进出口有限公司	60.00	6.62%	代理出口销售	工艺空气处理设备
2021 年度				
客户名称	收入	占比	销售模式	产品类别
厦门产泉科技有限公司	318.58	41.88%	代理出口销售	工艺空气处理设备、自动化控制系统

报告期内，为公司代理出口的客户主要为中国纺织机械和技术进出口有限公司

司和厦门产泉科技有限公司。

其中，公司与中国纺织机械和技术进出口有限公司长期合作。公司在化纤空调行业享有较高知名度，在部分国外地区的客户间享有较好口碑，如伊朗、越南客户，这些客户往往通过中国纺织机械和技术进出口有限公司指定购买公司空气处理设备。公司通过中国纺织机械和技术进出口有限公司代理出口销售的具体方式为：公司与国外最终用户确认技术方案，方案一经确定，公司通过中国纺织机械和技术进出口公司进行报价、议价，并进一步确认交货港口和交货期限等。公司向中国纺织机械和技术进出口公司结算合同款。

厦门产泉科技有限公司为福建百宏聚纤科技实业有限公司的指定代理公司。福建百宏聚纤科技实业有限公司与公司长期合作，因在越南设立的新的生产线，需要购买公司空气处理设备，故指定厦门产泉科技有限公司为其代理。代理出口销售的具体方式为：公司与福建百宏聚纤科技实业有限公司确认技术方案，同时与福建百宏聚纤科技实业有限公司、厦门产泉科技有限公司进行三方议价。相关方案及价格一经确认，与厦门产泉科技有限公司进一步确认交货港口和交货期限等。公司向厦门产泉科技有限公司结算合同款。

3、说明境外销售收入的地区、国家分布，各区域客户数量及主要业务模式、销售金额、销售数量、销售价格，变化较大的请进一步分析原因

报告期内，发行人境外区域销售情况如下：

单位：家、台、万元/万 m³/h

国家/地区	产 品	客户数量	销售金额	风量/数量	单 价	主要业务模式
2021 年度						
巴基斯坦	工艺空气处理设备	1	60.16	18.00	3.34	境外直销
	环境空气处理设备		88.19	27.00	3.27	境外直销
土耳其	工艺空气处理设备	1	107.96	12.50	8.64	境外间接销售
越南	工艺空气处理设备	2	502.66	134.20	3.75	境外间接销售
	自动化控制系统		1.77	1.00	1.75	境外间接销售
合 计		4	760.74	-	-	-
2020 年度						

国家/地区	产 品	客户数量	销售金额	风量/数量	单 价	主要业务模式
伊朗	工艺空气处理设备	3	81.24	26.00	3.12	境外间接销售
	配件		0.08	-	-	境外直销
土耳其	工艺空气处理设备	1	70.80	16.00	4.42	境外间接销售
阿根廷	配件	1	6.49	-	-	境外直销
越南	工艺空气处理设备	1	481.35	247.00	1.95	境外直销
	环境空气处理设备		266.48	202.00	1.32	境外直销
合 计		6	906.44	-	-	-
2019 年度						
巴基斯坦	环境空气处理设备	1	132.43	32.70	4.05	境外直销
伊朗	工艺空气处理设备	2	22.41	5.20	4.31	境外间接销售
	配件		25.98	-	-	境外间接销售
孟加拉	工艺空气处理设备	1	43.81	14.00	3.13	境外间接销售
美国	工艺空气处理设备	1	85.54	13.00	6.58	境外直销
合 计		5	310.17	-	-	-

注：由于配件采购类别较多且计数单位不同，故此表未列示配件数量和单价。

如上表所示，报告期内，公司境外销售主要集中于巴基斯坦、土耳其和越南地区；但公司整体境外销售收入占营业收入比重较小，因此涉及客户数量较少。

公司境外销售的业务模式因具体项目和客户的不同而有所差异，销售单价因项目相关技术要求和设备配置不同而有所差异，如土耳其地区2020年和2021年工艺空气处理设备单价变动较大，分别为4.42万元每万风量和8.64万元每万风量，主要为项目设备配置不同所致；此外，各境外地区的气候环境不同，对应的湿度、温度差异较大，为达到相关技术参数水平而所需要设计方案不同，也会影响销售价格。

综上所述，公司境外销售在业务模式、价格等方面在年度间、项目间有所不同，但境外销售收入占营业收入比重较小，对公司营业收入的影响较小。

(四) 说明报告期各期境外主要客户的基本情况, 包括成立时间、合作历史、主营业务、客户获取方式、订单签订方式、是否签署了长期合作协议、销售金额及占比、销售产品类型及数量、定价原则或方法; 上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益往来情况。

报告期内, 公司境外销售的主要客户基本情况如下:

年度	序号	集团名称	公司名称	客户获取方式	订单签订方式	销售金额(万元)	销售占比(%)	销售产品类型
2021年度	1	厦门产泉科技有限公司	厦门产泉科技有限公司	客户推介	单签	318.58	41.88	工艺空气处理设备、自动化控制系统
	2	中国恒天集团有限公司	邵阳纺织机械有限责任公司	客户推介	单签	293.80	38.62	工艺空气处理设备、其他
	3	GATRON INDUSTRIES LIMITED	GATRON INDUSTRIES LIMITED	巴基斯坦客户, 自2019年采购公司空调后, 对产品比较认可, 故新设项目继续向公司采购	单签	148.35	19.50	工艺空气处理设备、环境空气处理设备
	合 计						760.74	100.00
2020年度	1	浙江海利得新材料股份有限公司	Hailide(Vietnam)Co.,LTD	客户推介	单签	747.83	82.50	工艺空气处理设备、环境空气处理设备
	2	北京中丽制机工程技术有限公司	北京中丽制机工程技术有限公司	长期合作客户, 国外承接化纤行业生产线采购业务, 需配套使用空气处理设备, 基于公司的行业地位和产品口碑, 与公司长期合作	单签	70.80	7.81	工艺空气处理设备
	3	中国恒天集团有限公司	中国纺织机械和技术进口有限公司	长期合作客户, 国外承接化纤行业生产线采购业务, 需配套使用空气处理设备, 基于公司的行业地位和产品口碑, 与公司长期合作	单签	60.00	6.62	工艺空气处理设备、其他
	4	上海康度机械设备有限公司	上海康度机械设备有限公司	行业推介	单签	21.24	2.34	化纤工艺空气处理设备、其他
	5	SOFTBOND S.A	SOFTBOND S.A	曾经购买过公司空气处理设备, 现空调部件需要更换	单签	6.49	0.72	其他
	6	HASHT BEHESH T KISH CO.	HASHT BEHESH T KISH CO.	曾经购买过公司空气处理设备, 现空调部件需要更换	单签	0.08	0.01	其他
合 计						906.44	100.00	
2019年度	1	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED	客户主动接洽	单签	132.43	42.69	工艺空气处理设备/环境空气处理设备
	2	CS CAROLINA INC	CS CAROLINA INC	行业推介	单签	85.54	27.58	工艺空气处理设备

年度	序号	集团名称	公司名称	客户获取方式	订单签订方式	销售金额 (万元)	销售占比 (%)	销售产品类型
	3	中国恒天集团有限公司	中国纺织机械和技术进出口有限公司	长期合作客户, 国外承接化纤行业生产线采购业务, 需配套使用空气处理设备, 基于公司的行业地位和产品口碑, 与公司长期合作	单签	69.79	22.50	工艺空气处理设备、其他
	4	郑州中远干燥技术有限公司	郑州中远干燥技术有限公司	长期合作客户, 国外承接化纤行业生产线采购业务, 需配套使用空气处理设备, 基于公司的行业地位和产品口碑, 与公司长期合作	单签	22.41	7.23	工艺空气处理设备
合 计						310.17	100.00	

上述客户的基本营业情况及公司与该客户的合作情况如下:

序号	客户集团	公司名称	成立时间	合作历史	主营业务
1	GATRON INDUSTRIES IMITED	GATRON INDUSTRIES IMITED	1982 年	2019 年首次合作	涤纶长丝、针织面料的生产、制造、销售
2	浙江海利得新材料股份有限公司	Hailid(Vietnam)Co.,LTD	2018 年	浙江海利得新材料股份有限公司为长期合作客户, 与其新设境外子公司是首次合作	工业纺丝的生产、制造、销售
3	SOFTBOND S.A	SOFTBOND S.A	1994 年	历史客户	化学纤维的生产、制造、销售
4	HASHT BEHESHT KISH CO.	HASHT BEHESHT KISH CO.	1999 年	历史客户	贸易和生产纺织行业所需的各种纱线和必需品, 特别是在涤纶、棉、各种弹性纱线和材料领域
5	CS CAROLINA INC	CS CAROLINA INC	2008 年	首次合作	生产各种聚酯和尼龙纱线, 主要用于服装、汽车和其他工业最终用途。这些纤维包括: 尼龙纤维、聚酯纤维、聚乙烯纤维和氨纶纤维。
6	中国恒天集团有限公司 [注]	中国纺织机械和技术进出口有限公司	1984 年	自杭州中孚时期开始合作	自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务; “三来一补”及进料加工业务; 经营对销贸易和转口贸易; 羊毛、晴纶的进口; 国内设备招标代理; 组织国内企业的出国(境) 参办经济贸易展览会; 棉花的销售; 纺织机械零配件销售; 与以上业务相关的技术咨询、技术服务。
7	郑州中远干燥技术有限公司	郑州中远干燥技术有限公司	2001 年	自 2015 年 1 月开始合作	各种化纤设备及干燥工程的科研、设计、生产、服务和咨询。经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务, 但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
8	上海康度机械设备有限公司	上海康度机械设备有限公司	2006 年	自 2014 年开始合作	机械设备、机电设备、五金交电、化工原料及产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、汽摩配件、办公用品、纺织品、百货的销售, 从事货物和技术的进出口业务, 商务咨询。
9	北京中丽制机工程技术有限公司	北京中丽制机工程技术有限公司	2005 年	自杭州中孚时期就开始合作	制造化学纤维工业专用设备; 普通货运; 销售化学纤维工业专用设备、机械电器设备、化工产品(不含危险化学品及一类易制毒化学品); 专业承包; 技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、工程技术培训; 货物进出口、技术进出口、代理进出口。

序号	客户集团	公司名称	成立时间	合作历史	主营业务
10	厦门产泉科技有限公司	厦门产泉科技有限公司	2015年	最终用户是历史客户，厦门产泉科技有限公司是最终用户的关联公司。中孚与厦门产泉科技有限公司首次合作	新材料技术推广服务；纺织品、针织品及原料批发；石油制品批发（不含成品油、危险化学产品和监控化学品）；其他化工产品批发（不含危险化学产品和监控化学品）；建材批发；首饰、工艺品及收藏品批发(不含文物)；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；厨房、卫生间用具及日用杂货批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；收购农副产品（不含粮食与种子）。
11	中国恒天集团有限公司	邵阳纺织机械有限责任公司	2002年	自杭州中孚时期就开始合作	纺织机械的设计、生产、销售及配附件销售和从事相关技术的进出口业务（国家禁止和限制的除外）；机电设备、通用机械、工程机械、化工机械、木质包装和熔喷布的生产、销售；公用工程设备的设计、生产、安装。

注：浙江海利得新材料股份有限公司成立于2001年；中国恒天集团有限公司成立于1988年

报告期内，公司定价方法为根据项目成本预算进行报价，在报价基础上再行议价。经了解，公司与境外客户均未签署长期合作协议。上述客户与公司及其关联方不存在关联关系，也不存在其他利益往来情况。

（五）量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与发行人境外销售收入是否匹配；说明主要境外客户的结算方式、信用政策，结合境外收入规模、应收账款规模等，说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配。

1、量化分析物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与发行人境外销售收入是否匹配

（1）物流运输记录与境外销售收入的匹配情况

境外直销均有物流运输记录。物流运输费包括报关费、海运费、港杂费等，物流运输费与境外直销收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	序	2021年度	2020年度	2019年度
境外运输费	A	32.15	8.13	14.90
其中：实现销售收入对应的运输费	B	9.86	8.13	10.11
境外直销收入	C	148.35	754.40	217.97
占比	B/C	6.64%	1.08%	4.64%

由上表可知，2020年度公司实现销售收入对应的运输费占境外直销收入比例较低，原因是Hailide (Vietnam) Co.,LTD的销售，物流运输与收入确认不在同一年度。该项目分两次发货，2019年发货运输费共计4.79万元，2020年发货运输费共计8.13万元，但该项目收入于2020年最终实现。

(2) 资金划转凭证与境外销售收入的匹配情况

单位：万元

项目	序	2021年度	2020年度	2019年度
资金划转额	A	368.48	144.83	860.01
其中：预收合同款	B	129.01	-	677.62
前期确认收入本期回款	C	79.84	-	-
本期确认收入前期预收款	D	-	309.23	27.16
本期收入对应的回款	E=A-B-C+D	159.64	454.06	209.55
境外直销收入	F	148.35	754.40	217.97
占比	E/F	107.61%	60.19%	96.14%

注：资金划转额系境外直销收取的美元金额，以各期间平均汇率折算。

公司设备销售的结算方式一般分为多个节点，如分期收取合同预付款、发货款、安装调试款、质保金等。由于货款收取及设备安装调试验收均有一定周期，同一份合同的货款与对应的收入往往存在年度间的错配，从而导致各年度资金划转额占境外直销收入比例的波动。2020年度回款金额与境外直销收入差异较大，原因为对Hailide (Vietnam) Co.,LTD的销售当年度回款比例为60%，该合同金额为108.20万美元。此外，折算汇率的不同也是造成资金划转额与境外直销收入差异的原因之一。

(3) 发货验收单据与境外销售收入的匹配情况

境外销售收入均有发货相关单据，境外直销货物由公司报关出口，对应有报关单等单据；境外间接销售多为代理公司负责报关出口事项，对应有发货单、进仓单等单据。其中，境外直销收入与报关单上报关出口金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	序	2021年度	2020年度	2019年度
境外直销收入	A	148.35	754.40	217.97

项目	序	2021年度	2020年度	2019年度
报关出口金额	B	635.20	371.80	492.57
差异	C=A-B	-486.85	382.60	-274.60
其中：报关出口与会计收入确认跨期差异	D	499.87	-278.47	278.51
待更正报关金额	E		-94.39	
剔除上述因素后的差异	F=C+D+E	13.02	9.74	3.91

注：CIF 成交方式报关出口金额已扣除运费、保险费等，FOB 成交方式直接摘取报关出口金额；所有报关出口金额均以出口当期的外币平均汇率折算为人民币。

因分批发货、收入确认原则等因素，境外直销的货物报关出口时间在前，收入确认在后，两者往往不在同一会计期间，这导致境外直销收入与报关出口时间存在跨期差异。

除存在跨期差异外，2020 年度，数据勾稽关系尚存在“待更正报关金额”94.50 万元，具体原因如下：

2019 年 6 月和 2019 年 7 月，公司与海利得(越南)有限公司(Hailide(Vietnam) Co.,LTD)签订两份出口销售合同，合同金额分别为 94.50 万美元和 13.70 万美元。该两份合同统一安排发货，分两次报关出口，报关出口时间分别为 2019 年 9 月和 2020 年 8 月，报关金额分别为 403,726 美元和 541,274 美元，合计为 94.50 万美元。因经办人失误，报关金额仅填报了 94.50 万美元，漏填报 13.70 万美元。经咨询，待全额收汇后可更正报关出口金额。截止目前，因合同质保款尚未收到，公司尚未更正报关出口金额。

表列勾稽数据存在最终小额差异，主要原因系美元折算人民币进行勾稽计算的汇率折算差。

(4) 出口单证（海关出口数据）与境外销售收入的匹配情况

报告期内，湖州海关记录的出口货物金额与公司直接境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	序	2021年度	2020年度	2019年度
境外直销收入	A	148.35	754.40	217.97
海关出口数据	B	633.23	386.22	506.74

差异	A-B	-484.88	368.19	-288.77
----	-----	---------	--------	---------

注：海关出口数据未剔除 CIF 成交方式下运费、保险费等的影响。同时，海关折算美元使用汇率与公司计算出口报关金额使用汇率存在微小差异。

海关数据录入口径为货物报关出口数据，该数据与“发货验收单据与境外销售收入的匹配情况”引用数据口径一致，与境外直销收入的差异分析详见本题回复之一（五）1（3）之说明。

（5）中国出口信用保险公司数据与外销收入的匹配情况

报告期内，公司未通过中国出口信用保险公司进行投保。

（6）外汇管理局数据与外销回款的匹配情况

公司从外汇管理局处获悉，外汇管理局目前不再提供检索全年结算外汇金额的服务，故公司未能取得该项数据。

（7）出口退税金额与境外销售收入的匹配情况

单位：元

项目	序	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申报表出口应退税额	A	-	8,440.15	852.29
申报表出口免抵税额	B	826,006.00	-	678,489.90
申报表免抵退税额	C=A+B	826,006.00	8,440.15	679,342.19
法定退税率	D	13%	13%	13%,16%
本期单证齐全申请免抵退出口销售额	E=C/D	6,353,892.31	64,924.23	5,028,300.83
境外销售收入	F	1,483,514.14	7,544,021.26	2,179,709.67
差异	G=F-E	4,870,378.17	-7,479,097.03	2,848,591.16
差异：已申报出口销售额与会计收入确认跨期差异	H	-4,870,378.17	2,848,591.16	-2,848,591.16
待更正报关金额并申请退税销售额	I		4,630,505.90	
剔除上述因素后的差异	J=G-H+I	0.00	0.03	0.00

由上表可知，申请免抵退出口销售额与境外销售会计收入之间存在跨期差异。

除存在跨期差异外，2020 年度，数据勾稽关系尚存在“待更正报关信息并申请退税销售额”4,630,505.90 元，具体原因如下：

2019 年 6 月和 2019 年 7 月，公司与海利得(越南)有限公司(Hailide(Vietnam))

Co.,LTD)签订两份出口销售合同,合同金额分别为94.50万美元和13.70万美元。该两份合同统一安排发货,分两次报关出口,报关出口时间分别为2019年9月和2020年8月,报关金额分别为403,726美元和541,274美元,合计为94.50万美元。因经办人失误,报关金额仅填报了94.50万美元,漏填报13.70万美元。经咨询,待全额收汇后可更正报关出口金额。截止目前,因合同质保款尚未收到,公司尚未更正报关出口金额。

就该两份出口销售合同,公司已申报退税出口销售额为403,726美元,尚未申报退税出口销售额为678,274美元,折合人民币4,630,505.90元。该等退税申报待更正出口金额后执行。

综上,公司物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、出口退税金额等与公司境外销售收入基本匹配。

2、说明主要境外客户的结算方式、信用政策,结合境外收入规模、应收账款规模等,说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配

(1) 境外客户的结算方式、信用政策

公司对境外客户的结算方式、信用政策如下:

单位:万元

客户单位名称	销售额	结算方式	信用政策
2019年度			
CS CAROLINA.INC	85.54	TT	预付款30%;提货款60%,质保款10
GATRON (INDUSTRIES) LIMITED	132.43	TT	提供货运提单支付90%,交付运行付10%
2020年度			
Hailide (Vietnam) Co.,LTD	747.83	TT	预付款15%;备货款15%;到达指定港口支付30%;验收支付30%,质保款10%
2021年度			
GATRON INDUSTRIES LIMITED	148.35	L/C	提供提货单后信用证付款100%

(2) 结合境外收入规模、应收账款规模等,说明各期汇兑损益与发行人业务开展情况是否匹配

公司汇兑损益及境外销售匹配情况如下:

单位:元

项 目	序	2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务费用—汇兑损益	A	-248,989.55	5,988.38	-23,278.01
其中：外币货币资金汇兑损益	B	-4,202.00	10,142.11	-23,278.01
外币应收账款汇兑损益	C	-245,037.69	270.53	
外币应付账款汇兑损益	D	250.14	-4,424.26	
境外销售收入	E	7,607,407.93	9,064,375.24	3,101,714.84
财务费用/境外销售收入	A/E	-3.27%	0.07%	0.75%

报告期内，公司境外直销、海运费等均采用美元结算。2020年底美元兑人民币汇率为6.5249，2021年底降为6.3757，外币应收账款汇兑损益变动趋势与美元汇率变动趋势一致。汇兑损益占境外直销收入的比例很低，对财务报表影响较小，整体与境外收入规模相匹配。

二、与境外客户合作的稳定性。

(一) 补充说明获取境外主要客户的途径和方式，是否与客户签订框架协议以及相关协议的具体条款内容、定价原则、信用政策，结合与主要境外客户的合作时间、在手订单、产品竞争优势等分析与境外客户合作的稳定性、可持续性。

1、境外主要客户的途径和方式

(1) 化纤行业设备集成厂家的国外项目需配套空气处理设备，因此向公司采购，如北京中丽制机工程技术有限公司巴基斯坦项目；合作密切的设备集成厂家向境外客户推荐公司，如 CS CAROLINA.INC。

(2) 国内化纤企业在境外开拓业务设立新的生产线，向公司采购相应空气处理设备。如长期合作客户福建百宏聚纤科技实业有限公司在越南布局，需要购买相应的空气处理设备，指定代理公司向中孚采购。

(3) 国外化纤企业到中国采购设备，通过展会、行业相关人员了解公司，并通过直接进口或代理公司向中孚采购。前者如 GATRON (INDUSTRIES) LIMITED，后者如 HASHT BEHESHT KISH CO.通过中国纺织机械和技术进出口有限公司向公司采购。

2、是否与客户签订框架协议以及相关协议的具体条款内容、定价原则、信用政策

报告期内，公司未与客户签订框架协议。

3、结合与主要境外客户的合作时间、在手订单、产品竞争优劣势等分析与境外客户合作的稳定性、可持续性

(1) 主要境外客户的合作时间、在手订单

公司主要境外客户的合作时间情况详见本题回复之一、4之说明。

报告期内，公司主要境外直销客户为巴基斯坦的GATRON (INDUSTRIES) LIMITED公司，公司与该客户于2019年开始首次合作，基于对公司产品的认可，该客户在后续新上项目中继续选择采购公司的空气处理设备，分别于2020和2021年的第二、三期项目中采购了相应配套空气处理设备，并且将继续在第四期项目中采购公司设备。GATRON (INDUSTRIES) LIMITED公司长期采购公司的空气处理设备，具有一定的忠诚度，与其的合作也存在稳定性和可持续性。

公司代理出口销售客户主要为中国纺织机械和技术进口有限公司，该客户为公司的长期合作客户，自公司前身杭州中孚时期就开始合作。一些伊朗地区客户，如SAVIS和SIRANG，早在2011年便开始通过中国纺织机械和技术进口有限公司向公司采购空气处理设备。

截至2022年6月30日，公司在手境外销售订单情况如下：

序号	合同对手方	合同内容	金额 (万元)	期限	截至2022年6月30日进展情况
1	FAR-EASTERN-POLY TEX (VN)-LIMITED	空调机组	1,236.13 (已折算为美元)	需在安装完成日期前 2个月到达胡志明港	现场安装调试中
2	欧瑞康纺织技术 (北京)有限公司	AHU 空调机 组	148.00	2022年11月30日上 海港交付。	设备尚未交付
3	宁波雅戈尔国际贸 易运输有限公司	空调机组	23.00	合同生效后 90 天交 货至指定港口	设备尚未交付

宁波雅戈尔国际贸易运输有限公司为 SIRANG 公司新指定的代理出口公司。欧瑞康纺织技术（北京）有限公司自2005年起便作为 VIETNAM CENTURY 的代理公司向公司采购化纤工艺空调设备。公司与前述两家终端客户都保持着长期稳定的合作关系，合作具有一定的可持续性。

(2) 产品竞争优劣势

①优势

A. 与国外同类产品相比，公司产品拥有一定技术优势。如在相关湿度、进度方面，国外同类产品相对湿度、精度要求一般为 $\pm 5\%$ ，而公司在相对湿度、精度的控制方面可达 $\pm 3\%$ 的国内化纤行业标准，且能实现更高精度的技术要求。此外，公司在风压控制精度方面也有较大的技术优势。

B. 公司积累了较为丰富的行业经验，在海外竞争中享有较强的经验优势。中国是全球化纤的主要生产地，国内优秀的化纤企业均为国际龙头化纤企业，公司与这些公司长期合作，积累了丰富的行业经验。

C. 公司在业内享有良好的口碑及知名度，拥有品牌优势。公司凭借着可靠的产品质量和技术优势，在化纤行业空气处理设备领域做大做强。国际化纤行业巨头，如桐昆集团股份有限公司、新凤鸣集团股份有限公司，均使用公司产品，而行业龙头企业的选择往往会成为行业标杆，被其他企业争相效仿，由此带来的品牌优势能够使公司在境外销售竞争中取得有利地位。

②劣势

A. 公司采取定制化的生产销售模式，该模式下项目周期长，由于公司产能有限，容易错失许多商业机会。前期技术谈判、整体方案修订、设备厂内生产均需耗费时间，其中，整体方案反馈根据项目大小耗时不同、设备厂内生产至少需要45天。加之设备的报关出口、境外运输等环节，从合同签订到完成生产一般需要耗费3个月。

B. 由于新冠疫情影响，公司技术人员出行受限，很多情况下无法到现场进行设备安装调试，只能进行远程安装指导。但这对客户的设备安装人员技术要求较高，因此境外部分客户往往会选择能够提供现场安装服务的当地供应商购买空气处理设备。综上所述，公司与境外主要客户的合作具有稳定性，潜在市场较大，发展具有一定的可持续性。

综上所述，公司与境外主要客户的合作具有稳定性，潜在市场较大，发展具有一定的可持续性。

(二) 结合报告期内境外销售主要地区的贸易政策及疫情情况，分析是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化，请披露具体情况并进行风险提示，并分析对发行人出口的影响。

报告期内，公司境外销售主要集中于巴基斯坦、土耳其和越南地区。公司整体境外收入占营业收入比重较小，对财务报表的影响较小。报告期内，公司境外的销售额分别为 310.17 万元、906.44 万元和 760.74 万元，占营业收入的比重分别为 4.28%、8.30% 和 4.63%。

根据中华人民共和国商务部网站，截至本问询函回复签署日，未见权威机构出具的对于公司出口产品相关的负面清单，上述国家及地区公布的贸易政策也未就公司出口相关产品做出负面约束，公司产品出口相关贸易政策未发生重大不利变化。

综上，贸易政策变化对公司境外销售不存在重大不利影响。

2020年初新冠疫情爆发以来，疫情影响范围波及全球多个国家和多个行业，诸多国家已采取紧急措施进行应对，公司境外客户均受到不同程度的影响。但公司境外收入占营业收入比重较小，因此对公司财务报表的影响较小。随着全球疫情常态化防控政策的出台，境外市场逐渐稳定，预计未来不会产生重大不利影响。

三、中介机构核查

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师对照《适用指引第 1 号》1-20 核查了上述事项，核查程序如下：

1、获取销售相关的内控制度，了解并评价销售与收款循环内部控制的有效性，了解销售主要活动流程和关键控制节点并实施穿行及控制测试；

2、了解公司境外收入确认的具体方法，确认是否符合《企业会计准则》相关规定；

3、对主要外销客户进行视频访谈，同时对公司销售负责人、财务负责人进行访谈，了解获取境外主要客户的途径和方式、境外客户与公司的合作历史与合

作背景等。同时关联方的调查表、资金流水，确认其与公司及其关联方是否存在关联关系及其他资金往来；

4、访谈公司相关业务人员，了解进口国和地区的有关进口政策、行业政策，了解国际贸易环境对公司经营业绩的影响；

5、取得公司境外收入的销售明细表、销售合同等，了解公司境外销售业务的开展情况，包括但不限于主要进口国和地区情况、主要客户情况、相关协议的主要条款内容、境外销售模式、订单获取方式、定价原则、信用政策等；

6、执行收入细节测试，针对外销收入，核查与客户的销售合同、出库单、报关单、货运提单、收款凭证、验收单等支持性文件；

7、对外销收入截止性测试，检查出口相关单据，评价外销收入是否被记录于恰当的会计期间；

8、对境外销售的主要客户进行函证，函证信息包括各期应收预收款项余额、各设备的验收时点、合同金额、开票金额、收款金额等；

9、获取海关、出口退税、外汇管理局等相关数据，核实与公司境外销售收入是否匹配，验证外销收入真实性；

10、了解公司主要境外销售国家及地区的新冠疫情情况，通过中华人民共和国商务部外贸实务查询服务查阅主要出口国及地区的外贸政策，了解是否发生变化。

（二）核查结论

1、报告期内，境内、境外销售产品构成差异较大；公司 2019 年和 2021 年境外销售单价和毛利率明显高于境内销售单价和毛利率；

2、公司境外直销和代理出口销售的产品构成不存在较大差异；

3、报告期内，境外主要客户与公司及其关联方不存在关联关系，也不存在其他利益往来情况；

4、公司物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、中国出口信用保险公司数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与公司境外销售收入基本一致；

5、公司没有与客户签订框架协议，不存在相关具体条款内容、定价原则和信用政策；

6、公司境外销售收入占营业收入比重较小，公司境外销售受疫情影响，但影响较小。截至本问询函回复之日，公司主要出口国家关税及贸易政策未发生不利变化，上述因素对公司经营业绩稳定性影响相对有限。

四、说明报告期内对境外客户整体收入和应收账款核查的具体情况，包括但不限于核查程序、走访和函证金额、比例、回函情况、未回函的原因、收入截止性测试情况等，并对发行人各期收入的真实性、准确性和完整性发表明确意见

（一）核查程序

1、获取销售相关的内控制度，了解并评价销售与收款循环内部控制的有效性，了解销售主要活动流程和关键控制节点并实施穿行及控制测试；

2、询问财务负责人，了解公司收入确认方式，查看境外主要客户销售合同，识别履约义务及履约义务完成时点，检查公司收入确认方式和时点是否满足企业会计准则的规定；

3、针对境外销售执行收入细节测试，检查销售合同、出库单、报关单、提单、回款单等支持性文件；

4、针对境外销售收入执行截止测试，检查资产负债表日前后境外销售收入记录对应的发货单、报关单、提单、验收单等支持性文件，评价境外收入是否计入恰当的会计期间；

5、对境外客户执行函证程序

报告期内对境外主要客户执行了函证程序，检查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入			
发生额	760.74	906.44	310.17
发函金额	466.94	807.83	202.21
发函金额占比	61.38%	89.12%	65.19%
回函确认金额	0.00	807.83	69.79
回函确认金额占比	0.00%	89.12%	22.50%
未回函替代测试金额	466.94	-	132.43
未回函替代测试占比	61.38%	-	42.69%
函证核查合计占比	61.38%	89.12%	65.19%
应收账款/合同资产			
发生额	426.60	329.04	34.77
发函金额	379.85	315.42	29.12
发函金额占比	89.04%	95.86%	83.76%
回函确认金额	4.45	7.29	18.96
回函确认金额占比	1.04%	2.22%	54.52%
未回函替代测试金额	375.40	308.13	10.17
未回函替代测试占比	88.00%	93.64%	29.24%
函证核查合计占比	89.04%	95.86%	83.76%

6、对境外客户进行访谈

报告期内对境外主要客户进行访谈，访谈情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入(万元)	760.74	906.44	310.17
访谈金额(万元)	442.16	807.83	202.21
访谈比例	58.12%	89.12%	65.19%

(二) 核查结论

报告期内，公司境外收入具有真实性、准确性和完整性。

五、说明视频访谈、实地访谈分别覆盖销售收入及占比；视频访谈、实地访谈的具体内容、访谈对象、时间、地点，视频访谈能否确认客户的真实性、

客户经营情况、客户采购额与其业务规模的匹配性等，视频访谈取得的核查证据是否充分

因新冠疫情的影响，保荐机构及申报会计师对主要直销境外客户、境外间接销售中的贸易商和设备集成厂家客户采用视频访谈的方式。视频访谈情况如下所示：

(一) 境外客户视频访谈情况

1、境外直销客户视频访谈内容

序号	客户名称	访谈对象	访谈地点	访谈内容
1	GATRON (INDUSTRIES) LIMITED	Bilwani Muhammad	中孚环境会议室	客户基本情况，双方合作情况（合作历史、业务模式、定价机制、交易金额、结算模式、退换货情况）、是否存在合同纠纷、是否存在关联关系等。
2	Hailide (Vietnam) Co.,LTD	朱云璋	中孚环境会议室	客户基本情况，双方合作情况（合作历史、业务模式、定价机制、交易金额、结算模式、退换货情况）、是否存在合同纠纷、是否存在关联关系等。

2、境外间接销售中的贸易商和设备集成厂家客户

序号	客户名称	访谈对象	访谈地点	访谈内容
1	中国纺织对外经济技术合作有限公司	杨超	中孚环境会议室	客户基本情况，双方合作情况（合作历史、业务模式、定价机制、交易金额、结算模式、退换货情况）、是否存在合同纠纷、是否存在关联关系等。
2	邵阳纺织机械有限责任公司	张金生	中孚环境会议室	客户基本情况，双方合作情况（合作历史、业务模式、定价机制、交易金额、结算模式、退换货情况）、是否存在

				在合同纠纷、是否存在关联关系等。
--	--	--	--	------------------

（二）视频访谈能否确认客户的真实性、客户经营情况、客户采购额与其业务规模的匹配性

1、确认客户的真实性

（1）确认与客户交易具有商业合理性

视频访谈前，通过获取销售合同、登录客户官网查询其主要经营范围和主要产品，确认发行人与客户的销售业务具有商业合理性。

（2）确认客户具有必备的生产/经营场所

登录客户官网查询客户的办公场所、生产场所、产品等情况，确认客户具有必备的生产/经营场所。

（3）确认被访谈人身份及在客户处任职视频访谈前，与被访谈人均通过工作邮箱沟通视频访谈相关事宜，确认被访谈人邮箱后缀与客户名称一致。

视频访谈过程中要求受访对象出示身份证明、名片并自我介绍，以确认受访人的身份，包括姓名、在客户处的职位等情况，并在访谈后获取电子扫描件。

（4）获取客户盖章或被访谈人签字的访谈问卷

访谈结束后，获取客户被访谈人签字的访谈问卷扫描件及纸质原件。

2、确认客户经营情况、客户采购额与其业务规模的匹配性

保荐机构在视频访谈中对客户的营业收入进行确认，并在视频访谈后获取了客户盖章或签字的访谈问卷扫描件。视频访谈中与客户确认其营业收入规模，并与其向发行人的采购规模对比，以确认客户采购额与其业务规模的匹配性。

（三）视频访谈取得的核查证据是否充分。

保荐机构在视频访谈前对客户及被访谈对象进行了解和调查，确认客户具有必备的生产/经营场所且与发行人的交易具有商业合理性，在访谈过程中对被访谈对象的身份和任职情况进行了确认，在访谈后获取了被访谈对象的身份证明、名片、经客户盖章或被访谈人签字的访谈问卷的电子扫描件及纸质原件。视频访

谈与客户确认其营业收入规模，并与其向发行人的采购规模对比，以确认客户采购额与其业务规模的匹配性。

六、出口代理销售的真实性、终端销售核查情况

保荐机构对间接境外销售的贸易商客户和设备集成厂家客户进行了访谈和函证，了解前述客户采购发行人的产品的销售情况，并且取得向贸易商客户和设备集成厂家客户销售签订的协议，对前述客户的销售均属于买断式销售。此外，保荐机构对愿意配合的境外终端客户进行了视频访谈，具体访谈内容如下：

序号	客户名称	访谈对象	访谈地点	访谈内容
1	Sirang Coop	Jalalizade	中孚环境会议室	客户基本情况，通过第三方采购的原因、与发行人的沟通方式和对接人员、是否存在关联关系等。

此外，保荐机构还取得了公司通过微信为终端客户提供技术支持的聊天记录，进一步证明最终销售的真实性。

问题 12. 产品毛利率变动的合理性

根据申请文件，（1）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.16%、26.37% 和 23.89%。其中，工艺空气处理设备毛利率分别为 20.37%、24.76%和 20.92%，环境空气处理设备毛利率分别为 19.20%、23.09%和 28.54%。（2）工艺空气处理设备 2020 年毛利率较 2019 年上升，环境空气处理设备 2021 年毛利率明显高于 2019 年和 2020 年，主要系公司承接毛利率较高且规模较大项目影响，如浙江恒优化纤有限公司工艺空气处理设备项目毛利率为 32.10%，中国建材国际工程集团有限公司和江苏嘉通能源有限公司环境空气处理设备项目毛利率分别为 37.80%和 31.32%。

（1）产品单价和成本变化情况。根据申请文件，公司生产的空气处理设备产品为定制化非标产品，不同订单的产品工艺、型号及规模间存在明显的差异性，不同时间的原材料采购价格亦存在波动，产品销售单价一般不具备可比性，故报告期内公司各类别产品的销售单价有所波动。请发行人：①分别列表说明

报告期内工艺空气处理设备、环境空气处理设备主要型号产品的单价、销量及金额变化情况，是否存在同类产品 2021 年单价大幅上升的情况，如是，说明具体原因及合理性。结合产品结构、工艺/型号/规模差异、更新换代等具体情况，详细分析说明工艺空气处理设备、环境空气处理设备销售单价在 2021 年大幅上升的原因及合理性。②区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，说明直接材料、人工、制造费用总额、单位成本构成情况，并结合上述情况量化分析相关产品单位成本变动的原因及合理性。③结合产品生产工艺流程，说明不同产品共用生产设备的情况下，直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关成本的归集是否准确、完整，成本在产品之间的分配是否准确，相关内控措施及有效性。

(2) 毛利率变动原因及合理性。请发行人：①结合产品结构、销售比重、销售单价、成本结构变动情况，分别分析说明工艺空气处理设备 2020 年毛利率上升的原因及合理性；环境空气处理设备毛利率 2020 年和 2021 年持续上升的原因及合理性，毛利率水平是否可持续。说明原材料采购价格与市场价格是否一致、原材料耗用水平是否合理。②说明除浙江恒优化纤有限公司、中国建材国际工程集团有限公司和江苏嘉通能源有限公司外，各期是否还存在其他毛利率水平较高的客户。如是，请区分主要产品类型列表说明相关客户及项目的具体情况，包括但不限于客户成立时间、合作模式、合作年限、合作历史、客户获取方式、订单获取方式、合同定价方式、合同金额、合同执行期间、各期销售金额、毛利率，并结合其他客户销售同类产品的价格、竞争对手报价等说明发行人销售定价的公允性。③结合 2020 年与 2019 年同类工艺空气处理设备项目的在定价策略、主要部件差异等具体情况，说明对 2020 年部分客户毛利率较高的原因及合理性。结合相关部件的工作原理、报告期内各年度采购价格差异、耗用量等因素，具体说明表冷器由板式换热器替代达到节能降耗的作用，但公司板式换热器比表冷器材料成本较低且作用与表冷器相同的原因及合理性。

(3) 原材料价格波动及毛利率下滑风险。请发行人：①根据申请文件，工艺空气处理设备 2021 年毛利率相对 2020 年有所下降，主要由于原材料价格的上涨、客户定制设备在技术上的要求等因素综合导致整体毛利率有所下滑。请发行人说明上游采购价格变化与产品售价变化之间是否存在价格传导机制，包

括但不限于传导发起方式、销售合同类型（如是否锁价）、变更方式（如合同约定还是协商）、价格传导周期及传导方向；结合工艺空气处理设备主要原材料的采购价格、定制设备技术要求等变动趋势，说明工艺空气处理设备毛利率期后变化情况，毛利率是否存在持续下滑风险，补充进行相关风险提示。②结合成本结构及人工成本变化的具体情况，说明空气处理设备改造业务毛利率逐年下降的原因，与工艺空气处理设备、环境空气处理设备在报告期内毛利率变动趋势相反的原因及合理性；说明自动化控制系统 2021 年毛利率大幅下降的原因及合理性，组件价格受芯片供应短缺而导致成本上升的具体情况；说明上述两类业务毛利率是否存在进一步下滑风险。

（4）与可比公司毛利率比较情况。请发行人：根据不同产品类别选择不同可比公司，详细说明主要细分类别产品毛利率及其变动趋势，与可比公司是否存在显著差异及原因，而非使用综合毛利率数据简单比较分析。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

【回复】

一、产品单价和成本变化情况。根据申请文件，公司生产的空气处理设备产品为定制化非标产品，不同订单的产品工艺、型号及规模间存在明显的差异性，不同时间的原材料采购价格亦存在波动，产品销售单价一般不具备可比性，故报告期内公司各类别产品的销售单价有所波动。请发行人：

（一）分别列表说明报告期内工艺空气处理设备、环境空气处理设备主要型号产品的单价、销量及金额变化情况，是否存在同类产品 2021 年单价大幅上升的情况，如是，说明具体原因及合理性。结合产品结构、工艺/型号/规模差异、更新换代等具体情况，详细分析说明工艺空气处理设备、环境空气处理设备销售单价在 2021 年大幅上升的原因及合理性。

1、分别列表说明报告期内工艺空气处理设备、环境空气处理设备主要型号产品的单价、销量及金额变化情况，是否存在同类产品 2021 年单价大幅上升的情况，如是，说明具体原因及合理性

报告期内，发行人产品型号主要根据风量区分，由于不同项目的风量需求不同，发行人产品型号较多，重复型号较少且在各年度较为分散。报告期内，发行人工艺空气处理设备和环境空气处理设备的前十大销售型号情况如下所示：

(1) 工艺空气处理设备

单位：万 m³/h、万元/万 m³/h

型号	2021年			2020年			2019年	
	销售总风量	单价	增长率	销售总风量	单价	增长率	销售总风量	单价
ASC-12.5F	-	-	-	-	-	-	50.00	1.88
ASC-13F	-	-	-	-	-	-	13.00	6.58
ASC-17F	34.00	2.65	-	-	-	-	51.00	3.06
ASC-20F	260.00	2.49	10.51%	220.00	2.25	-	-	-
ASC-22F	44.00	2.15	29.31%	88.00	1.66	-	-	-
ASC-30F	177.00	1.93	-	-	-	-	30.00	2.28
ASC-31F	155.00	1.94	-	-	-	-	-	-
ASC-34F	102.00	4.06	-	-	-	-	68.00	2.77
ASC-35F	-	-	-	-	-	-	35.00	2.83
ASC-36F	54.00	2.62	40.83%	108.00	1.86	-4.61%	324.00	1.95
ASC-38F	76.00	2.52	22.87%	38.00	2.05	-1.81%	38.00	2.09
ASC-40F	40.00	2.41	28.88%	80.00	1.87	-	-	-
ASC-42F	-	-	-	42.00	2.40	-10.00%	42.00	2.67
ASC-43F	344.00	2.00	-	-	-	-	-	-
ASC-44F	-	-	-	132.00	1.71	-12.76%	264.00	1.96
ASC-45F	495.00	2.26	-	-	-	-	-	-
ASC-47F	-	-	-	188.00	2.24	-	-	-
ASC-49F	-	-	-	539.00	2.19	-	-	-
ASC-50F	-	-	-	250.00	2.17	-	-	-
ASC-50.5F	-	-	-	101.00	2.18	-	-	-
ASC-52F	-	-	-	312.00	2.21	15.08%	52.00	1.92
ASC-53F	106.00	2.74	-	-	-	-	-	-
ASC-55F	110.00	2.73	19.18%	55.00	2.29	-	-	-
ASC-87F	174.00	2.31	-	-	-	-	-	-

(2) 环境空气处理设备

单位：万 m³/h、万元/万 m³/h

型号	2021年			2020年			2019年	
	销售总风量	单价	增长率	销售总风量	单价	增长率	销售总风量	单价
ASC-7.5H	-	-	-	-	-	-	45.00	4.22
ASC-8H	-	-	-	16.00	2.21	-	-	-
ASC-9H	-	-	-	36.00	1.80	-47.96%	36.00	3.46
ASC-11.25H	-	-	-	-	-	-	22.50	3.76
ASC-12H	12.00	2.36	17.91%	108.00	2.00	-46.27%	12.00	3.73
ASC-13H	26.00	1.77	-5.68%	78.00	1.88	-	-	-

ASC-13.5H	27.00	3.27	-	-			-	-
ASC-15H	15.00	1.77	-	-			15.00	8.09
ASC-17H	-	-	-	34.00	2.21	32.21%	34.00	1.67
ASC-18H	72.00	1.67	-	-			108.00	1.28
ASC-20H	-	-	-	60.00	2.17	7.38%	60.00	2.02
ASC-22H	457.60	1.93	-10.26%	44.00	2.15	7.83%	132.00	2.00
ASC-27H	-	-	-	108.00	1.27	2.21%	216.00	1.24
ASC-28H	-	-	-	56.00	2.18	-	-	-
ASC-30H	60.00	1.77	-	-	-	-	-	-
ASC-32H	32.00	1.94	-	-	-	-	-	-
ASC-44H	88.00	1.93	-	-	-	-	-	-
ASC-50H	50.00	1.14	-	-	-	-	-	-

如上表所示，2021 年存在同型号产品的销售单价大幅上升的情况，主要系基于产品非标定制化特点，发行人在产品定价存在差异。由于发行人空气处理设备并非标准化产品，而是项目型定制化产品，由多型号设备组成，因定制化需求和场地条件的不同，各项目配备的设备型号和数量亦有所不同，并且设备型号相同其功能也有所差异。每个项目基于客户定制化需求具有一定的独特性，不同项目中设备运行工艺流程的各功能段不同，以及各功能段配置部件的选材用料、品牌、规格型号亦存在明显差异，发行人通过综合考虑技术难度、预算成本、客户长远合作价值等因素确定产品价格。

经随机选取上述不同型号和同型号不同功能产品差异对比情况如下：

单位：万元/万 m³/h

型号	客户名称	单价	功能	电机风机配置参数
ASC-40F	2021 年			
	浙江方圆新材料股份有限公司	2.41	回风+回风机+混风+粗滤+电加热+一级表冷+二级表冷+双排喷淋+挡水板+侧吹送风机+亚高效过滤（套门）→侧吹送风 回风+回风机+混风+粗滤+一级表冷+二级表冷+双排喷淋+挡水板+环境送风机→环境送风	电机： 功率 37kw、45kw、250kw；品牌无锡雷勃 风机： 转速 640rpm、800rpm、1000rpm；风量 10 万、16 万、30 万；全压 539Pa、1,126Pa、2,068Pa；品牌南通华兴
	2020 年			
	无锡市兴盛新材料科技有限公司	1.87	回风+回风机+混风+粗滤+表冷段+喷淋+送风机+亚高效过滤→工艺送风+环境送风	电机： 功率 45kw、110kw；品牌江苏大中 风机： 转速 640rpm、800rpm、1,000rpm；风量 10 万、15.40 万、17 万；

				全压 690Pa、1,000Pa、2,053Pa; 品牌南通华兴
ASC-55F	2021 年			
	福建逸锦化纤有限公司	2.74	回风+回风机+混风+新风+粗滤+中滤+一级表冷+二级表冷+喷淋+二次加热+工艺送风机+亚高效过滤→工艺送风 1、2 回风+回风机+混风+新风+粗滤+中滤+一级表冷+喷淋+环境送风机→环境送风	电机: 功率 90kw、110kw、160kw; 品牌无锡雷勃 风机: 转速 573rpm、621rpm、1,050rpm; 风量 11 万、22.50 万、33 万; 全压 933Pa、1,342Pa、2,267Pa; 品牌上海通用、上海冠带
	2020 年			
	嘉兴逸鹏化纤有限公司	2.29	回风+回风机+混风+粗滤+热水加热兼一级表冷+二级表冷+喷淋+送风机+中滤+亚高效过滤→工艺送风 1、2+环境送风	电机: 功率 75kw、90kw、132kw; 品牌西门子贝得 风机: 转速 425rpm、600rpm、830rpm; 风量 16.20 万、22 万、23 万; 全压 819Pa、1,228Pa、2,280Pa; 品牌南通华兴

如上表所示，由于公司产品都是定制化，同一型号下的产品功能、主要部件配置仍存在较大差异，使相应定价有所不同，进而出现同型号产品价格差异较大，公司不存在产品功能和主要部件配件完全一致的产品，因此同型号产品价格的差异具备合理性。

2、结合产品结构、工艺/型号/规模差异、更新换代等具体情况，详细分析说明工艺空气处理设备、环境空气处理设备销售单价在 2021 年大幅上升的原因及合理性。

(1) 销售价格大幅上升的情况

报告期内，发行人空气处理设备产品销售单价在 2021 年大幅上升，具体情况如下：

单位：万元/万 m³/h

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
	销售单价	增长率	销售单价	增长率	销售单价
工艺空气处理设备	2.51	6.81%	2.35	-	2.35
环境空气处理设备	1.77	12.03%	1.58	-21.78%	2.02

如上表所示，公司 2021 年销售价格大幅上升，主要受非标定制化产品配置部件的选材等因素所影响。基于不同项目间非标定制化产品的差异，2021 年当期确认收入项目产品定价高于 2020 年当期确认收入项目的产品定价，并且由于项目实施存在一定的时间周期，部分 2021 年确认收入项目在备货阶段的原材料价格正在上涨或购入价格正处于高点，因此原材料价格上涨在一定程度上影响了项目预算成本，从而进一步提高了产品报价，综合导致 2021 年销售价格大幅上升。主要大宗商品原材料和主要部件的单价变动情况如下：

单位：元/公斤、元/台

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价	增长率	单价	增长率	单价
电机	15,964.40	-1.18%	16,154.99	0.23%	16,118.27
风机	28,946.66	9.87%	26,347.14	0.44%	26,232.60
电控柜	6,722.23	9.36%	6,146.94	4.83%	5,863.85
水泵	11,336.14	34.02%	8,458.65	11.80%	7,566.01

(2) 销售价格的主要驱动因素

报告期内，发行人空气处理设备分类为工艺空气处理设备和环境空气处理设备，设备送风风量规模为客户定制化设备的基本需求，为达到特定的送风效果，设备运转的工艺流程各环节有所差异，产品型号主要根据总体需求进行配置，同型号或不同型号产品作用功能均存在差异。此外，发行人产品的更新换代主要体现在工艺流程中特定环节的技术改造，以达到更高效且节能的效果，新的技术在配置和选材的预算成本上会较以往有所变化。由此在报告期各期定制化的差异和产品结构的变化导致销售单价存在波动。

① 发行人空气处理设备运转的工艺流程各环节差异

发行人会根据客户技术要求进行沟通，并按需完成技术方案的制作，形成相应的设备运转的工艺流程。设备工艺流程各环节对风量、风压、温湿度及过滤精度的控制，最终达到符合客户要求的送风质量，不同的送风要求导致工艺流程各环节的配置存在差异，主要工艺流程各阶段如下：

设备主要 工艺流程环节	控制内容	配置差异
----------------	------	------

设备主要工艺流程环节	控制内容	配置差异
新/回/排风段	风量、风压	根据定制要求，通过新回风焓值计算，等比例调节新/回/排风量比例，可设最少新风量比例。
粗过滤段	洁净度	根据客户要求，配置合适粗效过滤等级，过滤空调新回风。
表冷段	温度	根据指定的温度要求，搭配不同面积大小及数量的表冷器；夏季和冬季表冷器功能的切换。
喷淋段	温度、湿度	根据送风湿度要求，配置不同水汽比的喷淋水泵，对空气进行等焓加湿过程。
二次加热	温度、湿度	根据纺丝生产工艺的要求，对空气进行二次加热除湿。
送风机器段	风量、风压	对空气加压送风，根据送风压力的要求，选配不同压力的送风机。工艺风空调要对风压进行精准控制，误差在 $\pm 3\text{Pa}$ 之内，环境风空调对风压作控制要求，精准度要求不高。
亚高效/高效	洁净度	对送入工艺设备空气，进行空调箱内部最后洁净度过滤。环境风空调不配亚高效过滤。
外接件	温度、湿度	加湿方式和加湿量的差异

发行人根据客户对于风量、风压、温湿度和洁净度等指标的要求，不同项目的产品在设备工艺流程的各主要环节存在定制化配置的差异，同时为了达到客户需求的送风效果，每个工艺环节有不同的配置方案，不同项目间所需部件的选材、型号等均存在差异。比如在设备的回风段环节，根据项目对输出风量和风压的需求，需在回风环节配备合适规格型号的回风机和电机组合，前述配置组合根据风量和风压的不同亦可有多种搭配，风机和电机规格型号以及配置品牌不同则价格亦有所不同。因此非标定制化产品的工艺环节差异和配置选材的差异对当期或不同年度的不同项目产品的价格存在较大影响。

②发行人产品结构情况

A. 报告期内，发行人工艺空气处理设备按需提供的风量规模差异情况如下：

单位：万元、万 m^3/h 、万元/万 m^3/h

年度	风量区间	收入	总风量	销售单价	收入占比
2021 年度	100 万以上	8,558.65	3,535.30	2.42	81.67%
	100 万以下	1,921.53	633.60	3.03	18.33%
	合计	10,480.19	4,168.90	2.51	100.00%
2020 年度	100 万以上	5,867.20	2,539.00	2.31	85.74%
	100 万以下	976.10	377.00	2.59	14.26%
	合计	6,843.29	2,916.00	2.35	100.00%

2019 年度	100 万以上	1,554.93	756.00	2.06	50.81%
	100 万以下	1,505.19	544.70	2.76	49.19%
	合计	3,060.12	1,300.70	2.35	100.00%

如上表所示，报告期内发行人工艺空气处理设备每一万风量的销售单价分别为 2.35 万元、2.35 万元和 2.51 万元，2021 年单价有所增长。由于 2021 年和 2020 年定制化产品配置差异使得 2021 年产品定价较高，同时 2021 年部分确认收入项目备货期间原材料价格上涨或处于高位，2021 年不同风量规模产品整体销售单价有所上升。

B. 报告期内，发行人环境空气处理设备按需提供风量规模差异情况如下：

单位：万元、万 m³/h、万元/万 m³/h

年度	风量区间	收入	总风量	销售单价	收入占比
2021 年度	100 万以上	2,163.63	1,316.79	1.64	69.50%
	100 万以下	949.70	443.05	2.14	30.50%
	合计	3,113.33	1,759.84	1.77	100.00%
2020 年度	100 万以上	1,376.87	961.00	1.43	81.03%
	100 万以下	322.39	117.80	2.74	18.97%
	合计	1,699.27	1,078.80	1.58	100.00%
2019 年度	100 万以上	757.06	412.50	1.84	48.31%
	100 万以下	809.89	364.80	2.22	51.69%
	合计	1,566.95	777.30	2.02	100.00%

如上表所示，报告期内发行人环境空气处理设备每一万风量的销售单价分别为 2.02 万元、1.58 万元和 1.77 万元，2021 年度价格大幅增长，主要系产品结构变化、产品定制化差异和原材料价格变化引起。100 万以上风量的项目销售单价受产品配置差异和原材料价格上涨的影响，使得 2021 年 100 万以上风量项目销售单价大幅增长，同时客户产能扩张的需求有所增长，对设备风量需求趋于规模化，100 万以上风量项目收入占比相对较大，亦对 2021 年整体销售单价的影响增加，因此导致 2021 年销售单价有所上升。

综上所述，发行人 2021 年空气处理设备销售价格大幅上升具备合理性。

(二) 区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，说明直接材料、人工、制造费用总额、单位成本构成情况，并结合上述情况量化分析相关产品单位成本变动的原因及合理性。

1、区分工艺空气处理设备、环境空气处理设备、空气处理设备改造、配件等各类主要产品，说明直接材料、人工、制造费用总额、单位成本构成情况

工艺空气处理设备、环境空气处理设备和配件的成本构成中材料占比在80%以上，并在报告期内逐年上涨。空气处理设备改造项目材料占比在70%以上，受改造内容的影响，材料占比在报告期间内波动。各类产品的直接材料、人工、制造费用构成情况如下：

单位：万元

产品类别	成本结构	2021年		2020年		2019年	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
工艺空气处理设备	直接材料	7,467.43	90.10	4,456.20	86.54	2,032.21	83.40
	直接人工	598.82	7.22	537.65	10.44	279.57	11.47
	制造费用	221.77	2.68	155.28	3.02	125.00	5.13
	合计	8,288.02	100.00	5,149.13	100.00	2,436.78	100.00
环境空气处理设备	直接材料	2,002.97	90.03	1,165.12	89.15	959.79	75.81
	直接人工	151.95	6.83	97.99	7.49	242.65	19.16
	制造费用	69.95	3.14	43.88	3.36	63.62	5.03
	合计	2,224.87	100.00	1,306.99	100.00	1,266.06	100.00
空气处理设备改造	直接材料	790.49	77.89	688.83	79.06	319.72	70.20
	直接人工	171.46	16.89	143.48	16.47	114.73	25.19
	制造费用	52.95	5.22	38.96	4.47	20.99	4.61
	合计	1,014.90	100.00	871.27	100.00	455.44	100.00
配件	直接材料	780.86	88.92	554.17	87.40	1,169.81	89.51
	直接人工	17.8	2.03	16.66	2.63	64.44	4.93

	制造费用	79.47	9.05	63.23	9.97	72.67	5.56
	合计	878.13	100.00	634.06	100.00	1,306.92	100.00

注：直接人工包含劳务外包费

2019年度人工成本占比较高的主要原因系公司采用计时工资制，人员工作效率低。2019年500万元以上的销售项目仅3个，占当期空气处理设备销售收入的37.96%，项目小且分散进一步增加了人员费用。2020年度疫情期间部分项目远程指导安装或仅派少量人员现场协助安装，相应降低了人员费用。2019年风管销售收入占当期配件收入的40.35%，风管公司自行生产并组织现场安装需要大量的人力。从2020年4月开始大宗商品价格持续上涨进一步增加了材料成本。

2、主要产品的单位成本构成情况

工艺空气处理设备和环境空气处理设备按照风量计算单位成本，单位成本构成情况见下：

单位：万元/万m³/h

产品类别	成本结构	2021年度	2020年度	2019年度
		金额	金额	金额
工艺空气处理设备	直接材料	1.79	1.53	1.56
	直接人工	0.04	0.09	0.06
	制造费用	0.05	0.05	0.1
	其他	0.11	0.1	0.15
	合计	1.99	1.77	1.87
环境空气处理设备	直接材料	1.14	1.08	1.23
	直接人工	0.03	0.03	0.13
	制造费用	0.04	0.04	0.08
	其他	0.06	0.06	0.18
	合计	1.26	1.21	1.63

空气处理设备改造系对原有空调机组出现故障部件进行更换改造，针对空调设备高耗能问题的节能改造，较难衡量成本单位，故不列式单位成本。

配件主要由风管业务、过滤业务及空调机组配件组成。公司自2020年已停止风管业务，由于空调机组配件种类繁多，单位成本列示以过滤业务为主。

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
过滤器(个)	34,631	22,512	34,487
占比(%)	5.38	5.73	6.55
过滤袋(个)	609,356	370,669	492,314
占比(%)	94.62	94.27	93.45
数量总额(个)	643,987	393,181	526,801
单位成本(元/个)	9.21	13.12	10.84

3、结合上述情况量化分析相关产品单位成本变动的原因及合理性

(1) 工艺空气处理设备

报告期内，工艺空气处理设备的单位成本呈现先下降后上升的趋势。

2020年板式换热器在工艺空气处理设备上的推广应用，板式换热器替代部分表冷器节约了成本，详见“问题12”之“二、（三）2、”之说明。2021年单位成本较2020年略高，主要受材料的影响。2021年大宗商品价格上涨较多，公司的原材料采购单价较上年度有所增长，带动公司的工艺空气处理设备单位成本相对于2020年略有上升。

(2) 环境空气处理设备

2020和2021年环境空气处理设备的单位成本略有上升，主要系受原材料价格上涨影响，单位材料成本有所增加。2019年的单位成本整体较高，受项目所在地的影响比较大，例如公司与江阴中绿化纤工艺技术有限公司的购销合同，环境空气处理设备的实际运行环境位于银川，距离较远，难度系数较大，总体投入较多。

(3) 空气处理设备改造

报告期内，空气处理设备改造的构成结构较为稳定，19年人工和材料占比略有偏离，主要系19年基数较小，有个别项目持续工期较长，导致工资费用占比升高。

(4) 配件

过滤业务的单位成本的变动主要与销售大类有关，过滤器成本较高，过滤袋成本较低，过滤器占比高会引起单位成本的一定上升。同时不同类别的过滤器、

过滤袋成本也有所不同，报告期当期的过滤器和过滤袋内部的类别组成也会影响单位成本。

（三）结合产品生产工艺流程，说明不同产品共用生产设备的情况下，直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关成本的归集是否准确、完整，成本在产品之间的分配是否准确，相关内控措施及有效性。

1、结合产品生产工艺流程，说明不同产品共用生产设备的情况下，直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关成本的归集是否准确、完整，成本在产品之间的分配是否准确

公司主要产品为空气处理设备，生产工艺流程见招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（六）公司内部组织结构图和业务流程”之“2、主要生产或服务流程图”。

公司的空气处理设备多为定制化产品，设计部按照订单设计工艺图纸，工程部按项目图纸拆分产品类别设置BOM表（物料清单）。BOM表包含该订单所需原材料的规格、数量及自制半成品和安装调试的标准工资。ERP系统的成本核算模块对每一个订单按编码规则设置项目编码，公司根据项目编码归集的料工费和其他费用结转各项目的营业成本。

（1）直接材料

公司根据BOM表设定的原材料规格及数量进行领料，按月末一次加权平均的方法发出计价，直接归入该项目中。领用自制半成品时按照自制半成品的生产成本进入产成品成本。自制半成品的成本构成中仅包含原材料，生产过程中耗用的直接人工、制造费用不分摊。

（2）直接人工

直接人工为车间生产人员工资、奖金、津贴、社保等薪酬费用，当月发生的直接人工中，部件生产人员的工资按照生产计件数分摊到相应项目，项目安装人员按照项目进度分摊到相应项目。

（3）制造费用

制造费用为车间各项间接费用，包括车间管理人员的薪酬费用、折旧费、物

料消耗费、水电费、其他费用等。制造费用按照各项目的直接人工工资比例进行分摊归集。

（4）其他费用

主要系劳务外包费用。公司将部分工作内容简单重复、替代性较强的非核心工序外包给劳务外包供应商完成，实际发生时直接按照项目归集。

综上所述，公司相关成本的归集准确、完整，成本在产品之间的分配准确。

2、相关内控措施及有效性

发行人建立了《生产内部控制制度》，以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。相关内控措施包括：

（1）直接材料的分配和归集环节：

生产部门根据月度生产推进计划填写《请领单》进行领料，仓库办理物料出库并开具《出库单》，确保将原材料的领用为项目领用；生产部门每月报送《生产车间统计表》，包含物料和半成品入库、出库、使用、损耗、结存及产成品入库、出库、结存情况等，以便保证直接材料核算的准确性和完整性。

（2）人工及制造费用的分配和归集环节：

生产部门报送《工时记录》和当月的生产计件数，作为分配人工和制造费用的依据。

（3）财务负责人每个月对成本核算进行复核。

公司相关内控措施符合企业内部控制目标的要求，具有有效性。

二、毛利率变动原因及合理性

（一）结合产品结构、销售比重、销售单价、成本结构变动情况，分别分析说明工艺空气处理设备 2020 年毛利率上升的原因及合理性；环境空气处理设备毛利率 2020 年和 2021 年持续上升的原因及合理性，毛利率水平是否可持续。说明原材料采购价格与市场价格是否一致、原材料耗用水平是否合理。

报告期内各期公司各类主营业务收入占比及毛利率情况如下：

业务类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
工艺空气处理设备	63.82%	20.92%	62.63%	24.76%	42.25%	20.37%
环境空气处理设备	18.96%	28.54%	15.55%	23.09%	21.63%	19.20%
空气处理设备改造业务	8.52%	27.47%	11.59%	31.18%	9.86%	36.21%
自动化控制系统	0.88%	36.26%	1.78%	57.45%	3.19%	56.53%
配件	7.81%	31.55%	8.44%	31.27%	23.07%	21.78%
合 计	100.00%	23.89%	100.00%	26.37%	100.00%	23.16%

报告期内，公司主营业务毛利率较为稳定，波动较小。公司产品为非标产品，一单一议价，毛利率由合同价格和成本共同决定。报告期内，主要客户实现销售收入占比在50%以上，主要客户或大额合同的毛利率波动对整体毛利率影响较大。

1、工艺空气处理设备

报告期内，前五大客户工艺空气处理设备销售情况如下：

单位：万元

单位名称	销售收入	占比	毛利率
2020 年度			
桐昆股份	3,052.16	44.60%	27.01%
恒逸集团	1,214.02	17.74%	19.11%
新凤鸣	626.57	9.16%	13.68%
海利得集团	481.35	7.03%	24.79%
浙江三维材料科技有限公司	640.89	9.37%	28.13%
小计	6,014.99	87.90%	23.97%
2019 年度			
桐昆股份	741.38	24.23%	22.58%
新凤鸣	529.07	17.29%	20.89%
恒逸集团	44.70	1.46%	20.20%
浙江聚兴化纤有限公司	284.48	9.30%	12.77%
小计	1,599.63	52.28%	20.21%

注：同一控制下客户合并

2020年工艺空气处理设备的毛利率上升得益于桐昆集团股份有限公司、浙江

海利得新材料股份有限公司、浙江三维材料科技有限公司的合同销售。前述客户2020年工艺空气处理设备收入共计4,147.40万元，占当年度工艺空气处理设备收入的61.00%，是主要客户；平均毛利率26.93%，高于当年度工艺空气处理设备平均销售毛利率24.76%，同时高于报告期内工艺空气处理设备平均销售毛利率22.12%。

其中，桐昆集团股份有限公司系发行人报告期内重要客户，该客户的工艺空气处理设备销售毛利率与其他客户相比较为高，报告期内分别为22.58%、27.01%和26.23%，均高于发行人报告期内工艺空气处理设备销售毛利率。加之2020年该客户的工艺空气处理设备收入占当期对应收入达50.74%，使得当年度工艺空气处理设备毛利率上升。该客户对产品的定制化要求，如应用更为先进的板换技术等，使得对应的销售价格更高，是销售毛利率较高的原因。

3、环境空气处理设备

报告期内，前五大客户工艺空气处理设备销售情况如下：

单位：万元

单位名称	销售收入	占 比	毛利率
2021 年度			
恒逸集团	67.26	2.16%	39.80%
新凤鸣	900.44	28.92%	17.81%
桐昆股份	899.65	28.90%	31.32%
永荣集团	116.66	3.75%	23.88%
中建材玻璃新材料研究院集团有限公司	645.66	20.74%	33.71%
小计	2,629.67	84.47%	27.16%
2020 年度			
桐昆股份	457.35	26.91%	24.80%
恒逸集团	328.13	19.31%	11.64%
新凤鸣	425.80	25.06%	11.57%
海利得集团	266.48	15.68%	29.33%
浙江三维材料科技有限公司	13.79	0.81%	31.13%
小计	1,491.55	87.77%	19.00%

注：同一控制下客户合并

报告期内，环境空气处理设备的大额销售合同毛利率不断提高。2020年度，前五大客户环境空气设备销售共计1,491.55万元，占当期同类销售收入的87.77%，平均毛利率为19.00%；2021年度，前五大客户环境空气设备销售共计2,629.67万元，占当期同类销售收入的84.47%，平均毛利率为27.16%。

导致大额环境空气处理设备销售毛利率上升的原因主要为应用更合理和有益于节约成本的工艺设计方法，如采用无框架结构设计、通过气流组织的设计改善环境送风等。例如，2021年，向中国建材国际工程集团有限公司销售环境空气处理设备采用了无框架结构设计，实现收入占当期环境空气处理设备收入的20.74%，平均毛利率33.71%；向江苏嘉通能源有限公司销售环境空气处理设备采用了全新的气流组织方案，实现收入占当期环境空气处理设备收入的28.90%，平均毛利率31.32%。前述设计方法的改进具有推广性，掌握工艺设计可以应用于更多的项目，带来的成本优化是可持续性的，因此，若未来公司经营环境未发生重大不利变化的前提下，毛利率水平可持续的可能性较大。

3、说明原材料采购价格与市场价格是否一致、原材料耗用水平是否合理

(1) 说明原材料采购价格与市场价格是否一致

报告期内，除钢材外，公司采购的主要原材料风机、电机、水泵、壁板、电控柜等，多为定制化程度高的非标准件，规格众多且差异较大，不存在公开、统一的产品市场价格，且不同供应商供应的同类型产品也会因其生产工艺、规格型号不同而有所差异。公司采购制定了《采购管理制度》，同种物料在两家以上供应商询价比价，结合供货期、产品质量、合作关系等因素拟定供应商及价格，同一规格型号的原材料在不同供应商处采购的价格不存在重大差异，详见本回复问题4一、（四）2之说明。

报告期内，钢材价格具有市场数据，公司采购的钢材主要是 304 不锈钢板、镀锌钢板/钢带等，向主要供应商的采购情况如下：

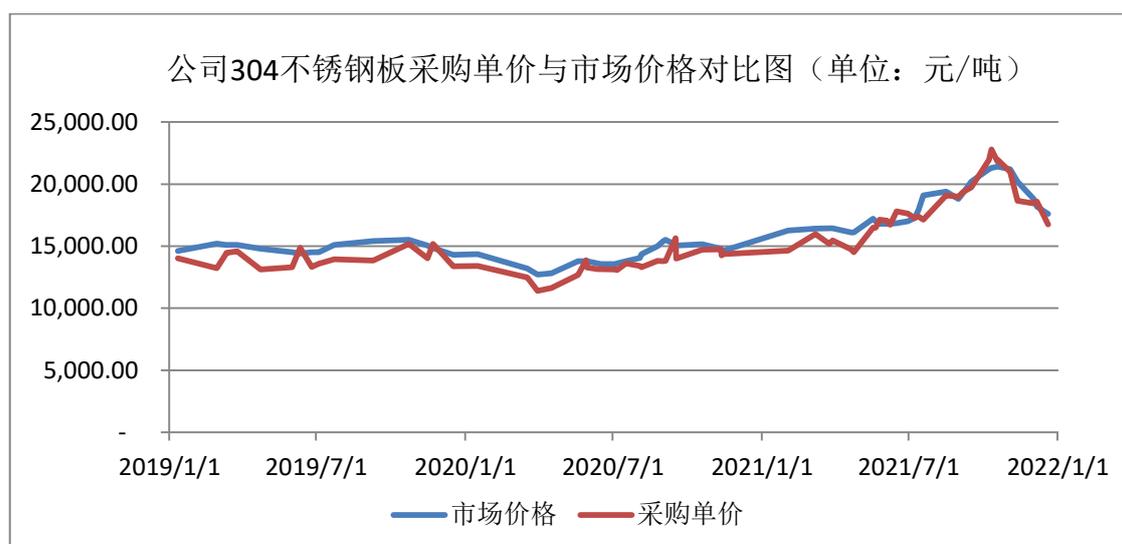
材料名称	供应商	2021 年		2020 年		2019 年	
		采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)

材料名称	供应商	2021年		2020年		2019年	
		采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)
304 不锈钢板	浙江四通不锈钢科技有限公司	147.78	11.50	156.49	13.79	172.04	17.88
	杭州固德物资有限公司	203.18	15.81				
	上海禾沪实业有限公司	88.67	6.90	111.67	9.84		
	杭州富第供应链科技有限公司			61.59	5.43	72.65	7.55
	杭州中宝不锈钢制品有限公司			46.60	4.11	65.79	6.84
镀锌钢板/钢带	德清舜达金属材料有限公司	112.39	8.75	168.85	14.88	156.42	16.26
	上海禾沪实业有限公司	101.85	7.93	8.50	0.75		
	浙江富龙钢铁有限公司	69.84	5.43				
	上海云楼实业有限公司					34.69	3.61
	浙江方舟钢铁有限公司					24.05	2.50

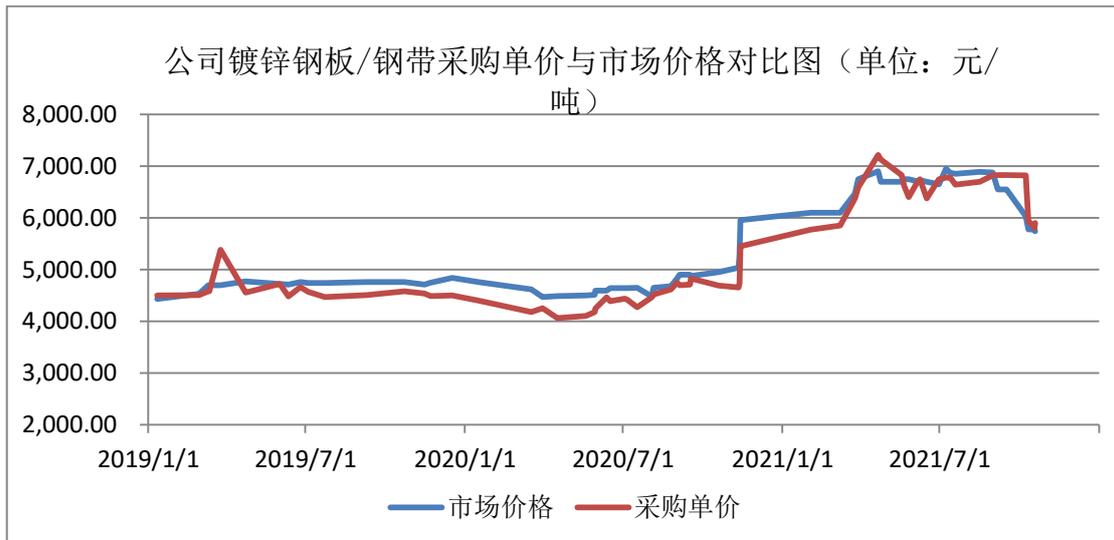
注：占比指对应供应商明细材料采购额占当年度全年钢材采购额的比重

公司采购制定了《采购管理制度》，同种物料在两家以上供应商询价比价，结合供货期、产品质量、合作关系等因素拟定供应商及价格。

报告期内，公司304不锈钢板、镀锌钢板/钢带采购价格及市场价格比对如下：



注：数据来源于WIND数据库



注：数据来源于WIND数据库

由上图可以看出，报告期内公司钢材采购价格与市场价格的变动情况基本一致，与市场价格匹配性较好，采购价格公允。

综上所述，公司原材料采购主要采取市场化协商定价方式，原材料价格的形成受原材料成本构成及市场供需关系等方面影响，具有合理性和公允性。

2) 原材料耗用水平是否合理

根据本回复问题4之一（3）2之说明，主要材料的耗用量情况，原材料耗用与业务规模变动基本一致。

(二) 说明除浙江恒优化纤有限公司、中国建材国际工程集团有限公司和江苏嘉通能源有限公司外，各期是否还存在其他毛利率水平较高的客户。如是，请区分主要产品类型列表说明相关客户及项目的具体情况，包括但不限于客户成立时间、合作模式、合作年限、合作历史、客户获取方式、订单获取方式、合同定价方式、合同金额、合同执行期间、各期销售金额、毛利率，并结合其他客户销售同类产品的价格、竞争对手报价等说明发行人销售定价的公允性。

公司订单的销售定价方式主要通过邀标、商务洽谈等方式确定，基于公司空气处理设备为定制化非标产品的特点，不存在型号及配置一致的产品，亦不存在统一定价，因此不同客户项目间毛利率存在差异。发行人空气处理设备销售客户中，除浙江恒优化纤有限公司、中国建材国际工程集团有限公司和江苏嘉通能源有限公司外，其他毛利率水平较高客户情况（销售金额大于 300 万及毛利率大于 30%的项目）如下：

单位：万元

客户及项目	合作情况	订单获取方式	合同定价方式	合同金额	合同执行期间	销售金额	毛利率	产品
湖州市中跃化纤有限公司	湖州市中跃化纤成立于 2017 年 8 月，系新风鸣的下属公司。浙江中孚公司与新风鸣自 2010 年 7 月通过商务洽谈建立并保持着长期稳定的合作关系，其下属公司均直接向中孚公司采购相应的设备。	商务洽谈	综合考虑项目预算、项目产品构成、采购金额、客户长远价值等	550.00	2020 年-2021 年	457.52	31.63%	工艺空气处理设备

公司向客户报价前会根据客户技术要求进行前期的技术洽谈，完成技术方案的制作，待技术方案基本确认，由工程部进行成本预

算，再由销售经理根据预算结果结合一定的利润区间向客户进行报价，相应利润区间确定主要根据实际业务谈判情况，发行人是否具有技术主导优势，新老客户以往合作项目情况等因素决定了销售定价的高低。此外，发行人通过客户邀标方式获取订单的，客户会综合考虑各家投标方技术参数的满足情况及报价情况选取最终中标方。综上所述，发行人销售定价具备公允性。

(三) 结合 2020 年与 2019 年同类工艺空气处理设备项目的在定价策略、主要部件差异等具体情况，说明对 2020 年部分客户毛利率较高的原因及合理性。结合相关部件的工作原理、报告期内各年度采购价格差异、耗用量等因素，具体说明表冷器由板式换热器替代达到节能降耗的作用，但公司板式换热器比表冷器材料成本较低且作用与表冷器相同的原因及合理性。

1、结合2020年与2019年同类工艺空气处理设备项目的在定价策略、主要部件差异等具体情况，说明对2020年部分客户毛利率较高的原因及合理性

公司对外销售均遵循一贯的市场化的定价策略，以“成本加成”为基础，综合考虑利润空间、项目规模、技术优势、市场竞争等情况与客户协商定价，毛利率由销售价格和生产成本共同决定。报告期内，公司的定价策略一贯执行，未发生变动。2020较2019年主要部件使用差异体现在板式换热器上，2019年仅12套复合式工艺空气设备使用板式换热器，2020年有36套复合式工艺空气处理设备使用板式换热器。如本小题第2点所述，板式换热器成本低能够替代表冷器，公司也正在推广板式换热器的使用，新技术的推广具有一定的价格优势。2020年度，工艺空气处理设备的整体毛利率系24.67%，合同金额超过100万元且毛利率超过25%的销售合同中复合式工艺空气设备均使用板式换热器，具体情况如下：

单位：万元、万m³/h

客户	合同内容			收入	成本	毛利率
	产品名称	套数	风量			
浙江恒优 化纤有限 公司	复合式工艺空气处理设备（环吹风 12+环境风 20+环吹风 12）	11	506	1,232.76	836.99	32.10%
	环境空气处理设备（环境风 8）	2				
	环境空气处理设备（环境风 6）	1				
浙江恒腾 差别化纤 有限公司	工艺空气处理设备（环吹风 10）	3	372	818.97	606.20	25.98%
	工艺空气处理设备（环吹风 12）	2				

客户	合同内容			收入	成本	毛利率
	产品名称	套数	风量			
	复合式工艺空气处理设备（环吹风 10+环吹风 10）	3				
	复合式工艺空气处理设备（环吹风 10+环吹风 12）	1				
	复合式工艺空气处理设备（环吹风 12+环吹风 12）	1				
	环境空气处理设备（环境风 28）	2				
	环境空气处理设备（环境风 22）	2				
	环境空气处理设备（环境风 20）	3				
	环境空气处理设备（环境风 13）	4				

2020年度，公司与浙江三维材料科技有限公司签署的销售内容系16套用于熔喷线的小风量(2万风量)工艺空气处理设备及2套五万风量的环境空气处理设备。喷熔线系生产口罩原材料无纺布的生产线，相关工艺空气处理设备定制化高，交货周期短（合同生效后6天开始交货），公司议价能力强。

综上，因新部件板式换热器的推广，疫情期间配合客户压缩交货周期等因素导致2020年度部分客户毛利率较高具有一定的合理性。

2、结合相关部件的工作原理、报告期内各年度采购价格差异、耗用量等因素，具体说明表冷器由板式换热器替代达到节能降耗的作用，但公司板式换热器比表冷器材料成本较低且作用与表冷器相同的原因及合理性

板式换热器是由一系列具有一定波纹形状的金属片叠装而成的一种高效换热器。各种板片质检形成薄矩形通道，通过板片进行热量交换。板式换热器是液-液、液-气进行热交换的设备。表冷器是让热媒或冷媒或制冷工质流过金属管道内腔，而要处理的空气流过金属管道外壁进行热交换来达到加热或冷却空气的目的。表冷器是液-气进行热交换的设备。

工艺空气处理设备喷淋段通过板式换热器，将循环喷淋水降温，即可达到机组降温的目的，由此取代表冷器。表冷器平均使用阻力在100Pa左右，而风机全压在2000Pa左右，取消了表冷器，直接除低了风阻所带来的风机能耗损失。表冷器的使用寿命约为6-8年，因表冷器安装空气处理设备的内部，维修更换需要停车，对客户而言，停车损失较大。

报告期内，公司与桐昆集团浙江恒超化纤有限公司签署的纺丝复合式空调设备一、二期项目，一期项目采用板式换热器替换二级表冷，二期项目设置二级表冷，仅使用表冷器。恒超一、二期项目均采购12套风量为50万左右的复合式空调机组，恒超一期项目板式换热器替换二级表冷节约成本53.77万元。

恒超一、二期项目工艺流程图如下：

项 目	工艺流程图
恒超一期	<p> 新风→↓ 排风 →混风→粗滤→表冷(兼加热)→喷淋→档水板→环吹风机1→中滤→亚高滤→工艺送风1 ↑ 新风→↓ ↓ 个切换 回风→回风机→十→混风→粗滤→表冷———→喷淋→档水板→环境送风机→卷绕和纺丝环境送风 新风→↓ ↑ ↓切换 ↳混风→粗滤→表冷(兼加热)→喷淋→档水板→环吹风机2→中滤→亚高滤→工艺送风2 ↑←板式换热器 </p>
恒超二期	<p> 新风→↓ 排风 →混风→粗滤→一级表冷_兼加热→二级表冷→喷淋→档水板→工艺送风机→中滤→亚高滤→工艺送风一 ↑ 新风→↓ ↓ 个切换 回风→回风机→十→混风→粗滤→一级表冷_兼加热→二级表冷→喷淋→档水板→环境送风机→卷绕和纺丝环境送风 新风→↓ ↓ 切换 ↳混风→粗滤→一级表冷_兼加热→二级表冷→喷淋→档水板→工艺送风机→中滤→亚高滤→工艺送风二 ↑←板式换热器 </p>

综上，板式换热器更换维修不需要生产线停车，起到了降耗的作用。另外，板式换热器的主要材质是不锈钢片，表冷器是铜管和铝片，不锈钢的成本低于铜管，板式换热器成本相对较低。板式换热器的工作原理能够应用到工业空调且起到相同的作用。

三、原材料价格波动及毛利率下滑风险。

(一) 根据申请文件，工艺空气处理设备 2021 年毛利率相对 2020 年有所下降，主要由于原材料价格的上涨、客户定制设备在技术上的要求等因素综合导致整体毛利率有所下滑。请发行人说明上游采购价格变化与产品售价变化之间是否存在价格传导机制，包括但不限于传导发起方式、销售合同类型（如是否锁价）、变更方式（如合同约定还是协商）、价格传导周期及传导方向；结合工艺空气处理设备主要原材料的采购价格、定制设备技术要求等变动趋势，说明工艺空气处理设备毛利率期后变化情况，毛利率是否存在持续下滑风险，补充进行相关风险提示。

1、请发行人说明上游采购价格变化与产品售价变化之间是否存在价格传导机制，包括但不限于传导发起方式、销售合同类型（如是否锁价）、变更方式（如合同约定还是协商）、价格传导周期及传导方向

公司采购的上游原材料主要包括钢材、铝材、铜材等基础原材料，水泵、电机、风机、电柜等外购件，上游行业发展相对成熟，厂商较为分散且选择众多。公司一方面通过规模化采购、多方询价等方式，提高向上游采购的议价能力，降低原材料价格上涨对采购成本传导压力；另一方，凭借技术创新和核心竞争优势增强与下游客户的议价能力，在上游原材料的价格上涨时，公司可以通过价格谈判提高产品销售价格，从而及时有效向下游客户传导产品成本上涨的压力，进而降低毛利率下降风险。公司所有的销售合同一单一议，根据当前原材料价格波动情况，按成本加成原则与客户协商定价，销售合同一旦签订，不再因后续的材料价格波动而调整销售价格，公司通过及时采购核心部件的方式锁定价格，以此来降低原材料波动风险。由于公司锁定了核心部件的价格，材料价格的上涨对公司的影响相对有限。

2、结合工艺空气处理设备主要原材料的采购价格、定制设备技术要求等变动趋势，说明工艺空气处理设备毛利率期后变化情况，毛利率是否存在持续下滑风险，补充进行相关风险提示

(1) 主要原材料的采购价格趋势

经查询，不锈钢的大宗商品价格趋势图如下：



钢材系工艺空气处理设备主要原材料。由上图可知，从2022年开始，不锈钢的大宗商品价格整体呈下降趋势，在一定程度上可以缓解公司材料成本持续上升的压力。

(2) 定制设备技术要求

公司产品为定制化产品，不同项目设备的规格、技术指标以及技术难易程度等相差较大，从而导致成本差异较大；此外，公司在综合考虑成本、工艺复杂程度、订单规模及持续性、市场竞争情况等多方面因素后，进行合理报价。因此，定制设备技术要求与毛利率变动无明确的关系。

公司采取成本加成的定价模式，一单一议。随着材料成本的下降，公司预计工艺空气处理设备毛利率将会有所回升。未来如果市场竞争持续加剧、下游客户需求发生较大变化、主要材料价格、人工成本大幅上升或是公司不能持续为客户提供具有竞争力的产品，满足其差异化的需求，公司产品的毛利率将面临下滑的风险。

(二) 结合成本结构及人工成本变化的具体情况，说明空气处理设备改造业务毛利率逐年下降的原因，与工艺空气处理设备、环境空气处理设备在报告期内毛利率变动趋势相反的原因及合理性；说明自动化控制系统 2021 年毛利率大幅下降的原因及合理性，组件价格受芯片供应短缺而导致成本上升的具体情况；说明上述两类业务毛利率是否存在进一步下滑风险。

1、空气处理设备改造业务

(1) 成本结构

空气处理设备改造业务成本结构及人工成本变化情况如下：

单位：万元

成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	790.49	77.89%	688.83	79.06%	319.72	70.20%
直接人工	170.20	16.79%	143.48	15.83%	114.72	25.19%
间接费用	52.95	5.22%	38.96	4.47%	20.99	4.61%
合 计	1,014.90	100.00%	871.27	100.00%	455.44	100.00%

由上表可知，空气处理设备改造业务的成本主要为材料成本。2019年度直接人工占比较高，主要系空气处理设备改造业务整体规模较小，人工利用率较低所致。

(2) 收入及成本变动情况

空气处理设备改造业务收入及成本变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入	1,399.31	10.54%	1,265.94	77.32%	713.93
营业成本	1,014.91	16.49%	871.26	91.30%	455.44
其中：直接材料	790.49	14.76%	688.83	115.45%	319.72
毛利率	27.47%	-11.89%	31.18%	-13.89%	36.21%

2021年度，空气处理设备改造业务毛利率较低，主要系公司为了稳固老用户，

商务洽谈时适当的让利，与嘉兴逸鹏化纤有限公司和绍兴柯桥恒鸣化纤有限公司签订的节能改造项目价格较低，致使两个项目的毛利率分别只有22.05%和10.9%。

空气处理设备改造业务毛利率变动趋势与工艺空气处理设备、环境空气处理设备在报告期内毛利率变动趋势不一致，主要原因系公司基于具体项目出发，综合考虑成本、技术、工艺复杂程度订单的规模及持续稳定性、市场供求状况及市场竞争策略等综合因素后，进行合理的成本加成后确认报价，导致不同客户及不同项目间的毛利率存在波动，进而导致毛利率变动趋势不一致的情况。

2、自动化控制系统

公司自动化控制系统主要为应用于化纤、建材、智慧农业的群控系统项目。2021年毛利率有所下降，主要系公司为了稳固老用户，商务洽谈时适当的让利，与中建材智能自动化研究院有限公司签订的智能控制系统合同价较低，含税金额为155万元，毛利率为36.01%。

公司自动化控制系统还处在专项业务深入研发并实施推广中，业务量相对较小。由于每个项目都是根据客户自动化控制需求而定向设计实施，项目控制状况也并不相同，单个项目之间不具有明显的可比性。

自动化控制系统中部分组件价格受芯片供应短缺而导致成本上升，择取部分组件列示如下：

单位：万元/个、万元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
显示器	896.93	798.67	789.09
霍尼韦尔压差开关	139.50	122.12	126.22
温控表	822.12	535.40	513.27

3、两类业务毛利率是否存在进一步下滑风险

空气处理设备改造业务和自动化控制系统业务合计营收占比与毛利贡献率均较小，申报期最后一期在10%左右，对公司的盈利能力影响较小。同时，受客户差异化需求以及材料价格的变动影响，导致不同项目毛利率差异较大。未来如果市场竞争持续加剧、下游客户需求发生较大变化、主要材料价格、人工成本大幅上升或是公司不能持续为客户提供具有竞争力的产品，满足其差异化的需求，

公司产品的毛利率将面临下滑的风险。

四、与可比公司毛利率比较情况。请发行人：根据不同产品类别选择不同可比公司，详细说明主要细分类别产品毛利率及其变动趋势，与可比公司是否存在显著差异及原因，而非使用综合毛利率数据简单比较分析。

报告期内，发行人综合毛利率情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申菱环境	27.71%	30.50%	30.57%
盾安环境	16.30%	16.97%	17.95%
佳力图	33.06%	39.51%	36.39%
哲达科技	22.69%	23.24%	25.11%
同方瑞风	30.39%	30.54%	29.83%
平均数	26.03%	28.15%	27.97%
发行人	24.17%	26.37%	23.21%

如上表所示，公司综合毛利率分别为 23.21%、26.37%和 24.17%，整体毛利率与同行业平均毛利率基本相当。发行人空气处理设备系发行人收入增长主要来源，综合毛利率变动情况亦受空气处理设备毛利率变动所影响，主要细分类别产品毛利率与可比公司对比分析如下：

发行人工艺空气处理设备主要应用于化纤行业，针对化纤生产中吹丝成型环节起到重要的作用，属于空气处理设备细分类的产品。环境空气处理设备产品主要用于调节特殊场景下的空气条件，提供恒定的温度、湿度和洁净度。发行人同行业可比公司的空气处理设备多应用于改善特殊环境的空气条件，以此达到合适生产环境和储存环境。

可比公司相似产品毛利率对比情况如下：

公司	产品	应用领域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
佳力图	精密空调	数据机房	30.83%	41.93%	38.64%
	机房环境一体化产品		31.08%	36.54%	25.17%
同方瑞风	行业专用型节能空调设	高端公共建筑及医疗净	28.89%	29.36%	-

	备	化、制药、烟草、食品等行业			
申菱环境	工业空调	冶金、化工、电力	31.81%	32.03%	33.91%
平均值			30.65%	34.97%	32.57%
发行人	环境空气处理设备	化纤、智慧农业、建材、设备机房	28.54%	23.09%	19.20%
	工艺空气处理设备	化纤	20.92%	24.76%	20.37%

如上表所示，可比公司毛利率平均值处于波动的状态，由于发行人和可比公司产品的应用领域有所差异，且多数产品系按需提供定制化的配置方案，导致发行人及可比公司产品间存在不同程度的差异。

发行人环境空气处理设备毛利率逐年上升的趋势明显，主要系发行人逐步专注发展环境空气处理设备的研发与销售，开拓多类应用领域的市场，同时逐渐趋近于同行业可比公司产品平均毛利率的水平，可比公司佳力图和同方瑞风的产品主要起到针对特定应用场景下的环境空气洁净度和温度、湿度的恒定控制等作用，与发行人环境空气处理设备相似，其中佳力图的精密空调主要应用于 IDC 数据机房，精密度和技术要求相对较高，因此其毛利率较其他应用领域的类似产品相对偏高；同方瑞风应用领域相对较多，其毛利率整体高于发行人环境空气处理设备毛利率，但是由于发行人环境空气处理设备业务持续向多领域拓展，发行人产品毛利率逐年上升，2021 年发行人环境空气处理设备毛利率与同方瑞风毛利率差异明显缩小。

发行人工艺空气处理设备毛利率整体呈现先扬后抑的态势，与可比公司平均值波动趋势一致，发行人工艺空气处理设备和申菱环境工业空调较为相似，应用于工业工艺中各细分领域。申菱环境主要应用于冶金、化工、电力，与发行人工艺空气处理设备存在不同程度的定制化差异，因此毛利率差异明显。由于发行人工艺空气处理设备下游化纤行业毛利率较低，客户对产品的报价较为敏感，因此发行人工艺空气处理设备毛利率整体相对较低。

五、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人主要产品空气处理设备相关订单的产品工艺作用、型号情况以及风量规模的差异情况，了解销售单价在 2021 年大幅上涨的原因及合理性；

2、获取发行人报告期内各期收入成本明细表，分析空气处理设备毛利率波动的原因及合理性，评估毛利率水平是否具备可持续性。

3、获取发行人报告期内各期收入成本明细表，分析产品报告期内各期毛利率变动情况，进行了成本内控穿行测试；访谈销售部门负责人，了解发行人空气处理设备毛利率较高客户合作情况、获客方式、合同定价方式等信息，了解相应毛利率变动的原因及合理性；访谈销售部门负责人和采购部门负责人，评估发行人毛利率是否存在下滑的风险；

4、访谈技术部负责人，进一步了解板式换热器和表冷器各自的工作原理，以及板式换热器节能降耗的具体优势；取得发行人收发存明细表，分析板式换热器和表冷器间成本差异；

5、获取发行人收入明细，分析了发行人报告期内空气处理设备、空气处理设备改造业务、自动化控制系统成本构成情况，了解报告期内空气处理设备、空气处理设备改造业务、自动化控制系统毛利率波动及原因；

6、查阅同行业主要公司的官方网站、定期财务报告及其他公开披露文件，了解同行业主要公司的产品结构及细分产品收入占比情况；

7、查询同行业公司的主要经营数据和财务指标，与发行人进行比较分析，了解差异原因。

（二）核查意见

1、基于发行人定制化的产品特点，不存在型号及功能统一的产品，根据客户的需求，所销售产品的风量、工艺流程各环节的配置等差异综合导致发行人 2021 年工艺空气处理设备、环境空气处理设备销售单价大幅上升，相应的定制化需求及原材料的价格波动导致了单位成本变动具有合理性；

2、公司按项目归集直接材料和直接人工，间接费用按照直接人工工资分摊，经比对大额项目核心部件的技术需求量与实际成本结转量，公司相关成本的归集准确、完整，项目成本核算准确；

3、主要客户的定价不同，板式换热器的推广使用等使得工艺空气处理设备2020年毛利率上升具有合理性。得益于成本节约的工艺设计方法，环境空气处理设备2020年和2021年度毛利率上涨合理。工艺设计的改进带来的成本优化可持续，但若未来市场竞争激烈，原材料和人工成本大幅度上涨，客户需求变化等，环境空气处理设备毛利率可能面临下滑的风险；

4、公司均通过邀标和商务洽谈的方式取得订单，依照客户需求制定工艺流程图，非标产品，采用成本加成的定价策略，销售定价具有公允性；

5、报告期内公司均采用成本加成的定价策略，2020年度得益于板式换热器的使用，部分客户毛利率较高。板式换热器和表冷器均能通过液体对气体进行热交换，但板式换热器的主要材质为不锈钢，而表冷器的主要材质为铜/铝，前者的成本低，故板式换热器比表冷器材料成本低且作用于表冷器相同具有合理性；

6、公司与可比企业的产品应用领域不同，产品结构不同等导致产品毛利率存在差异；类似功能的产品如工艺空气处理设备的毛利率变动趋势与可比企业的波动趋势基本一致。

问题 13. 期间费用构成项目与业务匹配性

根据申请文件，报告期内，公司期间费用总额分别为 969.89 万元、1,018.82 万元和 1,497.59 万元，占营业收入的比重分别为 13.38%、9.32%和 9.00%，占比逐年下降。

(1) 销售费用与业务的匹配性。根据申请文件，报告期内，公司销售费用总额分别为 113.23 万元、88.80 万元和 181.13 万元，变动趋势与收入不一致；销售费用占当期营业收入比重分别为 1.56%、0.81%和 1.09%，销售费用率低于同行业可比公司平均值。各期销售费用率分别为 1.56%、0.81%、1.09%，同行业平均水平为 7.46%、6.18%、5.83%，发行人销售费用率显著低于同行业平均水平。请发行人：①补充说明各期销售人员个数、销售人员薪酬的计提情况，和公司

的业务开拓情况是否匹配。②剔除运输费用影响后，结合收入增长来源、客户新增数量、新增客户获取方式、订单获取方式、发行人业务特点和经营模式等因素，说明销售费用率远低于同行业可比公司，且销售费用变动与收入变动趋势不符的原因；说明同行业可比公司是否存在销售区域集中或就近销售的情况，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。③补充披露报告期各期项目取得费用的支付对象、支付标准、原因、必要性及合规性，是否符合行业特征，会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 管理费用率水平的合理性。根据申请文件，报告期内，公司管理费用分别为 350.65 万元、316.54 万元和 525.99 万元，各期发行人董事、监事、高级管理人员薪酬总额分别为 98.45 万元、123.28 万元、184.20 万元。各期管理费用率分别为 4.84%、2.90%和 3.16%，低于同行业可比公司平均值；其中 2020 年较低，主要系公司营业收入增长幅度较大，当期管理费用由于疫情等因素的影响有所下降。请发行人：①说明员工薪酬政策和董监高薪酬安排、薪酬委员会对工资奖金的规定，各期各级别、各岗位员工的薪酬水平及增长情况，人均薪酬及与同地区或同行业公司相比是否存在重大差异，说明是否存在通过少计或压缩人工成本而增加利润的情形。②说明管理费用中薪酬福利费与营业收入的配比关系，管理费用中职工薪酬与管理人员的变动、人均工资的变动是否吻合，以及与当地平均薪酬水平的对比情况。③结合发行人业务特点和经营模式、管理费用具体构成，分析说明公司管理费用率低于可比公司平均水平的原因。详细说明 2020 年管理费用率大幅下降的原因及合理性，人均报酬是否低于可比公司平均水平，是否存在少计费用、大股东或其他关联方代垫工资的情形。

(3) 研发费用核算准确性。根据申请文件，报告期内，公司研发费用分别为 448.39 万元、547.27 万元和 708.47 万元。其中直接投入占比 67.18%、71.50%、54.45%。请发行人：①说明研发费用中各项目报告期内变动原因。说明研发费用中直接投入项目的具体内容，研发材料投入的实物流转及处置情况，2019 年和 2020 年直接投入占比较高的原因。②结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据；发行人是否已明确研发支出开支范围、标准、审批程序并得到有效执行，研发人员与其他人员是否

准确划分，是否存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的情形。说明研发样品对外销售涉及的产品类型、金额、对外销售的会计处理。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

【回复】

一、销售费用与业务的匹配性。根据申请文件，报告期内，公司销售费用总额分别为 113.23 万元、88.80 万元和 181.13 万元，变动趋势与收入不一致；销售费用占当期营业收入比重分别为 1.56%、0.81%和 1.09%，销售费用率低于同行业可比公司平均值。各期销售费用率分别为 1.56%、0.81%、1.09%，同行业平均水平为 7.46%、6.18%、5.83%，发行人销售费用率显著低于同行业平均水平。

(一) 补充说明各期销售人员个数、销售人员薪酬的计提情况，和公司的业务开拓情况是否匹配。

报告期内，发行人销售人员人数情况如下：

单位：个

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末员工人数	5	4	4
平均员工人数	5	3	3

注：平均人数=当期每月在岗人数之和/月数

报告期内，公司销售专职人员平均人数分别为 3 人、3 人和 5 人，销售人员数量较少，主要原因为：1、公司董事长陈建新和副总经理汪波依靠自身技术背景和多年行业资源累积，重要客户多由陈建新和汪波牵头洽谈，达成合作后则由销售人员进行销售跟单；2、由于发行人较早年在化纤领域开展业务，并且逐步向智慧农业、建材、设备机房等领域拓展业务，多年来已积累长期稳固的客户资源，且公司业务多集中在华东地区，客户的沟通维护和开拓较为方便；3、发行人客户以集团客户为主，其下属公司采购需求通常直接与销售人员接洽，销售人员只需要做到报价单的制作、订单下达、跟单、申请开具发票等工作。

报告期内，发行人销售人员薪酬计提情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

职工薪酬（万元）	115.34	35.09	33.13
人均薪酬（万元）	23.07	11.70	11.04
营业收入（万元）	16,631.79	10,925.96	7,247.61

注：公司人均薪酬剔除了基本工资明显偏低人员的影响

如上表所示，发行人销售人员薪酬计提金额和人均薪酬呈现逐年增长的趋势。2020年和2021年营业收入增长率分别为50.75%和52.22%，销售人员薪酬与营业收入均处于增长的趋势。

由于发行人业务规模逐年增长，鉴于整体业务增速有所提升，发行人为保持公司业务增长速度，加快项目回款以满足公司的经营性资金需求，发行人于2021年增加了销售人员以及正式实施了销售提成制度，相关制度设置了利润阶段奖金及项目按时回款奖励，按比例向参与销售工作的人员分配利润奖励和按时回款奖励，具体的项目提成安排为：1、大项目按回款部分的0.04%-0.16%支付回款提成奖励，另给提成额的50%用于质保金按时收回的奖励；2、小项目利润奖励，在项目毛利15%以内按0.08%-0.16%计提，另给提成额的50%用于质保金按时收回的奖励，超过毛利的15%部分按20%计提奖励；3、改造项目利润奖励，在项目毛利15%以内按0.4%计提，另给提成额的50%用于质保金按时收回的奖励，超过毛利的15%部分按20%计提奖励。

随着提成奖励制度的实行，销售人员从以往的销售跟单工作逐步转向客户开拓，加强了其客户开拓的岗位职能，实现2021年的整体销售人员薪酬的提升。综上所述，发行人销售人员人数和薪酬计提与公司业务开拓相匹配。

（二）剔除运输费用影响后，结合收入增长来源、客户新增数量、新增客户获取方式、订单获取方式、发行人业务特点和经营模式等因素，说明销售费用率远低于同行业可比公司，且销售费用变动与收入变动趋势不符的原因；说明同行业可比公司是否存在销售区域集中或就近销售的情况，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。

1、剔除运输费用影响后，结合收入增长来源、客户新增数量、新增客户获取方式、订单获取方式、发行人业务特点和经营模式等因素，说明销售费用率远低于同行业可比公司，且销售费用变动与收入变动趋势不符的原因

(1) 发行人的销售费用率远低于同行业可比公司的合理性

①剔除运输费用影响后的销售费用率情况

报告期内，发行人运费及销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费用	0.05	10.75	13.72
销售费用	181.13	88.80	113.23
销售费用 (剔除运输费用后)	181.08	78.05	99.51

报告期内，发行人自 2021 年正式根据新收入准则将产品销售发生运输费用纳入营业成本，剔除计入销售费用中运输费用的影响后销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申菱环境	7.91%	8.43%	8.86%
盾安环境	2.62%	3.55%	4.88%
佳力图	8.61%	7.97%	11.16%
哲达科技	5.37%	6.13%	7.25%
同方瑞风	4.62%	4.81%	5.15%
平均值	5.83%	6.18%	7.46%
发行人(剔除运输费用后)	1.09%	0.71%	1.37%

如上表所示，发行人运输费用对销售费用率的影响较小。

②发行人新增客户情况

报告期各期，发行人新增客户销售情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当年新增客户数量(家)	24	16	17
新增客户销售收入(万元)	1,684.57	361.36	471.43
新增客户收入贡献率	10.13%	3.31%	6.50%

发行人新增客户主要为通过公司管理层资源、销售人员开拓、公司网站、客户同行推荐、行业展会等途径获取，重要新增客户系管理层人员牵头商谈达成合

作，销售人员进行后续的订单沟通和客户维护。基于发行人多年在化纤行业领域的业务开拓，积累了一定的行业名气，化纤行业老客户多会介绍新客户资源，以及新客户通过网络发布信息或其他渠道获取发行人信息，主动与公司进行接洽，达成合作意向的后续沟通则由销售人员与客户通过邮件、网上聊天工具及电话的形式进行，因此公司获客和沟通成本相对较低。

③收入增长来源

2020年和2021年发行人主营业务增长分别为3,682.96万元和5,494.44万元，增长来源由新增客户和老客户组成，具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
原有客户收入增加额	3,809.87	69.34%	3,321.6	90.19%
新客户收入	1,684.57	30.66%	361.36	9.81%
合计	5,494.44	100.00%	3,682.96	100.00%

如上表所示，原有客户收入系发行人主要收入来源。由于发行人较早进入化纤领域开展其设备销售业务，积累了较多的客户资源，基于与原有客户长期的业务往来，已经建立了稳固的合作关系，主要由销售人员负责对原有客户进行关系维护和订单下达。此外，发行人销售业务多集中在华东地区，亦属于发行人办公所在地区，销售人员前往客户现场相对方便。因此销售人员对原有客户的维护成本相对较低，销售活动产生的相关费用亦较低。

④报告期内，发行人与同行业可比公司销售费用对比情况如下：

2021 年度

单位：万元

项目	申菱环境	同方瑞风	佳力图	盾安环境	哲达科技	发行人
职工薪酬	8,324.78	490.01	2,901.45	13,108.97	1,164.08	115.34
运费	310.98	-	-	-	-	0.05
办公费	972.36	23.79	-	1,413.33	-	-
差旅费	1,270.97	83.65	-	1,442.55	-	15.68
广告宣传费	349.09	18.69	-	-	-	5.98
售后服务费	1,994.91	-	1,257.37	1,124.58	-	-

业务招待费	690.19	119.75	374.41	-	158.57	39.36
折旧	89.46	-	54.09	390.55	-	-
交通费	-	7.23	-	-	-	-
汽车费	-	22.92	-	-	-	-
通讯费	-	4.78	-	-	-	-
技术服务费	-	5.13	-	-	-	-
业务宣传费	-	99.27	-	-	-	-
市场调研费	-	-	-	-	-	-
审计咨询费	-	-	-	-	-	-
劳务费	-	50.64	-	-	-	-
运输装卸费	-	-	62.21	-	-	-
办公及差旅费	-	-	240.46	-	-	-
租赁费	-	-	339.38	759.71	-	-
中标服务及咨询费	-	-	390.97	-	-	-
股份支付	-	-	104.11	-	-	-
业务费	-	-	-	4,805.92	-	-
广告费、会议费	-	-	-	1,053.47	-	-
差旅交通费	-	-	-	-	107.27	-
租赁、折旧与摊销	-	-	-	-	81.05	-
物业管理费	-	-	-	-	53.66	-
办公会务费	-	-	-	-	54.67	-
其他	226.78	5.06	15.49	1,673.22	20.70	4.72
合计	14,229.52	930.91	5,739.94	25,772.30	1,640.01	181.13
营业收入	179,813.19	20,170.44	65,480.25	983,698.40	30,524.56	16,631.79
占比	7.91%	4.62%	8.77%	2.62%	5.37%	1.09%

2020 年度

单位：万元

名称	申菱环境	同方瑞风	佳力图	盾安环境	哲达科技	发行人
职工薪酬	6,173.26	463.32	2,218.57	12,968.46	1,050.96	35.09
运费	1,958.65	-	-	-	-	10.75
办公费	724.88	12.11	-	1,534.83	-	-

差旅费	1,041.76	71.63	-	2,023.87	-	6.27
广告宣传费	257.97	0.83	-	-	2.12	-
报关费	10.35	-	-	-	-	-
售后服务费	1,404.95	-	1,172.57	1,299.25	-	-
业务招待费	578.74	83.13	230.71	-	176.52	27.99
折旧	60.33	-	55.19	147.34	20.75	-
交通费	-	7.79	-	-	-	-
汽车费	-	17.25	-	-	-	-
通讯费	-	5.62	-	-	-	-
技术服务费	-	13.83	-	-	-	-
业务宣传费	-	49.59	-	-	-	-
市场调研费	-	60.00	-	-	-	-
审计咨询费	-	22.52	-	-	-	-
劳务费	-	28.68	-	-	-	-
运输装卸费	-	-	64.02	-	-	-
办公及差旅费	-	-	223.32	-	-	-
租赁费	-	-	342.13	959.68	-	-
中标服务及咨询费	-	-	126.22	-	-	-
股份支付	-	-	539.01	-	-	-
业务费	-	-	-	5,335.37	-	-
广告费、会议费	-	-	-	409.57	-	-
差旅交通费	-	-	-	-	113.67	-
租赁物业费	-	-	-	-	105.29	-
办公会务费	-	-	-	-	25.88	-
物流费	-	-	-	-	34.83	-
其他	151.92	1.44	14.13	1,519.51	13.62	8.70
合计	12,362.82	837.75	4,985.87	26,197.88	1,543.65	88.80
营业收入	146,725.51	17,045.76	61,118.56	738,055.88	25,168.21	10,925.96
占比	8.43%	4.91%	8.16%	3.55%	6.13%	0.81%

2019 年度

单位：万元

项目	申菱环境	同方瑞风	佳力图	盾安环境	哲达科技	发行人
----	------	------	-----	------	------	-----

职工薪酬	5,195.09	397.92	2,801.01	16,107.94	1,022.03	33.13
运费	2,001.25	314.28	-	11,899.66	-	13.72
办公费	884.37	10.37	-	1,122.33	-	-
差旅费	1,398.56	95.06	-	3,164.57	-	1.96
广告宣传费	259.23	4.89	-	-	0.47	-
报关费	10.08	-	-	-	-	-
售后服务费	1,569.32	-	1,100.62	1,845.68	-	-
业务招待费	451.09	101.17	254.12	-	169.64	58.13
折旧	49.87	-	54.56	180.49	22.42	-
交通费	-	12.26	-	-	-	-
汽车费	-	21.14	-	-	-	-
通讯费	-	4.30	-	-	-	-
技术服务费	-	26.44	-	-	-	-
业务宣传费	-	38.63	-	-	-	-
市场调研费	-	-	-	-	-	-
审计咨询费	-	0.29	-	-	-	-
劳务费	-	17.95	-	-	-	-
运输装卸费	-	-	606.84	-	-	-
办公及差旅费	-	-	356.54	-	-	-
租赁费	-	-	361.12	1,219.34	-	-
中标服务及咨询费	-	-	122.02	-	-	-
股份支付	-	-	1,458.35	-	-	-
业务费	-	-	-	5,255.30	-	-
广告费、会议费	-	-	-	2,915.75	-	-
差旅交通费	-	-	-	-	200.04	-
租赁物业费	-	-	-	-	135.89	-
办公会务费	-	-	-	-	41.82	-
物流费	-	-	-	-	39.28	-
其他	219.15	10.57	16.44	704.54	71.16	6.29
合计	12,038.00	1,055.26	7,131.63	44,415.59	1,702.74	113.23
营业收入	135,817.98	19,108.94	61,713.84	910,434.21	23,486.96	7,247.61
占比	8.86%	5.52%	11.56%	4.88%	7.25%	1.56%

如上表所示，发行人同行业可比公司业务规模相比发行人业务规模较大，发行人销售费用结构与同行业可比公司相比较为简单，发行人销售费用情况与业务规模相匹配。发行人客户主要分布在华东地区，且销售多集中在集团客户，与公司有稳固的长期合作关系，通常销售人员主要工作内容包括订单沟通、客户沟通维护、客户开拓、销售回款等工作，产生的销售费用构成相对简单，主要集中在工资薪酬及业务招待费用，整体销售成本较低。综上所述，发行人根据其业务特性合理配备了销售人员规模，与可比公司销售人员规模、业务规模和经营模式存在较大差异，因此发行人销售费用率远低于同行业可比公司具备合理性。

（2）销售费用变动与收入变动趋势不符的原因

报告期内，发行人销售费用分别为 113.23 万元、88.80 万元和 181.13 万元，营业收入分别为 7,247.61 万元、10,925.96 万元和 16,631.79 万元，在发行人业务规模逐年增长的趋势下，2020 年销售费用有所下滑，主要由于 2020 年新冠疫情爆发，政府针对此次疫情出台各项防疫要求以及民众防范意识加强，外出聚集就餐活动有所减少，发行人的业务招待费亦明显下滑，报告期各期招待费用分别为 58.13 万元、27.99 万元和 39.36 万元，2020 年招待费用下降明显，从而发行人销售费用变动与收入变动趋势不符

2、说明同行业可比公司是否存在销售区域集中或就近销售的情况，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。

报告期内，仅有同行业可比公司申菱环境披露了 2019 年至 2020 年销售按区域划分的数据，其他可比公司未披露相关数据。申菱环境在各区域销售占比情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
华东	-	17.07%	18.13%
华中	-	8.97%	8.69%
华南	-	39.76%	48.65%
华北	-	24.79%	16.27%
东北	-	1.21%	0.92%
西南	-	5.21%	3.19%

西北	-	2.14%	3.60%
境外	-	0.84%	0.54%

数据来源：申菱环境招股说明书

注：申菱环境和其他可比公司的年报中按区域划分披露的口径均为境内和境外，难以获取报告期内销售区域集中或就近销售方面全部信息

从可获取的公开信息可知，可比公司申菱环境注册地所在华南区域为销售区域占比第一大区域，存在就近销售的情况，区域集中程度相比发行人较低。发行人工艺空气处理设备多用于化纤生产行业，国内化纤生产企业多聚集于华东区域，华东区域销售占比分别为 92.22%、89.70%和 90.24%，随着发行人环境空气处理设备在多领域行业的拓展，发行人销售产品亦在其他区域逐步扩张。

基于发行人自身业务模式，销售人员配备较少，相应销售费用总体偏低，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。

（三）补充披露报告期各期项目取得费用的支付对象、支付标准、原因、必要性及合规性，是否符合行业特征，会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，发行人主要从事空气处理设备的设计、研发及销售相关业务，主要通过商业谈判和邀标等形式取得项目，有合作意向客户通常向公司提出其定制化需求，公司技术部通过客户提供项目实施地区气候条件等数据后，测算评估项目的可实施性并形成相关方案，客户认可方案后方才达成最终合作，销售费用构成中不存在单独区分且核算的项目取得费用相关项目。发行人项目取得主要依靠长年累积的行业技术优势、项目执行经验以及业界口碑，项目取得过程合法合规。

二、管理费用率水平的合理性。根据申请文件，报告期内，公司管理费用分别为 350.65 万元、316.54 万元和 525.99 万元，各期发行人董事、监事、高级管理人员薪酬总额分别为 98.45 万元、123.28 万元、184.20 万元。各期管理费用率分别为 4.84%、2.90%和 3.16%，低于同行业可比公司平均值；其中 2020 年较低，主要系公司营业收入增长幅度较大，当期管理费用由于疫情等因素的影响有所下降。

(一) 说明员工薪酬政策和董监高薪酬安排、薪酬委员会对工资奖金的规定，各期各级别、各岗位员工的薪酬水平及增长情况，人均薪酬及与同地区或同行业公司相比是否存在重大差异，说明是否存在通过少计或压缩人工成本而增加利润的情形。

1、员工薪酬政策

薪酬结构：公司基本薪酬结构包含岗位工资、岗位绩效、工龄奖金及各种补贴。

岗位定薪：除基本工资外，员工享有岗位绩效报酬，数额根据职务和岗位的不同核定。采用提成加工资制的市场营销人员，按销售额、利润、回款周期完成情况为基础，结合本人在取得业绩中主次情况，与对应的提成比例进行核算。

调薪政策：薪酬变更主要分为转正调薪、即时调薪、岗位调薪、年度调薪与其他调薪。前四者依据员工在岗的情况或岗位的变化等情况，经由人力审核、总经理审批后进行适当调整。其他调薪是指因其他奖励、重大贡献或违反公司规定进行的做出的薪酬调整。

2、董监高薪酬安排

公司董监高薪酬水平依据公司的薪酬管理制度，结合公司的实际经营状况确定。在公司任职的董事、监事、高级管理人员的薪酬由工资及奖金构成，独立董事领取固定津贴。

3、薪酬委员会对工资奖金的规定

根据《薪酬与考核委员会议事规则》相关规定，薪酬委员会对工资奖金的规定如下：①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；③审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤制定对董事、高级管理人员及公司认为应当激励的其他员工的公司股权激励计划。薪酬与考核委员会提出的股权激励计划及公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东

大会审议通过后方可施行。公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

4、各期各级别、各岗位员工的年薪水平及增长情况

(1) 报告期内，公司员工按级别和岗位分为高级管理人员和普通员工，报告期各期，高级管理人员和其他员工的年平均薪酬水平如下表所示：

单位：万元

员工级别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高级管理人员	21.37	14.71	12.14
其他员工	13.47	9.14	8.57

根据上表，高级管理人员与其他员工的年平均薪资均在逐年增加，2021年发行人营业收入增长52.22%，高级管理人员年平均薪酬增长45.28%，增长较为一致。

(2) 报告期内，公司员工按岗位分为行政管理人员、研发人员、销售人员、财务人员、采购人员、生产人员，报告期各期，各岗位员工年均薪酬水平如下表所示：

单位：万元

员工岗位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
行政管理人员	11.73	9.94	9.21
研发人员	19.02	10.53	9.54
销售人员	23.07	11.70	11.04
财务人员	11.43	9.78	8.99
采购人员	11.26	9.70	9.18
生产人员	11.70	9.70	9.05

报告期内，随着公司业绩的增长与薪酬制度的调整，各岗位员工的人均薪酬均呈现增长的态势。

5、人均薪酬与同行业公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司年平均工资水平的比较情况如下表所示：

单位：万元

名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申菱环境	10.39	9.85	9.14

名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
盾安环境	10.75	9.37	11.10
佳力图	15.07	12.27	12.86
哲达科技	18.18	15.06	14.80
同方瑞风	17.66	15.15	9.96
均值	14.41	12.34	11.57
中孚环境	13.58	9.72	9.04

据上表，公司年人均薪酬在报告期分别为 9.04 万元、9.72 万元、13.58 万元，2019、2020 年度人均薪酬与可比企业申菱环境相近，但低于同行业平均值，主要原因为：（1）受限于公司经营规模，同行业可比公司收入规模相对较高，规模效应更强，员工薪酬水平趋高；（2）受限于公司地理位置，佳力图与哲达科技位于经济较发达的南京、杭州市区，受当地物价等影响，工资较高。报告期内，公司逐步上涨的人均薪酬与逐步扩大的业务规模、营业收入相匹配，2021 年度人均薪酬与可比企业平均值相近。

综上，公司内部薪酬制度科学合理，发放薪酬水平适当，不存在少计或压缩人工成本而增加利润的情形。

（二）说明管理费用中薪酬福利费与营业收入的配比关系，管理费用中职工薪酬与管理人员的变动、人均工资的变动是否吻合，以及与当地平均薪酬水平的对比情况。

1、管理费用薪酬福利费与营业收入的配比关系

报告期内，管理费用-薪酬福利费与营业收入的配比关系见下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用-薪酬福利费	290.02	197.65	220.00
营业收入	16,631.79	10,925.96	7,247.61
占比	1.74%	1.81%	3.04%

由上表可知，2019年度薪酬福利费占营业收入的比重较大，主要系公司营收规模相对较小，人均创收较低所致。

2、管理费用中职工薪酬与管理人员、人均工资、当地薪酬水平对比情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用中的职工薪酬	290.02	197.65	220.00
管理人员的平均人数	25	20	24
管理人员的平均薪酬	11.60	9.88	9.17
湖州市“四上”私营单位从业人员年平均工资	7.22	6.39	5.34

注1：2019-2021年管理人员平均人数为各月发薪人次之和除以12计算得出。

注2：数据来源于湖州市统计局

报告期内，公司平均工资均高于湖州市城镇私营单位就业平均水平，具有一定竞争力。

综上所述，管理费用中的人员变动较平稳，薪酬的变动与社会政策、与公司盈利情况等挂钩，略高于当地平均薪酬水平，符合公司实际情况。

（三）结合发行人业务特点和经营模式、管理费用具体构成，分析说明公司管理费用率低于可比公司平均水平的原因。详细说明 2020 年管理费用率大幅下降的原因及合理性，人均报酬是否低于可比公司平均水平，是否存在少计费用、大股东或其他关联方代垫工资的情形。

1、公司管理费用率与可比公司的比较情况

报告期内，公司管理费用率与可比公司比较的具体情况见下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申菱环境	5.73%	6.68%	7.57%
盾安环境	3.11%	4.16%	3.78%
佳力图	3.49%	4.86%	6.41%
哲达科技	3.02%	3.29%	4.54%
同方瑞风	3.93%	5.54%	4.24%
平均值①	3.86%	4.91%	5.31%
发行人②	3.16%	2.90%	4.84%
差异③=②-①	-0.70%	-2.01%	-0.47%

注：上述同行业可比公司数据通过公开披露的定期报告、招股说明书计算得出。

报告期内，公司管理费用率较同行业可比公司分别低0.47%、2.01%、0.70%，管理费用低于可比公司的主要原因是：

从公司的业务特点与经营模式出发，公司专注于工业环境的空气处理，设计定制化的空气处理机组、自动化控制系统及其配件等，为客户提供人工环境调控整体解决方案。基于定制化的运营模式，需要公司各职能层协调一致，有效传递信息、方案等，因此公司采用扁平化的组织架构，减少管理层次，压缩职能机构。扁平化的组织架构使得公司管理费用较少。于此同时，可比公司如盾安环境，合并范围内包括31家子公司且分布于杭州、珠海、天津、泰国、日本等地，跨地区、多元化经营导致同行业可比公司管理层级分散且多层，管理人员数量及各项开支较多，而公司经营主体少，且经营地集中，管理层级较少，管理人员数量较少，各项开支相对较低。

从管理费用的具体构成来看，公司报告期内，管理费用明细情况见下表：

单位：万元

具体构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	290.02	55.14%	197.65	62.44%	220.00	62.75%
中介服务费	48.37	9.20%	43.41	13.72%	42.72	12.18%
车辆费用	46.71	8.88%	28.24	8.92%	36.96	10.54%
折旧摊销费	82.38	15.66%	30.67	9.69%	30.67	8.75%
办公费	21.64	4.11%	6.34	2.00%	3.16	0.90%
差旅费	13.48	2.56%	6.44	2.03%	7.23	2.06%
其他	23.39	4.45%	3.79	1.20%	9.91	2.82%
合计	525.99	100.00%	316.54	100.00%	350.65	100.00%

据上表，管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、中介服务费、车辆费用等构成。公司管理费用涉及的费用类别较少，金额较小。

2020 年管理费用率下降，主要原因为职工薪酬和车辆费用下降导致。2020 年因管理人员数量减少及疫情期间实行社保减免政策，当年度管理费用中职工薪酬有所下降，同时由于疫情严峻，公司员工利用公司车辆开展业务活动所发生的差旅费用大幅度下降。

2021 年管理费用率上升，主要系职工薪酬、折旧摊销费等费用增加带动的管理费用增长所致。2021 年公司新增部分管理人员，同时随着公司业绩的增长

与薪酬制度的调整，人均薪酬有所增加。2021年公司自建办公楼、宿舍楼等建设完成转入固定资产，当年度折旧摊销费用大幅增加。

综上所述，公司管理费用率低于可比公司与公司的业务特征、管理模式相适应，且2020年管理费用率下降、2021年管理费用率上升具有其合理性。

2、人均报酬与可比公司对比情况

申报期内，公司与可比公司管理费用中职工薪酬对比情况见下表：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申菱环境	33.34	24.82	-
盾安环境	24.30	20.78	20.59
佳力图	22.23	23.17	28.86
哲达科技	15.52	12.4	15.91
同方瑞风	13.51	14.45	11
平均值	21.78	19.12	19.09
公司	11.60	9.88	9.17

注：数据来源于公开定期报告与招股说明书整理，申菱环境2019年缺少公开数据，平均值为其余四家之平均。

由上表可知，公司管理人员的平均薪酬低于可比公司，主要系公司核心管理人员陈建新、汪波、梁春英等主要分管销售和研发，相关薪酬费用在销售费用和研发费用列支，致使管理费用人均薪酬相对较低。

公司报告期内管理费用中人均薪酬低于可比公司，但具有合理原因，不存在少记费用或大股东、其他关联方代垫工资的现象。

三、研发费用核算准确性。根据申请文件，报告期内，公司研发费用分别为**448.39万元、547.27万元和708.47万元**。其中直接投入占比**67.18%、71.50%、54.45%**。

（一）说明研发费用中各项目报告期内变动原因。说明研发费用中直接投入项目的具体内容，研发材料投入的实物流转及处置情况，2019年和2020年直接投入占比较高的原因。

1、说明研发费用中各项目报告期内变动原因

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接投入	385.76	54.45	391.29	71.5	301.22	67.18
职工薪酬	285.32	40.27	136.9	25.01	124.07	27.67
折旧摊销费	12.29	1.74	12.24	2.24	13.62	3.04
其他	25.09	3.54	6.84	1.25	9.47	2.11
合计	708.47	100	547.27	100	448.39	100

报告期内，公司的研发费用主要由直接投入和职工薪酬构成，各项目的变动原因分析如下：

（1）直接投入

公司的直接投入为材料费用。材料主要用于新产品开发设计样品制备，新产品优化，验证测试，现有产品缺陷改进，生产工艺改进等环节。

报告期内，材料费用变动主要系当期研发项目实际需求不同所导致。2019年存在较多组成部件改进技术，如“一种自带冷源的纺织空调系统的研发”为研究喷淋系统，“具有高密封及保温性能的空调机组项目的研发”为研究壁板密封性技术。2020年与2021年主要偏重于空调机组整机与关键技术的改进，如2020年的“工业丝复合式空调机组”、“板换式侧吹风工艺空调”和“用于光伏行业前后镀膜房净化空调系统”等，2021年的“同步电机在纺丝工艺空调应用中关键技术的研究与开发”、“新型齿轮风阀传动机构关键技术的研究与开发”、“新风除沙工艺技术的研究与开发”等。相较之下，空调机组研究和关键技术改进所需要的材料较多。

（2）职工薪酬

报告期内，公司的职工薪酬分别为124.07万元，136.90万元及285.32万元，2021年研发人员薪酬增长较快。公司研发人员数量及年均工资见下表：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发薪酬（万元）	285.32	136.9	124.07

人员数量（人）	15	13	13
平均年薪（万元/人）	19.02	10.53	9.54

注：研发人员数量取整。

报告期内，研发人员薪酬呈现增长趋势。

2020年较2019年增长，主要系人均薪酬的增长。公司为增强自身的竞争能力，重视对研发活动的投入，研发人员有了一定幅度的涨薪。

2021年较2020年大幅度增长，主要系人员人数的增长和人均薪酬的增长。随着公司的发展，研发人员的配置逐渐增强，为激发相关人员的研发热情，进行了薪酬的调整，主要研发人员陈建新、汪波、张志勇、郑红星的薪酬有了大幅度的增长。

（3）折旧摊销费

报告期各期，公司的摊销费分别为13.62万元，12.24万元及12.29万元。较为稳定。

（4）其他

主要系差旅费，零星服务等，总体金额占比不大。2020年度金额较小主要系受疫情影响，研发人员减少了出差频率。

2、说明研发费用中直接投入项目的具体内容，研发材料投入的实物流转及处置情况

公司研发费用的直接投入项目为材料费用。报告期各期，公司研发各项目的材料费明细见下：

（1）2021年

单位：万元

序号	项目	金额
1	同步电机在纺丝工艺空调应用中关键技术的研究与开发	79.48
2	纺丝楼新风与排风气流组织重构关键技术的研究与开发	42.59
3	新型齿轮风阀传动机构关键技术的研究与开发	78.56
4	挡水板板型改进关键技术的研究与开发	43.30

5	新风除沙工艺技术的研究与开发	65.46
6	水泵喷淋节能关键技术的研究与开发	13.78
7	机组框架滑轨连接件关键技术的研究与开发	52.98
8	纺丝楼卷绕间排风装置项目关键技术的研究与开发	4.70
9	新风水幕除尘工艺空调机组项目关键技术的研究与开发	4.91
合计		385.76

(2) 2020年

单位：万元

序号	项目	金额
1	工业丝复合式空调机组	81.32
2	板换式侧吹风工艺空调	69.18
3	ASC-2 熔喷线冷风空调	36.65
4	针对特定宽幅熔喷工艺的组合式空调	65.08
5	用于光伏玻璃生产工艺环境控制的丝印房空调	55.65
6	用于光伏行业前后镀膜房净化空调系统	67
7	XLG-95B2 玻纤空气过滤器	4.16
8	工业过滤器塑胶框架	2.53
9	无纺布中效过滤器	9.72
合计		391.29

(3) 2019年

单位：万元

序号	项目	金额
1	一种纺织工艺空调板换节能装置的研发	39.6
2	纺织工艺磁悬浮冷冻空调一体机的研发	32.73
3	8.5代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线制冷站群控系统的研发	45.38
4	POY 纺丝位专用风管的研发	51.56
5	纺织车间环境风空调机组 ASC-12H 的研发	59.74
6	一种自带冷源的纺织空调系统的研发	13.43
7	具有高密封及保温性能的空调机组项目的研发	18.08
8	基于纺织车间过滤净化的 UPF 玻纤材料	10.35
9	纺织专用箱式初效空气过滤器	11.15
10	基于超长滤袋小规模批量化定制加工方式	19.2

合计	301.22
----	--------

研发立项后，在ERP中形成单独的项目编号。研发人员根据项目预算及实际需求填写《领料单》申请领料，经仓管人员核对后进行物料的发放，系统按照该项目编号归集。研发过程中形成的废料经审批后统一收集存放在仓库待报废。

3、2019年和2020年直接投入占比较高的原因

报告期内，公司对原材料的耗用量较高，在研发费用中占较大比重。从金额上看，2019年较低，2020年与2021年持平。2019年存在较多组成部件改进技术，2020年与2021年主要偏重于空调机组整机与关键技术的改进，故领用材料的金额有所差异。2021年直接投入占比有所下降，主要系受公司薪酬政策调整影响，研发人员薪酬有较大幅度的提升，其占比压缩了直接投入的占比。

（二）结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据；发行人是否已明确研发支出开支范围、标准、审批程序并得到有效执行，研发人员与其他人员是否准确划分，是否存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的情形。说明研发样品对外销售涉及的产品类型、金额、对外销售的会计处理。

1、结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据

公司的环境及工艺空气处理设备需要根据实际运行环境及客户要求进行定制化设计，在进行生产时存在前期设计环节。

公司产品设计方案和技术附件为公司重要的研发资料。公司在技术沟通环节，一般先根据过往经验进行方案设计和技术附件制作，在公司自身积累的同类产品基础上结合客户现场实际生产情况进行选型，针对客户制作产品方案，并与客户确定最终技术附件。公司针对每一客户的订单，都需要结合客户需求，客户生产工艺情况，客户选型偏好等进行前期定制化设计。

对于公司而言，客户仅对产品的性能参数等提出要求，不对公司的产品开发提供技术支持，不参与公司产品的设计、研发过程，合同中亦未单独约定产品设计开发阶段价格。相关产品设计开发均由公司自主进行，其可控制形成的研发成

果。

以上均不符合《监管规则适用指引-会计类第2号》的规定：若公司无法控制相关研发成果，如研发成果仅可用于该合同、无法用于其他合同，公司应按照收入准则中合同履约成本的规定进行处理，最终计入营业成本。

因此，发行人针对定制化产品前期设计的相关费用全部计入研发费用，并不在研发费用及生产成本之间进行划分。

2、发行人是否已明确研发支出开支范围、标准、审批程序并得到有效执行，研发人员与其他人员是否准确划分，是否存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的情形

(1) 发行人是否已明确研发支出开支范围、标准、审批程序并得到有效执行

公司制定了《研发经费管理办法》、《研发项目管理办法》、《存货管理制度》等制度，明确规定了研发的范围、部门职责、研发流程、研发费用管理等，明确了研发支出的开支范围、标准、审批程序。

研发费用仅包括与研发活动直接相关的直接投入、人员费用和设备折旧等支出，主要包括：A.研发活动直接投入的材料；B.研发人员的工资、奖金和社保等人工费用；C.用于研发活动的仪器设备等固定资产的折旧和摊销；D.与研发活动直接相关的技术服务费等其他费用。

报告期内，公司严格执行研发管理相关的制度，按照研发项目设立台账，分项目归集核算研发投入。

1) 直接材料

公司研发人员根据各研发项目所需材料填写《请领单》，经主管审核后到仓库领用研发材料。仓管人员填写《出库单》，经发料人和领料人签字确认后，材料领取出库。仓库人员根据《请领单》在ERP系统中维护项目编号、领料数量、领用部门名称等信息，并提交部门主管审核过账。每月末，财务部根据研发项目编号将实际发生的材料消耗费用进行归集。

2) 直接人工费用

财务部根据参与研发项目人员的工时，对本期研发人员的工资、社保、公积金等进行归集并按实际参与项目进行分配。

3) 折旧与摊销费用

每年初，公司研发部门会与财务部门将研发项目所使用的各类仪器、机器设备进行对应设置。财务部根据工时对折旧费用在各项目间进行平均分配。

4) 其他费用

公司根据具体发生的业务活动归集到相应研发项目中。

报告期内，公司在研发项目管理、成本核算等方面进行内部控制，准确划分和核算各项研发支出，相关审批程序得到有效执行。

(2) 研发人员与其他人员是否准确划分

除董事长陈建新外，其余研发人员均为专职人员。研发人员主要来自研发技术部、机械设计部和自控技术部，从事新产品、新技术、新工艺的研发活动，同时执行定制化项目前端设计工作。

陈建新的工资根据合理方法分计入研发费用和管理费用。其余研发人员的工资根据其参与各项目的的时间至各研发项目。

研发人员认定标准统一，未发生变化，研发人员专业、工作履历及实际工作均与公司研发项目有关联性。公司研发人员数量及研发人员划分准确，不存在将从事非研发工作人员归为研发人员的情形。

(3) 是否存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的情形

报告期内，公司已明确研发支出开支范围、标准，并根据有效执行有关审批程序，对生产和开发部门的领用的材料进行了区分，对研发人员与其他人员进行了准确划分，研发使用的设备为专用设备。公司研发费用的内控制度设计合理，并得到有效执行。

对比湖州正立会计师事务所有限公司出具的湖正专审（2022）第236号《高新技术企业重新认定专项审计报告》，专项审计报告的研究开发费用与财务审计报告的研究开发费用一致，公司不存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的

情形，对比情况见下：

单位：万元

会计年度	专项审计报告金额	财务审计报告金额	差异
2021年	631.62	631.62	无
2020年	530.42	530.42	无
2019年	403.81	403.81	无
合计	1,565.85	1,565.85	无

3、说明研发样品对外销售涉及的产品类型、金额、对外销售的会计处理
公司报告期内不存在研发样品对外销售的情况。

四、中介机构核查

（一）核查程序

1. 核查方法、核查范围、核查证据

（1）取得报告期内职工薪酬统计表、员工花名册，计算公司各级别、各岗位人均薪酬情况；通过公开信息查询同行业可比上市公司销售人员人均薪酬，与公司销售人员平均薪酬水平进行对比分析；

（2）获取公司报告期内销售费用明细表，计算并分析销售费用率变动情况；查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书，计算销售费用率并对比分析；查阅同行业可比公司是否存在销售区域集中或就近销售的情况；

（3）取得报告期各期公司新增客户销售明细，计算新增客户收入贡献率并分析收入增长来源；

（4）访谈公司高管和销售部人员，了解销售人员日常业务内容，客户维护情况及新客户开拓方式等；询问公司是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况；了解公司是否存在项目取得费用及具体核算情况；

（5）查阅公司与职工薪酬相关的制度、薪酬委员会对工资奖金的规定等，了解公司薪酬政策，评价其合理性，并测试相关内部控制制度的运行有效性；

（6）通过公开信息查询同行业可比上市公司人均薪酬及湖州市“四上”私营单位从业人员年平均工资，与公司人均薪酬水平进行对比分析；

(7)获取公司报告期内管理费用明细表,计算并分析管理费用率变动情况;查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书,计算管理费用率并对比分析;

(8)查阅并计算同行业可比上市公司管理人员人均薪酬,与公司管理人员平均薪酬水平进行对比分析;

(9)查阅报告期内公司研发项目清单、研发立项资料等资料,了解报告期内正在从事的所有研发项目具体情况,分析和评价研发项目及研发支出的真实合理性;

(10)访谈公司研发部门人员,了解在研项目的主要方向与领料需求的区别以及实物流转情况;获取研发项目材料支出明细账及各项目材料领用明细,检查材料领用的实物流转及处置情况,分析报告期各期直接投入占比变动的合理性;

(11)访谈公司生产制造部负责人和财务部负责人,了解产品定制化生产的流程,及前期定制设计等支出的会计核算情况;

(12)查阅公司关于研发的内控制度,包括《研发经费管理办法》、《研发项目管理办法》、《存货管理制度》等制度,检查具体单据上是否有相关审批人签字;

(13)了解公司不同研发岗位的相关职责及工作内容,核查公司对研发人员划分的准确性;

(14)查阅湖州正立会计师事务所有限公司出具的湖正专审(2022)第236号《高新技术企业重新认定专项审计报告》;

(15)访谈公司业务部负责人,了解是否有研发样品对外销售的情况。

(二) 核查意见

经核查,保荐机构、申报会计师认为:

1、公司销售人员数量和薪酬计提与业务开拓情况匹配;公司客户多为长期合作的集团客户,主动与销售人员沟通询价、下订单,销售人员的工作以销售跟单为主,因此较同行业可比公司人均薪酬较低;

2、公司销售费用率远低于同行业可比公司主要受业务特性、收入规模及经

营模式的影响，具有合理性；2020年度销售费用下滑主要系疫情爆发导致的业务招待费明显下降，公司销售费用整体变动趋势与营业收入变动趋势不符具有合理性；公司同行业可比公司存在销售区域集中或就近销售的情况；公司不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况；

3、报告期内公司销售费用中不存在单独区分且核算的项目取得费用；

4、公司员工薪酬、董监高薪酬安排制度完善，各级别、各岗位员工工资均在逐年增长，虽相比同行业可比公司较低，但差异有合理原因，不存在少记与压缩人工成本而增加利润的情况；

5、关于管理费用中薪酬福利费与营业收入的配比关系说明真实准确；管理费用中职工薪酬与管理人员的变动、人均工资的变动相吻合，人均薪酬略高于当地平均薪酬水平，符合公司实际情况，具有合理性；

6、管理费用率低于可比公司主要是由于公司扁平化的组织架构与公司规模导致，2020年管理费用率下降，主要系职工薪酬和车辆费用下降导致，不存在少记费用与代垫工资的情形；

7、研发费用各项目报告期变动的主要原因系直接投入项目和职工薪酬的变动，其中直接投入项目为材料费用，投入高低与当期的研发项目材料需求相关；职工薪酬与公司重视研发，调整人员薪酬鼓励研发有关；研发直接投入由仓管人员进行发放，领用至对应的研发项目，研发过程中形成的废料经审批后统一收集存放在仓库待报废；2019年和2020年直接投入占比较高主要系因为2021年研发人员薪酬大幅增加，薪酬占比上升直接投入占比下降所致；

8、公司前期定制设计不针对单一订单，且可以控制相关研发成果，故均在研发费用核算；公司明确研发支出开支范围、标准、审批程序并得到有效执行，研发人员与其他人员准确划分，不存在多计研发支出以获取高新技术企业资格的情形；报告期内公司不存在研发样品对外销售的情况。

问题 14. 其他财务问题

(1) 关于固定资产。根据申请文件，报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为 1,736.07 万元、1,786.91 万元和 4,130.18 万元。其中，2021 年末固

定资产增加金额较大，主要系新厂区基建工程在建工程达到预定可使用状态并转入固定资产所致。请发行人：说明在建工程的费用归集是否合规，在建工程是否在达到可使用状态之后及时转入固定资产，利息资本化是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 经营活动净现金流变动及流动性风险。根据申请文件，报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 1,294.59 万元、238.74 万元和 261.75 万元，变动较大；扣非归母净利润分别为 610.27 万元、1563.02 万元和 2034.52 万元。报告期各期末，公司预收款项/合同负债账面金额分别为 6,200.97 万元、5,689.94 万元和 3,838.19 万元，占流动负债账面金额比例为 60.98%、49.19% 和 43.34%。请发行人：①结合各期应收及应付款项的结算、公司在产业链上下游的地位、行业状况等，分析说明报告期内经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异的原因。结合信用政策与结算政策、销售回款情况、成本费用支出情况等，说明 2021 年收入和净利润大幅增长情况下，经营活动产生现金流量净额未见明显增加的原因及合理性。说明 2021 年末应收账款截至目前的回款情况。②结合公司目前资金状况、负债结构融资安排、回款安排、预收款项/合同负债金额较大及是否存在被客户收回风险、终止转贷等财务不规范行为等情况，分析说明发行人是否面临流动性紧张的情况，对发行人持续经营能力的影响，是否对生产经营构成重大不利影响，并视情况对相关风险进行重大事项提示。

(3) 对已背书或贴现但未到期的票据进行终止确认的合规性。根据申请文件，报告期各期末发行人已背书或贴现但未到期的银行承兑汇票金额分别为 2,356.31 万元、3,316.69 万元、4,304.49 万元。请发行人：①说明报告期内上述票据的贴现、背书情况，各期已背书或贴现但在各期末尚未到期进行终止确认的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定。②说明报告期后发行人上述票据的回款情况，是否存在因到期无法兑付以及转为应收账款的情形，账龄是否连续计算，未到期票据是否存在到期无法兑付的风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、关于固定资产

（一）在建工程的费用归集是否合规

报告期内，公司在在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为资产的入账价值，相关费用归集不涉及与在建工程无关的支出。在建工程相关成本归集如下：对于工程建设、更新改造以及购入后需要安装调试才能达到预定可使用状态的固定资产，公司通过“在建工程”科目按工程项目归集核算各项目在达到预定可使用状态前所发生的必要支出，包括建筑工程支出、安装工程支出、满足资本化条件的借款费用、土地使用权建造期间的摊销、使在建工程达到预定可使用状态前所发生的其他必要支出，相关工程项目完工达到预定可使用状态时，从“在建工程”科目转至“固定资产”科目。公司在建工程的费用归集合规，符合《企业会计准则》的规定。

（二）在建工程是否在达到可使用状态之后及时转入固定资产

报告期内，公司的在建工程为新厂区基建工程的一期厂房建设，包括1号厂房、3号厂房及办公楼、宿舍楼等，二期厂房建设报告期内主体工程尚未开始动工，仅有部分费用归集。一期厂房建设在报告期各期情况如下：

单位：万元

工程名称	项目	2019年度	2020年度	2021年度	合计
一期厂房建设	投入金额	530.31	2,454.85	395.67	3,380.84
	转固金额	-	-	3,380.84	3,380.84

报告期内，公司关于在建工程达到预定可使用状态的判断标准具体为：（1）项目建造工作已经全部完成或实质上已经完成；（2）项目实际建设与初始设计要求基本相符；（3）设备搬迁完毕，新厂房已达到预定可投产状态。

公司一期厂房建设承包于2019年7月开始动工，于2020年12月7日取得住建局安全验收合格证明，于2021年2月通过环评批复。一期厂房装修期间为2021年2月至5月，厂房于6月开始搬迁并于7月开始投产转固，因此报告期内不存在在建工程未及时转固之现象。

截至2021年12月31日，一期厂房已全部完成转固，尚未结算部分已暂估计入固定资产。在建工程余额为二期厂房应承担的土地使用权摊销与前期费用。

(三) 利息资本化是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第17号——借款费用》第五条中指出“借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。”

公司一期厂房于2019年6月起开始进行工程测量、平整土地等工作（必要活动已经发生），并支付相关款项（资产支出已经发生）。于2020年3月3日起陆续向中国农业银行德清乾元支行签署《固定资产借款合同》，共借取款项19,000,000.00元，贷款用途为厂房建设，合同利率为合同签订前一日一年期LPR加25bp确定（借款费用已经发生）。在贷款持有期间，相关利息应当自借款开始日予以资本化计入在建工程，于厂房转固时停止资本化，其中2020年资本化利息金额为306,241.06元，2021年1-6月资本化利息为347,901.19元，累计资本化利息为654,142.25元。

报告期间，公司在建工程具体资本化金额见下表：

单位：万元

期间	借款金额	计息开始日	计息结束日	当期	当期利息
				占用天数	(利率 4.3%)
2020 年度	300	2020/3/11	2020/12/31	296	10.46
	500	2020/5/11	2020/12/31	235	14.03
	100	2020/7/7	2020/12/31	178	2.13
	247	2020/8/18	2020/12/31	136	4
小计	1,147.00	--	--	--	30.62
2021 年度	20	2021/1/1	2021/3/25	84	0.2
	20	2021/1/1	2021/6/25	176	0.41
	260	2021/1/1	2021/6/30	181	5.54
	50	2021/1/1	2021/5/7	127	0.75
	450	2021/1/1	2021/6/30	181	9.6

期间	借款金额	计息开始日	计息结束日	当期	当期利息
				占用天数	(利率 4.3%)
	10	2021/1/1	2021/5/25	145	0.17
	90	2021/1/1	2021/6/30	181	1.92
	25	2021/1/1	2021/6/10	161	0.47
	222	2021/1/1	2021/6/30	181	4.73
	80	2021/2/1	2021/3/25	53	0.5
	80	2021/2/1	2021/6/25	145	1.37
	593	2021/2/1	2021/6/30	150	9.13
小计	1,900.00	--	--	--	34.79
合计	--	--	--	--	65.41

公司借款费用资本化会计处理严格按照企业会计准则要求进行确认和计量，报告期各期资本化利息金额计算准确，符合企业会计准则相关规定。

二、经营活动净现金流变动及流动性风险

(一) 结合各期应收及应付款项的结算、公司在产业链上下游的地位、行业状况等，分析说明报告期内经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异的原因。结合信用政策与结算政策、销售回款情况、成本费用支出情况等，说明 2021 年收入和净利润大幅增长情况下，经营活动产生现金流量净额未见明显增加的原因及合理性。说明 2021 年末应收账款截至目前的回款情况。

1、结合各期应收及应付款项的结算、公司在产业链上下游的地位、行业状况等，分析说明报告期内经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异的原因。

报告期内，公司经营活动现金流量与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润 (B)	2,902.12	1,545.70	678.71
加：信用减值损失	120.26	30.36	-62.54
资产减值准备	54.88	13.92	62.16
固定资产折旧	158.42	107.53	107.54
使用权资产	-	-	-

无形资产摊销	51.27	8.49	8.49
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	-1,022.47	-	-
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	0.62	-	-
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“—”号填列）	97.86	68.64	60.53
投资损失（收益以“—”号填列）	6.73	1.41	-12.18
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-20.34	-104.76	-86.92
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	2,997.92	-199.87	-1,929.17
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-4,000.11	-2,138.74	855.54
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-1,085.43	906.07	1,612.44
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额（A）	261.75	238.74	1,294.59
差异（A-B）	-2,640.37	-1,306.96	615.88

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量与发行人营业规模扩张相关，发行人 2020 年经营活动产生的现金流量净额较 2019 年明显下滑，下降幅度达到 81.56%，并且 2020 年和 2021 年发行人经营活动现金流净额与净利润差异明显偏大，导致上述情况的主要系经营性应收项目变动所影响，具体情况如下：

随着公司营业收入逐年增长，经营性应收项目亦有所增长，且主要由应收账款、银行承兑汇票、质保金等项目组成。基于发行人下游化纤行业景气度的提升，以及发行人产品已在智慧农业、建材和设备机房等领域应用的拓展，其业务整体增速得到进一步提升，由于收款进度和收入确认进度差异、不同项目结算方式等因素的影响，导致 2019 年、2020 年和 2021 年经营相关应收项目有所变动。

发行人与客户签订的空气处理设备销售合同存在一定的执行周期，由发行人根据客户定制化需求和场地条件提供不同规格大小的设备，并在客户现场完成设

备安装及系统调试，货款则按照合同约定的执行节点收取，合同约定结算流程一般为：①签订合同后按比例收取预付款；②发货按比例收取发货款；③调试验收后收取验收款；④验收合格即达到收入确认条件后预留一定比例的质保金，质保期结束后收取。通常从签订合同到系统调试期间，发行人在收到合同约定各阶段款项后才进入项目下一阶段，而客户完成内部用款申请到支付的时长则影响项目执行进度，进一步拉长收款时间，导致收款进度和确认收入进度不匹配。此外，自 2020 年起客户多以银行承兑汇票的方式支付货款，且发行人主要将银行承兑汇票用于支付原材料和设备款，未转化为经营性现金流入。因此随着发行人业务规模逐年增长，2020 年和 2021 年分别陆续确认收入项目形成的应收账款、质保金和收到的承兑汇票金额有所增长，2020 年和 2021 年经营性应收项目增加额分别为 2,138.74 万元和 4,000.11 万元，2019 年发行人陆续收到已执行完毕项目的应收账款和质保金的现金回款，经营性应收项目减少 855.54 万元。

综上所述，受经营活动应收项目变动的影 响，发行人 2019 年经营活动产生的现金流量净额与净利润存在 615.88 万元的差异。虽然自 2019 年净利润逐年增长，由于 2020 年相较 2019 年经营性应收项目大幅增长，导致 2020 年经营活动产生的现金流量净额较 2019 年明显下降，并且随着经营性应收账款变动逐年增加，进一步导致了 2020 年和 2021 年经营活动产生的现金流量净额与净利润产生较大差异。

2、结合信用政策与结算政策、销售回款情况、成本费用支出情况等，说明 2021 年收入和净利润大幅增长情况下，经营活动产生现金流量净额未见明显增加的原因及合理性。

报告期内，发行人空气处理设备业务通常与客户协议签订三天内预付 20% 至 30% 不等的预付款，发货前一周内支付 40% 至 60% 不等的提货款，调试验收后支付验收款，剩余 5% 至 10% 不等的质保金在质保期满后支付，基于客户业务规模、集团客户申请资金到款周期及合作时间等方面，实际执行的信用期略有差异。公司销售人员定期跟踪客户回款情况，超出信用期的客户则由销售人员向其催收，通常验收前各阶段款项均可收回。此外，空调处理设备改造业务和配件销

售业务信用期则分别为改造完工后和发货后 3 个月内结算款项。客户的支付方式主要为银行转账和承兑汇票。

2021 年度，公司经营性现金流量项目

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量：	
销售商品、提供劳务收到的现金	6,108.21
收到的税费返还	-
收到其他与经营活动有关的现金	124.69
经营活动现金流入小计	6,232.90
购买商品、接受劳务支付的现金	3,909.59
支付给职工以及为职工支付的现金	891.64
支付的各项税费	732.54
支付其他与经营活动有关的现金	437.39
经营活动现金流出小计	5,971.15
经营活动产生的现金流量净额	261.75

报告期内，发行人营业收入逐年大幅增长，2021 年经营活动产生的现金流量净额未呈现明显增长，主要系客户以票据结算的项目增加，同时随着发行人业务规模的增长，以现金支付的采购材料及劳务、职工薪酬、税费等费用亦逐年增加。此外，发行人将从客户处收到的承兑汇票背书主要用于购买原材料、支付工程款及设备款等，未形成经营活动流入的现金。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入对比差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	16,631.79
加：增值税销项税额	2,171.24
加：预收账款的增加（减少以“-”号表示）	-
加：合同负债的增加（减少以“-”号表示）	-1,851.75
加：其他流动负债-待转销项税额的增加（减少以“-”号表示）	-256.20
减：应收票据及应收款项融资的减少（增加以“-”号表示）	-472.88
减：应收账款余额的减少（增加以“-”号表示）	-1,434.73

减：合同资产-合同质保金余额的减少（增加以“-”表示）	-1,172.70
合计	13,614.77
销售商品、提供劳务收到的现金	6,108.21
差异	7,506.56
应收票据用于支付采购货款	6,946.96
应收票据用于支付工程款及设备款	559.60
其他	-
合计	7,506.56

综上所述，发行人 2021 年收入和净利润大幅增长情况下，经营活动产生现金流量净额未见明显增加具备合理性。

3、2021 年末应收账款截至目前的回款情况

截至 2022 年 8 月 31 日，发行人 2021 年末应收账款回款情况如下：

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	42,862,702.45
回款金额	15,953,497.85
回款比例	37.22%

（二）结合公司目前资金状况、负债结构融资安排、回款安排、预收款项/合同负债金额较大及是否存在被客户收回风险、终止转贷等财务不规范行为等情况，分析说明发行人是否面临流动性紧张的情况，对发行人持续经营能力的影响，是否对生产经营构成重大不利影响，并视情况对相关风险进行重大事项提示。

1、资金状况、负债结构及融资安排

（1）资金状况

报告期各期末公司营运资金的情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产（A）	12,136.11	11,948.59	10,333.83
流动负债（B）	8,856.42	11,568.09	10,169.57

营运资金 (A-B)	3,279.69	380.50	164.26
流动比率 (A/B)	1.37	1.03	1.02

报告期各期末公司的营运资金分别为164.26万元、380.50万元、3,279.69万元，流动比率分别为1.02、1.03、1.37，均保持稳定上升状态，可见公司报告期内营运资金状况整体呈现增强的趋势，不存在因营运资金运用而导致的重大流动性紧张。

(2) 负债结构及融资安排

报告期各期末，公司主要负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占负债总额比例 (%)	金额	占负债总额比例 (%)	金额	占负债总额比例 (%)
流动负债：						
短期借款			1,386.84	10.58	2,103.42	19.87
应付票据					170.00	1.61
应付账款	2,096.40	21.13	2,911.56	22.21	1,432.32	13.53
预收款项/合同负债	3,838.19	38.69	5,689.94	43.41	6,200.97	58.59
应付职工薪酬	177.09	1.79	52.19	0.40	34.01	0.32
应交税费	1,252.52	12.63	382.39	2.92	191.09	1.81
其他应付款	445.17	4.49	282.49	2.16	37.76	0.36
一年内到期的长期借款	861.11	8.68	420.54	3.21		
其他流动负债	185.93	1.87	442.13	3.37		
流动负债合计	8,856.42	89.28	11,568.09	88.25	10,169.57	96.08
非流动负债：						
长期借款	300.41	3.03	727.81	5.55		
递延收益	762.86	7.69	812.07	6.20	414.66	3.92
负债合计	9,919.69	100.00	13,107.97	100.00	10,584.23	100.00

报告期各期末，公司短期借款、长期借款（包含一年内到期）的合计余额分别为2,103.42万元、2,535.19万元和1,161.52万元，占负债总额的比例为19.87%、

19.34%和11.71%，占总资产的比例为13.23%、12.70%和5.90%。2019年和2020年末借款余额较大主要系随着厂区工程的投入，公司的资本性支出有所增加。2021年末较2020年末降低54.18%，主要系公司偿还了部分借款，资产负债结构得以优化。报告期内，公司银行信用记录良好，不存在借款逾期未归还的情况。综上所述，报告期各期末，公司借款余额及变动情况合理，占总资产的比例合理可控，公司具备偿还债务的能力，公司不存在因刚性债务到期兑付而导致的重大流动性紧张。

融资安排方面，公司可通过股权融资和债权融资两种渠道进行。在股权融资方面，公司拟通过本次公开发行募集资金用于募投项目所涉及的投资支出以及补充公司日常运营所需的流动资金；债权融资方面，公司与农业银行、工商银行和中国银行等建立了长期、稳定的合作关系，并合计获得了6,400万元的借款授信额度，公司未来开展外部融资有较强保证。综上所述，公司筹资融资额度充裕、能力较强，不存在因筹资融资能力受限而导致的重大流动性紧张。

2、回款安排、预收款项/合同负债余额情况及是否存在被客户收回风险

（1）应收账款回款安排

报告期内各期，公司应收账款周转率分别为3.00、4.34和4.66，应收账款管理水平较高，资产流动性较好。截至2022年8月31日，公司2019年末、2020年末、2021年末应收账款回款比例分别为81.03%、80.70%和37.22%。部分应收账款尚未回款的主要原因包括：① 客户回款仍在约定的结算周期内，处于正常的信用期间，正在按合同约定履行陆续回款；② 由于部分客户付款流程较慢或存在一定资金压力，部分应收账款尚未支付。

公司主要客户包括诸多化纤行业国内知名企业，如行业龙头企业桐昆股份、新凤鸣及中国企业500强恒逸集团等，这些客户与公司保持长期稳定合作关系，报告期内公司主要客户不存在大规模回款逾期的情况。截至2022年8月31日，公司尚未收到回款的应收账款余额中，不存在相应客户处于重大经营困难而造成坏账损失的情形，也不存在因公司质量问题导致的纠纷或诉讼情形。

（2）预收款项/合同负债余额情况及是否存在被客户收回风险

报告期各期末，公司预收款项/合同负债账面金额分别为6,200.97万元、5,689.94万元和3,838.19万元，占流动负债账面金额比例为60.98%、49.19%和43.34%。公司预收款项主要为签订合同时的预收款、设备提货款及到货款，所有预收款均能对应到销售合同。截至2022年8月31日，发出商品期后结转情况良好，在手订单均在正常履行中，后续执行不存在重大障碍和风险，公司预收款项/合同负债账面金额不存在大规模被客户收回的风险。

综上，公司应收账款周转率较好，期后回款水平较高，部分应收账款尚未回款主要系结算安排或客户自身付款流程安排，具备商业合理性，公司正积极与客户协商货款支付计划，预计未回款金额在期后可逐步收回，款项回收不存在重大不确定性，公司不存在因销售回款而导致的重大流动性紧张；公司发出商品期后结转情况良好，在手订单均在正常履行中，后续执行不存在重大障碍和风险，公司不存在预收款项/合同负债大规模被客户收回而导致的重大流动性风险。

3、终止转贷等财务不规范行为

公司于2022年3月30日前已将所有转贷行为涉及的银行借款清理完毕，并且取得相关银行的无违规证明，针对转贷事项，公司已建立相关内控制度并有效执行，之后未再发生新的转贷行为。

综上，公司不存在重大流动性紧张，不对公司的持续经营能力和生产经营构成重大不利影响。截至本问询函回复出具之日，公司已做出相关措施，为进一步改善公司经营性现金流情况，减小流动资金缺口，降低潜在的流动性紧张风险，公司将围绕战略发展规划，不断提升公司的管理水平、经营业绩，进一步优化偿债能力，降低流动性紧张风险。

发行人已于招股说明书之“重大事项提示”之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“（十）流动性风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（五）流动性风险”补充披露如下：

“报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,294.59万元、238.74万元和261.75万元，净利润分别为678.71万元、1,545.70万元及2,902.12万元。经营活动现金流量净额低于净利润的主要原因为经营性应收项目增加以及业务规模增加导致存货增加。随着公司经营规模不断扩大，营运资金需求日

益增加，公司可能面临经营活动现金流量净额持续低于净利润金额的情况，从而导致业务运营资金不足，进而对公司的财务状况及生产经营产生不利影响。”

三、对已背书或贴现但未到期的票据进行终止确认的合规性

(一) 说明报告期内上述票据的贴现、背书情况，各期已背书或贴现但在各期末尚未到期进行终止确认的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定

报告期各期末，公司已贴现或背书未到期的银行承兑汇票明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	是否附追索权	是否存在被追偿的风险
已背书未到期	3,854.49	3,316.69	2,356.31	是	是
已贴现未到期	450.00	-	-	是	是
合计	4,304.49	3,316.69	2,356.31		

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》(财会[2017]8 号)，第五条规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 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。同时，第七条规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。

针对已背书或贴现且未到期的应收票据，公司按照是否已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给被背书人为标准，判断是否应当终止确认应收票据。

报告期各期末，公司已贴现/背书未到期的银行承兑汇票承兑人明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
国有银行	1,281.00	909.68	315.20
全国性股份制商业银行	1,498.86	689.48	606.14
城市商业银行	971.08	890.84	599.99
农村商业银行	402.64	766.69	774.98

其他商业银行	150.90	60.00	60.00
--------	--------	-------	-------

注：国有银行指中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、中国银行等6家银行；全国性股份制商业银行指浦发银行、招商银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、兴业银行、广发银行、平安银行、渤海银行、恒丰银行、浙商银行等12家银行。

如上表所示，公司已贴现/背书未到期的银行承兑汇票承兑人主要为国有银行和全国性股份制商业银行，具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性极低。

《票据法》规定，“汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权”。基于票据法的上述规定和银行承兑汇票贴现协议，各期已背书或贴现但在各期末尚未到期的终止确认的应收票据附有追索权、存在被追偿的风险。

公司认为该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移给被背书人，在背书时将银行承兑汇票予以终止确认，终止确认谨慎并且符合《企业会计准则》的相关规定。

公司银行承兑汇票的承兑人主要是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，且报告期内公司未发生票据到期无法偿付而被追偿的情形。

综上所述，公司认为承兑人具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，同时，公司过往经营过程中，未发生过因票据无法承兑而向公司追索的情形，发行人背书或贴现尚未到期的银行承兑汇票，已转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，满足终止确认的条件，符合《企业会计准则》的规定。

（二）说明报告期后发行人上述票据的回款情况，是否存在因到期无法兑付以及转为应收账款的情形，账龄是否连续计算，未到期票据是否存在到期无法兑付的风险。

报告期，各期末应收款项融资（银行承兑汇票）均贴现、到期承兑或背书支付货款。应收票据期限在6-12个月，2021年12月31日在手票据及背书或贴现未到期票据剩余期限均在6个月以内。截至2022年6月30日，公司2021年底在手票据及已背书或贴现未到期票据均已到期，未出现到期无法承兑的情况。

截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末应收票据回款情况如下：

单位：万元

时点	金额	到期承兑或贴现		背书支付	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)
2019-12-31	451.09	86.61	19.20	364.48	80.80
2020-12-31	1,140.34	559.52	49.07	580.82	50.93
2021-12-31	1,613.22	443.22	27.47	1,170.00	72.53

四、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅公司在建工程的施工合同、进度单据及相关发票，与账面记录核对，检查在建工程费用归集是否完整、准确；

2、获取报告期各期末在建工程项目清单，对报告期内在建工程施工现场实地查验并履行监盘程序，核实在建工程的建设进度和状态，观察是否存在已完工尚未转固的在建工程；

3、查阅公司在建工程验收及决算文件，结合工程进度结算情况，核查公司在建工程入账金额是否准确，暂估数据是否合理；

4、查阅固定资产贷款合同，确认贷款用途等合同条款，根据贷款持有期间和在建工程建设期间测算资本化利息金额；

5、对现金流量表编制过程中的相关数据与公司账面记录、财务报表进行比对，核实相关数据是否准确，同时结合公司实际业务情况分析经营活动产生的现金流量净额与当期净利润是否匹配，确定是否与实际业务的发生一致。

6、获取公司报告期内各期应收账款期后回款明细，复核主要客户期后回款金额及方式是否准确；

7、结合公司财务报表，对公司资金状况、负债结构进行分析，评价公司流动性风险；

8、查阅公司《企业信用报告》、报告期内银行融资合同、担保合同、银行承兑协议、重大采购合同等资料，核查公司是否及时履行款项支付义务，偿债情况

是否异常；

9、询问公司财务负责人和销售部门负责人，了解行业销售收款惯例及公司销售结算政策、资金管理政策等；

10、询问公司财务负责人，了解公司票据背书、贴现情况和相关会计处理方式，获取公司报告期内应收票据背书转让和贴现明细，并与账面记录核对，核查是否符合企业会计准则；

11、执行票据监盘程序，核查是否账实相符，是否存在未入账的应收票据；

12、获取公司票据期后兑付明细情况表，核查是否存在因票据到期无法兑付以及转为应收账款的情形。

（二）核查意见

1、报告期内，公司在建工程的费用归集准确、完整、合规；报告期各期，公司在建工程不存在达到预定可使用状态以后未及时转入固定资产的情况，借款费用资本化会计处理严格按照企业会计准则要求进行确认和计量，资本化利息金额计算准确，符合企业会计准则相关规定

2、报告期内，经营活动现金流量变动较大且与净利润存在较大差异，主要系受回款情况及现金、票据等结算方式的变化所影响，与实际情况一致；2021年公司收入和净利润大幅增长，但票据结算金额随之增加，公司将大量票据背书以支付货款，因此经营活动产生现金流量净额未有明显增加；截至2022年8月31日，公司2021年末应收账款已回款的金额占比为37.22%；

3、公司不存在重大流动性紧张，不对公司的持续经营能力和生产经营构成重大不利影响。截至本问询函回复出具之日，公司已做出相关措施，为进一步改善公司经营性现金流情况，减小流动资金缺口，降低潜在的流动性紧张风险，公司将围绕战略发展规划，不断提升公司的管理水平、经营业绩，进一步优化偿债能力，降低流动性紧张风险。发行人已于招股说明书之“重大事项提示”部分之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露流动性风险；

4、公司对报告期内票据的贴现、背书情况列示完整；各期末无已贴现未到

期的票据，已背书未到期并终止确认的票据承兑人主要为国有银行、全国性股份制商业银行、城市商业银行及农村商业银行，具有较高的信用，票据到期不获支付的可能性极低，终止确认谨慎，符合《企业会计准则》的规定；

5、截至2022年6月30日，公司报告期各期末在手票据及已背书或贴现未到期票据均已到期并兑付，未出现到期无法兑付的情形。

四、募集资金运用及其他事项

问题 15. 募集资金运用的合理性、可行性

根据申请文件，发行人拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,285 万股（未考虑超额配售选择权的情况下）；不超过 1,477.75 万股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），发行底价为 5.12 元/股。募集资金扣除发行费用后，将投资专业空气处理设备产线建设项目，拟投入募集资金合计 7,451.46 万元。

请发行人：（1）结合行业前景、相应产品市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、发行人现有及潜在订单、已有产能及拟建产能情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况，说明募投项目实施的相应的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险。（2）结合募投项目长期资产、员工增加的规模，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润的具体影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合行业前景、相应产品市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、发行人现有及潜在订单、已有产能及拟建产能情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况，说明募投项目实施的相应的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险。

本次募集资金扣除发行费用后，投入专业空气处理设备产线建设项目，资金使用和增加产能见下表：

序号	项目名称	总投资（万元）	募集资金使用（万元）	产能	
1	专业空气处理设备产线建设项目	7,451.46	7,451.46	工艺空气处理设备	3,000 万立方米时
				环境空气处理设备	5,500 万立方米/时
				过滤器配件	10.8 万个
总计		7,451.46	7,451.46	-	-

1、结合行业前景、相应产品市场容量、发行人市场份额、行业地位、主要客户产能扩张情况、发行人现有及潜在订单、已有产能及拟建产能情况等，说明募投项目选取的合理性，是否存在过度扩产的情况。

(1) 行业前景、市场容量、发行人市场占有率及发行人的行业地位

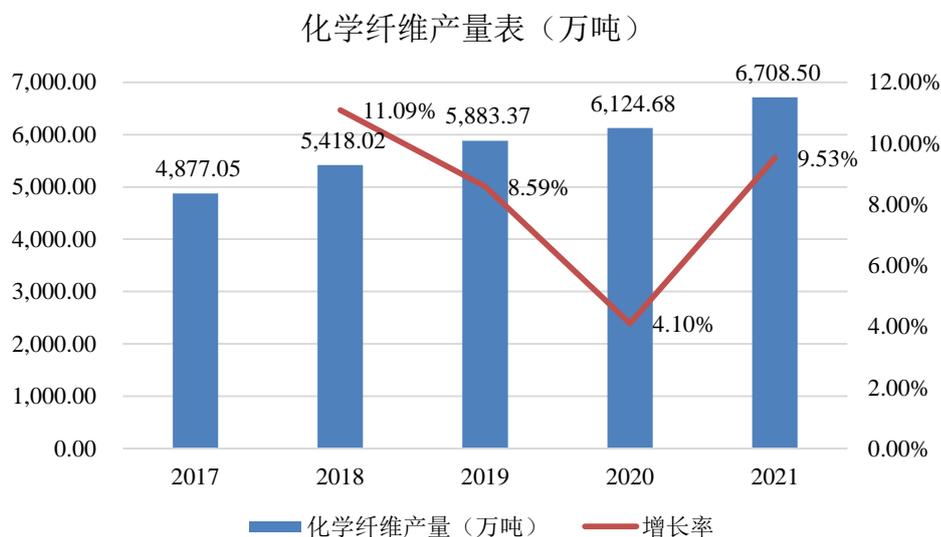
发行人主要从事工业环境的调节及空气处理相关业务，通过工业厂房的气流组织设计、节能技术应用等技术，设计定制化的空气处理机组、管道排布等，为广泛领域的工业环境提供人工环境调控整体解决方案。发行人产品属于专用性空调范畴，主要包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、空气处理设备改造及相关配件等。

专用性空调作为工业生产流程中的辅助设备，满足各类场景场所制冷、加热、送风、加湿等不同工艺或环境空气处理需求，在制造行业应用广泛，其下游包括化纤、医药、建材、智慧农业、设备机房、电子、汽车等领域。

① 行业前景、市场容量

A、化纤

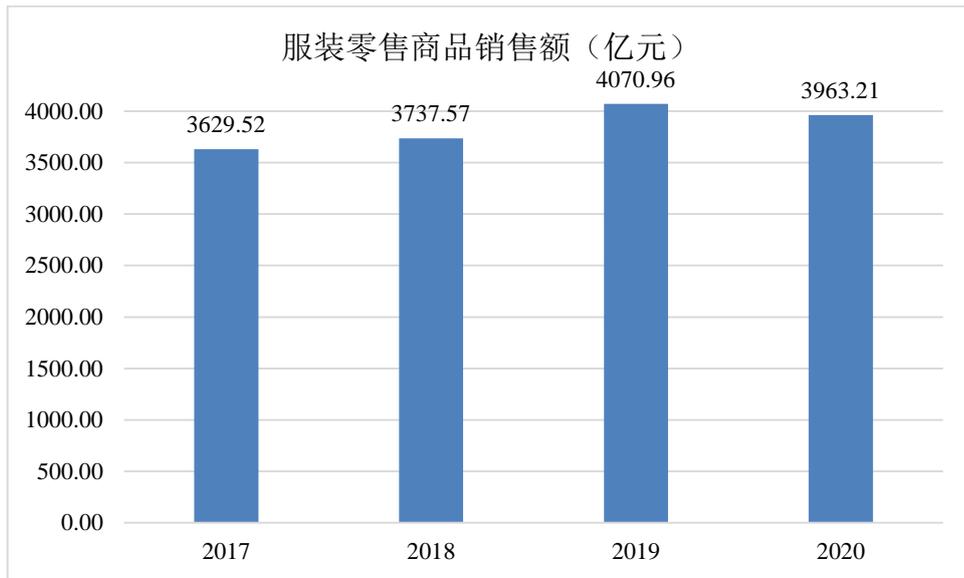
化学纤维从材质上可分为粘胶纤维、涤纶、锦纶、腈纶、维纶、丙纶和氨纶。中国是全球化学纤维生产大国，近年来，随着市场需求增加，中国化学纤维产量一直维持稳定增长。2021 年中国化学纤维产量达 6,708.50 万吨，同比增长 9.53%，有持续增长趋势。化纤领域空气处理设备市场的需求也会随之增长。



数据来源：国家统计局

根据性能的不同，化纤可广泛应用于服装、汽车轮胎等行业。

服装行业是中国传统支柱产业之一，在国民经济中处于重要地位。随着经济发展，消费者的消费观念也在改变，对服饰的消费越来越重视质量和满足个性化、时尚的需求。根据国家统计局数据，2020 年服装零售商品销售额为 3,963.21 亿元。



数据来源：国家统计局

化纤中的锦纶是制造轮胎的优质材料。轮胎市场按需求可分为配套市场和替换市场。配套市场即配套新产的汽车，其需求量主要取决于汽车的产量，替换市场即用于替换旧轮胎的需求，其需求量主要取决于目前的汽车保有量和轮胎的替换频率。



数据来源：国家统计局

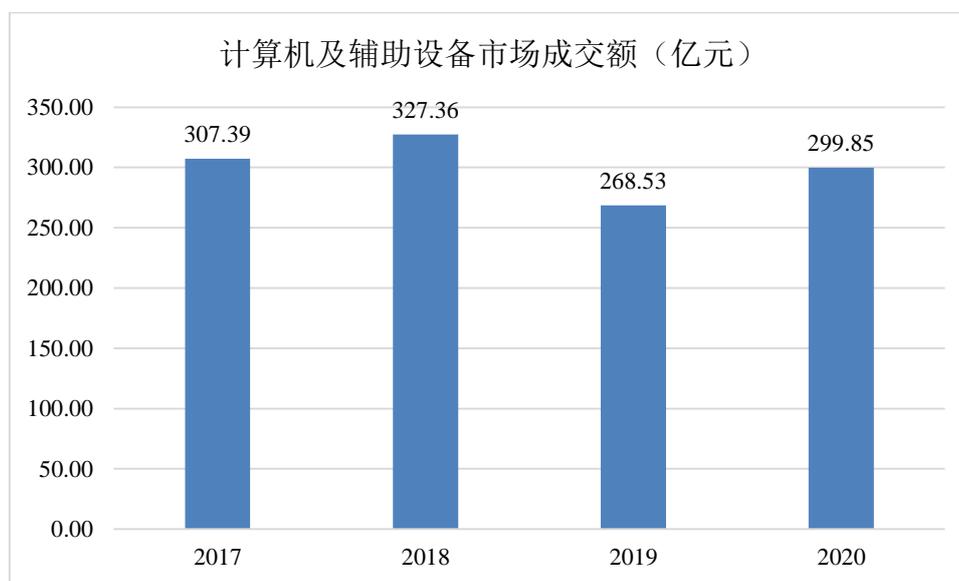
B、设备机房

随着现代科技产业的不断发展，机房专用空调的服务场景不再仅限于计算机行业，而是拓展到了广义的电子设备领域。目前，机房专用空调主要用于电信、

金融、IT 行业、物联网、工业控制等对设备运行环境要求较高的行业。近年以来，信息传输、软件及信息服务和计算机、通信设备制造业、能源行业等对于专用性空调有较大需求的行业均呈现较高增长。随着 5G 建设的展开，未来信息服务业仍将释放巨大的增长潜力，对于设备机房专用性空调的需求前景也呈现利好趋势。

在信息技术与通信领域，所使用的计算机、通信交换机、服务器、存储设备的主设备中的电子元件密度越来越高，发热集中且能耗不断加大。数据中心所使用机房专用空调必须将主设备所处环境的温度、湿度、洁净度等指标严格控制在特定范围内，并需兼顾节能、环保、高可靠性的相关要求。

近年来中国通信业致力于提升基础设施建设，移动互联网业务高速增长，带动家庭智能网关、视频通话等融合服务加快发展。移动支付、互联网直播等应用的普及令移动互联网流量需求激增，推动基站等设施规模不断扩张，各项投资扩张都带来了机房专用空调销售额的提升。



数据来源：国家统计局

C、建材

光伏玻璃是利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃。光伏玻璃具备高透光率和高强度的特性，保障组件高效稳定运行。单体太阳能电池片较薄，机械强度差，在户外的严苛气候条件下易损坏、氧化和腐蚀，因

此需要通过封装胶膜（EVA）密封在光伏玻璃和塑料背板中间构成光伏组件。为了保障光伏组件的高效、稳定运行，光伏玻璃首先需要满足透光率高、吸收率和反射率低的性质。

工业洁净室主要适用于光伏玻璃、IC 半导体等行业，工业洁净室的控制对象为无生命微粒（空气尘埃微粒、悬浮气体分子）。不同的应用场景对于洁净室工程建设的复杂性和难度性要求相差甚远，洁净室需要空气调节处理设备维护其环境空气。中国洁净室工程行业目前向新材料、新能源等领域拓展，提升了市场空间，相应的空气调节处理设备需求也随之增加。

D、智慧农业

随着时代的发展，公众对于农产品品质的要求越来越高，对农作物生长环境的要求更为严格。传统的温室大棚在调节大棚内环境方面，不仅受限于温度调控范围窄，还依赖人工调控完成。此外，随着温室大棚工业化的生产方式转变，传统生产模式下人力需求大，农忙时节雇工困难，费用昂贵。在此背景下，智慧农业大棚逐步发展起来。

智慧农业以农业物联网管理平台为软件基础，配套传感器、水肥一体化、采摘机、空气处理设备等农业设施，实现温室环境信息自动采集调控、控制灌溉和施肥作业，全流程智能化生产，可以实时较大调控范围内实现温度湿度提高和降低控制，实施精准施肥，满足作物生长的最佳条件，精准控制农作物的生长周期，提高农作物的品质和产量。

中国作为一个农业大国，智慧农业未来具有发展空间。智慧农业领域空气处理设备市场的需求也会随之增长。

②发行人市场占有率及行业地位

报告期内，公司产品主要涉及化纤、建材、设备机房、智慧农业等多应用领域，其中，化纤领域市场份额相对较大，化纤领域中涤纶细分种类的市场份额占据优势地位；建材、设备机房及智慧农业领域尚处于市场开拓阶段，整体市场份额占比较小，未来发展空间较大。

公司深耕专用性空调行业多年，一直致力于其关键技术的研发和产业化，为工业生产提供工艺辅助设备和生产环境解决方案，在行业和产品的应用领域中建立了一定的知名度。专用性空调行业细分度高、应用领域特殊、技术专用性强、市场聚集度低，因此行业缺乏整体竞争格局相关的统计数据 and 第三方研究数据。中国化学纤维工业协会出具的说明中显示，公司在涤纶工艺空气处理设备行业为主要竞争者，拥有较大市场份额。

(2) 主要客户产能扩张情况、发行人现有及潜在订单、已有产能及拟建产能情况

①主要客户产能扩张情况

根据公司主要客户新凤鸣、桐昆股份、恒逸石化公开披露的年报信息统计，发行人主要客户 2022 年新增产能总和为 1,265 万吨化学纤维，与原有产能相比增加了 20.17%。

公司名称	产品类型	2022 年预计新增产能（万吨）
新凤鸣（603225.SH）	涤纶长丝	100
	涤纶短纤	60
	PTA	400
桐昆股份（601233.SH）	涤纶长丝与短纤	120
	聚酯	200
	PTA	-
恒逸石化（000703.SZ）	聚酯长丝短纤	185
	聚酯瓶片	200
	PTA	-
合计	-	1,265

② 发行人现有及潜在订单

发行人在手订单充足，执行情况良好，截止 2022 年 6 月 30 日，在手订单金额共计 22,521.55 万元，主要客户潜在订单包括桐昆股份安徽佑顺新材料项目、新凤鸣江苏新拓新材料有限公司加弹车间项目、福建永荣集团锦江锦逸项目等 8 个项目。相关在手订单和潜在订单主要情况参见本问询回复第 1 题之“三、业绩大幅增长的可持续性”之“(四) 结合在手订单情况、设备完工交付情况、主要产

品的使用或更换周期、主要客户后续需求情况、新客户拓展情况等，说明化纤工业等主要下游行业规模变动趋势、客户需求能否支撑发行人销售收入的持续增长，分析业绩大幅增长是否具有偶发性，是否存在为上市突击业绩的情形，并预测公司未来业绩趋势，说明期后业绩是否存在下滑风险，请充分揭示风险并作重大事项提示”。

③ 已有产能及拟建产能情况

发行人的产品主要为专用性空调，报告期内，现有产能和产销率如下表所示：

产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
空气处理设备	理论产能（台/套）	450	500	500
	产量（台/套）	383	211	136
	产能折算风量（万立方米/时）	6,300	4,500	4,500
	实际生产风量（万立方米/时）	6,180	3,753	2521
	产能利用率（%）	98.1	83.4	56.02
	销量（台/套）	381	204	130
	产销率	99.48%	96.68%	95.59%

注：①理论产能为环评测算的产能；②产能折算风量为依据环评测算的产能和环评标注的设备平均风量折算得出的风量总和；③实际生产风量为公司每年生产的设备的风量总和。④产能利用率=实际生产风量/产能折算风量；⑤产量为公司每年实际生产的设备台/套数；⑥产销率=销量/产量。

公司产能的计算的依据主要为公司环评测算的产能和环评标注的设备平均风量。2021 年度公司产能变动的原因系该年公司搬迁厂房导致的环评变更。报告期内，公司产能折算风量计算方法具体如下：

理论产能（台/套）	环评测算的产能。2019 年度和 2020 年度，公司的环评产能均为 500 台；2021 年度厂房搬迁导致环评变更，变更后，环评测算的产能为 450 台
环评标注的设备平均风量（万立方米/时）	环评上测算的单位设备平均风量。2019 年度和 2020 年度，公司环评测算的单位设备平均风量均为 9 万立方米/时，2021 年度搬迁厂房变更环评后，受客户对大风量空气处理设备需求上升、公司设备性能优化、未来产品趋势预测等因素影响，公司环评标注的单位设备平均风量调整为 14 万立方米/时

产能折算风量（万立方米/时）	理论产能*该年度环评标注的设备平均风量
----------------	---------------------

发行人已有产能为风量 6,300 万立方米/时，拟建产能即为正在建设的募投项目的产能，本项目已于 2022 年 1 月开始建设，目前主体框架已基本完成，后续需进行附属工程、装修和设备的购买安装，募投项目达产后，可生产风量 8,500 万立方米/时的空气处理设备。

（3）募投项目选取的合理性，不存在过度扩产的情况

发行人致力于工业环境的空气处理，主要产品为工业空气处理设备及其相关配套辅助产品，产品应用广泛，公司目前产品主要应用于化纤、设备机房、建材与智慧农业等多个领域。由以上分析，化纤、设备机房、建材与智慧农业等多行业具有良好的市场前景，下游行业的稳健增长为募投项目产品的市场消纳提供了广阔空间。报告期内，公司不同行业对应的主要产品类型和销售金额如下：

单位：万元

行业分类	行业产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
化纤	工艺空气处理设备	10,480.19	63.82%	6,843.29	62.63%	3,060.12	42.25%
	环境空气处理设备	2,315.04	14.10%	1,464.75	13.41%	1,494.19	20.63%
	自动化控制系统	7.35	0.04%	19.47	0.18%	6.14	0.08%
	空气处理设备改造	1,399.31	8.52%	1,265.94	11.59%	713.93	9.86%
	其他	1,253.79	7.64%	912.28	8.35%	1,666.08	23.00%
	合计	15,455.66	94.13%	10,505.74	96.16%	6,940.46	95.83%
建材	环境空气处理设备	645.66	3.93%	119.84	1.10%	-	-
	自动化控制系统	137.17	0.84%	175.22	1.60%	163.72	2.26%
	其他	20.66	0.13%	10.32	0.09%	4.84	0.07%
	合计	803.49	4.89%	305.38	2.80%	168.56	2.33%
设备机房	环境空气处理设备	152.63	0.93%	114.68	1.05%	72.76	1.00%
	其他	8.45	0.05%	-	-	-	-
	合计	161.08	0.98%	114.68	1.05%	72.76	1.00%

智慧农业	自动化控制系统	-	-	-	-	61.06	0.84%
	合计	-	-	-	-	61.06	0.84%
合计		16,420.24	100.00%	10,925.79	100.00%	7,242.83	100.00%

化纤行业工艺空调的设计与建造必须满足温度、湿度、精度等要求在内的不同纺丝生产的特殊需求，具有高度的定制性，是重要的生产辅助设备，对于产品的质量和后续加工具有重要影响，行业进入门槛较高，客户对于化纤工艺空调供应商的选择较为严格，公司进入化纤行业多年，凭借先进的技术和良好的服务与化纤行业巨头形成了稳定的合作关系，具有一定客户粘度。随着化纤行业市场集中度的提高和市场需求的不断增长，主要客户近几年都保持了持续的产能增长。如根据新凤鸣2021年年报，其在2022年将继续稳步投放涤纶长丝和涤纶短纤产能，预计新增约100万吨的涤纶长丝产能和60万吨的涤纶短纤产能；桐昆股份在江苏省形成了南通、宿迁两大长丝生产基地，都具有较强的产能扩张需求，对发行人工艺空调的市场供应需求不断增长。

稳定保持化纤行业业务增长的基础上，近年来，公司凭借其行业经验及技术优势，不断开拓业务和其他领域市场，着重发展多适用领域的环境空气处理设备。报告期内，公司环境空气处理设备的销售金额呈增长趋势，从2019年的1,566.95万元增长到2021年的3,113.33万元,年均复合增长率为40.96%，公司通过在其他应用领域的小试项目，不断累积行业技术经验及客户资源，逐步扩大生产，环境空气处理设备市场开拓速度明显。

从增长速度来看，报告期内，公司整体营业收入规模增长趋势明显。公司营业收入从2019年的7,247.61万元增长至2021年的16,631.79万元，增长率分别高达50.75%和52.22%，年均复合增长率为51.49%。公司目前产能为6,300万立方米/时，2020年和2021年生产线产能利用率分别为96.68%，99.48%，已满负荷运行，迫切需要新建产线，满足日益增长的市场需求。

募投项目建设期2年，含建设期在内，第5年达产，新增产能为8500万立方米/时。按5年增长期计算，产能的复合增长率为23.80%。目前募投项目建筑工程主体框架已完工，按还需4年新增8,500万立方米/时计算，产能的复合增长率为32.94%，远小于公司报告期内的复合增长率。

综上所述，募投项目是公司基于行业的发展趋势，调研分析客户需求，结合自身市场开拓情况，经过深入讨论规划的，具有合理性，不存在过度扩产。

2、说明募投项目实施的相应的技术准备和市场开拓情况，具体产品推广措施、市场开拓措施，是否存在产品销售不及预期的风险。

(1) 募投项目实施的相应的技术准备

发行人专注于专用性空调领域，深耕空气处理业务多年，在行业内具有较高知名度和市场竞争力。发行人董事长陈建新先生是我国最早一批涉足工艺空气处理设备研发工作的行业专家，在陈建新先生的引领下，发行人培养了一支优秀的技术与产品开发人才队伍，逐渐形成了“技术为先，质量至上”的发展宗旨。

截至本问询回复出具之日，发行人已取得了 18 项已授权专利、15 项计算机软件著作权。经过多年的技术沉淀和业务发展，发行人产品运行平稳性、各项指标控制精度和节能性等核心技术指标均处于行业较有优势的地位，获得了市场高度认可。

发行人可多方位满足不同规模化纤客户的生产工艺送风要求，特别对单台产线送风需求量大的大型化纤企业客户，具有明显的竞争优势：对于风速、温度和湿度的控制精度在 $\pm 3\text{Pa}$ ， $\pm 0.2^\circ\text{C}$ ， $\pm 2\%$ 以内，可确保化纤工艺成型环境的平稳性，满足化纤柔软、轻盈、抗皱、吸湿排汗等不同特性的送风控制需求，在高品质差别化纤维项目上更具有性能优势；针对空气处理设备能耗大的问题，发行人相继开发了新风/回风/排风比例调节自动焓值自适应算法，革命性的创新了喷嘴设计，首创了换热器旋转技术，以及板换、喷淋替代表冷器”、“冷冻空调一体化”、“气流组织调整”等核心节能技术，整机产品运行节能率约 20%左右。

(2) 市场开拓情况

发行人是国内最早一批进入工艺空气处理设备的企业，伴随了整个中国化纤行业工艺空气处理设备的发展历史。在长期的发展过程中，利用雄厚的技术实力和良好的服务质量，与中国头部化纤生产企业新风鸣、桐昆股份、恒逸集团等形成了稳定的合作关系。

化纤行业除了需要工艺空气处理设备外，同时也需要环境空气处理设备，发行人利用与化纤企业的良好合作关系，也为其提供了环境空气处理设备。近几年，利用方案设计、产品质量和技术实力优势，与中国建材建立了稳定的合作关系，帮助中国建材解决了智慧大棚中 10 米远距离风速风量控制难题，已服务德州、陵城、眉山、莱西 4 家智慧大棚环境空气处理调节项目，从最初的仅提供控制系统发展到全套环境空气处理调节方案设计、设备供给和项目实施。发行人还为中国建材提供碲化镉光伏玻璃生产线、碳纤维生产线的环境空气处理调节方案和设

备。

公司的销售模式主要为直销，主要通过商务洽谈、询价、邀标等方式获取客户。公司通过积极参与中国纺织机械展等行业展会与下游知名化纤企业及设备集成厂家建立业务合作，拓展客户资源；同时，由于公司产品的质量有着良好的业界口碑，老客户往往会推荐同行业或者下游新客户采购公司产品，丰富了客户类型。近年来，随着公司环境空气处理设备销售金额的不断增长，公司也在积极开拓环境空气处理设备可应用领域的下游客户，积累客户资源，逐步扩大生产，开拓市场份额。

（3）具体产品推广措施、市场开拓措施

化纤行业方面，发行人已建立较高的品牌知名度，获得了行业的深度认可。发行人对行业也有深入的了解，发行人将针对行业的痛点，进一步研究新的节能控制技术，提高产品性能，加强后期服务团队，通过定期巡检等方式提供优质的服务，巩固工艺空气处理设备的领先行业地位。此外，国内化纤生产项目主机设备大多集中由北京中丽制机工程技术有限公司、欧瑞康纺织技术有限公司提供，这些公司深耕行业多年，经验丰富，设备性能优异稳定，不仅服务于国内化纤企业，还出口到伊朗、越南、巴基斯坦等国家，为了保证生产产品质量，这些主机厂在项目设备提供方案时，会推荐工艺空气处理设备厂家。发行人与北京中丽制机工程技术有限公司、欧瑞康纺织技术有限公司形成了稳定的合作，后期将通过技术和服务优势，保持长期合作，通过主机设备厂家的推荐，获得更多的市场订单。发行人还通过积极参与中国纺织机械展等行业展会与下游知名化纤企业及设备集成厂家建立业务合作，拓展客户资源。

其他行业需求的主要为环境空气处理设备。发行人将优先瞄准智慧农业、碳纤维、碲化镉玻璃生产线等国内新兴应用领域，利用单台风量、风速、温度和湿度的控制精度方面的技术优势和成熟的定制化方案的设计实施能力，获得订单。这些领域尚未形成稳定的供应商，且技术要求相对较高，定制化程度相对较强，发行人竞争优势较大。通过这些行业的成熟案例，进一步提升发行人的品牌知名度，逐步拓展到其他行业，实现发行人的稳定健康发展。同时，针对有环境空气处理设备需求的下游客户，积极参加招投标和宣传，增强市场对公司产品了解，积累客户资源，开拓市场份额。公司还聘请有相关行业经验的研发人员，组建了针对环境空气处理设备的研发团队，加强专业技术优势，推进未来产品逐步向多应用领域趋势发展。

（4）是否存在产品销售不及预期的风险

发行人工艺空气处理设备主要应用于化纤行业，如果化纤行业客户发展遇到问题，会影响工艺空气处理设备的销售；环境空气处理设备应用领域广，市场竞争激烈，有可能受市场竞争的影响产生产品销售不及预期的后果，所有存在在产品销售不及预期的风险。

发行人已在招股说明书重大事项提示之“一、本公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“（十九）产品销售不及预期风险”及“第三节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”之“（四）产品销售不及预期风险”补充提示如下风险：

“发行人主要产品为空气处理设备，主要应用于化纤、医药、电子、食品、建材、智慧农业行业，市场需求与下游应用领域发展密切相关。同时，在环境空气处理设备领域，应用领域广，市场比较分散，生产厂家多，市场竞争比较激烈。如果未来出现主要客户经营状况恶化、市场竞争加剧等情形，有可能造成发行人销路不畅，存在销售不及预期的风险。”

（二）结合募投项目长期资产、员工增加的规模，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润的具体影响。

本项目总投资估算为 7,451.46 万元，其中：建设投资 6,451.46 万元，占总投资额的 86.58%；铺底流动资金 1,000 万元，占总投资额的 13.42%。投资具体构成如下：

序号	项目	金额（万元）	占投资比例（%）
1	建设投资	6,451.46	86.58
1.1	建筑工程费	4,702.00	63.1
1.2	设备购置安装费	1,243.08	16.68
1.3	软件费用	150	2.01
1.4	其他建设费用	49.17	0.66
1.5	基本预备费	307.21	4.12
2	铺底流动资金	1,000.00	13.42
3	项目总投资（1+2）	7,451.46	100

1、发行人募投项目折旧、摊销情况

发行人折旧摊销方法如下：

类别	折旧方法	折旧/摊销年限（年）	残值率（%）	年折旧/摊销率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.5
软件	年限平均法	5	0	20

将其他建设费用和基本预备费计入建筑工程费进行折旧。则项目经济效益测算期内各年折旧摊销额如下表所示

序号	项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年	T+9年	T+10年
1	建筑工程原值	-	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38	5,058.38
	建筑工程折旧额	-	180.2	240.27	240.27	240.27	240.27	240.27	240.27	240.27	240.27
	净值	-	4,878.18	4,637.90	4,397.63	4,157.36	3,917.08	3,676.81	3,436.54	3,196.26	2,955.99
2	机器设备原值	-	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08	1,243.08
	机器设备折旧额	-	88.57	118.09	118.09	118.09	118.09	118.09	118.09	118.09	118.09
	净值	-	1,154.51	1,036.42	918.33	800.23	682.14	564.05	445.95	327.86	209.77
3	软件费用	-	150	150	150	150	150	150			
	当期摊销额	-	22.5	30	30	30	30	7.5			
	净值	-	127.5	97.5	67.5	37.5	7.5	-			
	折旧摊销总计	-	291.27	388.37	388.37	388.37	388.37	365.87	358.37	358.37	358.37

募集资金到位后，上述投资项目的固定资产和无形资产投资将在18个月内逐步完成。如上表所示，折旧摊销T+2年为291.27万元，T+3年至T+10年为每年为

388.37万元。

2、发行人募投项目新增人工成本情况

本项目新增直接人工合计104人，结合行业、所在地区和发行人报告期内薪资变化情况，人均工资（含福利）按下表估算，达产年薪酬合计为1,168.00万元。

序号	职务或岗位	定员	人均工资（万元/年）	（达产年）薪酬合计
1	管理人员	4	17	68
2	生产人员	80	10	800
3	技术和质检人员	20	15	300
直接人工合计		104	11.23	1,168.00

3、折旧、摊销、新增人工成本对发行人未来成本、利润的具体影响情况

发行人2021年主营业务收入16,420.24万元，主营业务成本12,498.04万元，利润总额为3,247.89万元。募投项目达产后，每年新增工艺空气处理设备3,000万立方米/时，环境空气处理设备5,500万立方米/时，过滤器配件10.8万个，募投项目收入和成本预计如下表1和表2所示：

表1：募投项目收入预计表

序号	项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年	T+9年	T+10年
-	合计收入	-	4,037.80	13,459.32	19,227.60	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00
1	工艺空气处理设备	-	1,587.60	5,292.00	7,560.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
	单价(元/万立方米/时)	-	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
	销量(万立方米/时)	-	567.00	1,890.00	2,700.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
2	环境空气处理设备	-	2,286.90	7,623.00	10,890.00	12,100.00	12,100.00	12,100.00	12,100.00	12,100.00	12,100.00
	单价(元万立方米/时)	-	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
	销量(万立方米/时)	-	1,039.50	3,465.00	4,950.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
3	过滤器配件配件	-	163.30	544.32	777.60	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00
	单价(元/个)	-	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	销量(万)	-	2.04	6.80	9.72	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80

表2：募投项目成本预计表

序号	项目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年	T+9年	T+10年
1	生产成本	-	3,683.87	10,572.65	14,671.72	16,081.74	16,081.74	16,059.24	16,051.74	16,051.74	16,051.74
1.1	直接材料费	-	2,664.95	8,883.15	12,690.22	14,100.24	14,100.24	14,100.24	14,100.24	14,100.24	14,100.24
1.2	直接工资及福利费	-	408.80	876.00	1,168.00	1,168.00	1,168.00	1,168.00	1,168.00	1,168.00	1,168.00
1.3	制造费用	-	610.12	813.50	813.50	813.50	813.50	791.00	783.50	783.50	783.50

1.3.1	-折旧费	-	291.27	388.37	388.37	388.37	388.37	365.87	358.37	358.37	358.37
1.3.2	-摊销费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	-其他制造费用	-	318.85	425.13	425.13	425.13	425.13	425.13	425.13	425.13	425.13
2	管理费用	-	345.52	1,106.75	1,568.21	1,739.12	1,739.12	1,716.62	1,709.12	1,709.12	1,709.12
2.1	折旧摊销	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	无形资产摊销	-	22.50	30.00	30.00	30.00	30.00	7.50	-	-	-
2.3	其他管理费用	-	323.02	1,076.75	1,538.21	1,709.12	1,709.12	1,709.12	1,709.12	1,709.12	1,709.12
3	销售费用	-	32.30	107.67	153.82	170.91	170.91	170.91	170.91	170.91	170.91
4	总成本费用	-	4,061.70	11,787.07	16,393.74	17,991.77	17,991.77	17,946.77	17,931.77	17,931.77	17,931.77
4.1	可变成本	-	3,392.60	10,238.12	14,360.26	15,778.83	15,778.83	15,778.83	15,778.83	15,778.83	15,778.83
4.2	固定成本	-	669.10	1,548.95	2,033.48	2,212.94	2,212.94	2,167.94	2,152.94	2,152.94	2,152.94
5	经营成本	-	3,747.92	11,368.70	15,975.38	17,573.41	17,573.41	17,573.41	17,573.41	17,573.41	17,573.41

根据上述预测，募投项目达产后，发行人每年新增主营业务收入21,364.00万元，新增主营业务成本16,081.74万元，新增利润总额3,277.80万元。

募投项目实施后，公司主营业务成本和利润总额预计如下表所示：

序号	项目		T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年	T+8年	T+9年	T+10年
1	新增折旧和直	新增折旧摊销	-	291.27	388.37	388.37	388.37	388.37	365.87	358.37	358.37	358.37

	接人工	新增直接工费用	-	408.8	876	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168
2	主营业务收入	原有主营业务收入	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24	16,420.24
		新增主营业务收入	-	4,037.80	13,459.32	19,227.60	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00	21,364.00
		合计收入	-	20,458.04	29,879.56	35,647.84	37,784.24	37,784.24	37,784.24	37,784.24	37,784.24	37,784.24
3	主营业务成本	原有主营业务成本	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04	12,498.04
		新增主营业务成本	-	3683.87	10572.65	14671.72	16081.74	16081.74	16059.24	16051.74	16051.74	16051.74
		合计主营业务成本	12,498.04	16,181.91	23,070.69	27,169.76	28,579.78	28,579.78	28,557.28	28,549.78	28,549.78	28,549.78
4	利润总额	原有主营业务利润总额	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89	3,247.89
		新增主营业务利润总额	-	-23.90	1,653.39	2,748.87	3,277.80	3,277.80	3,322.80	3,337.80	3,337.80	3,337.80
		合计主营业务利润	3,247.89	3,223.99	4,901.28	5,996.76	6,525.69	6,525.69	6,570.69	6,585.69	6,585.69	6,585.69
5	新增折旧摊销、 新增直接工费用 的成本占比	新增折旧摊销/合计主营业 务成本	-	1.80%	1.68%	1.43%	1.36%	1.36%	1.28%	1.26%	1.26%	1.26%
		新增直接工费用/合计主 营业务成本	-	2.53%	3.80%	4.30%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%
	新增折旧摊销、 新增直接工费用 的与利润总 额的比	新增折旧摊销/利润总额	-	9.03%	7.92%	6.48%	5.95%	5.95%	5.57%	5.44%	5.44%	5.44%
		新增直接工费用/利润总 额	-	12.68%	17.87%	19.48%	17.90%	17.90%	17.78%	17.74%	17.74%	17.74%

若募投项目顺利实施，T+1年，募投项目尚未生产，对生产成本和利润总额没有影响。T+2年，募投项目利润总额为负，募投项目的实施增加了主营业务成本，降低了利润总额。T+3年至T+10年，募投项目的实施增加了公司主营业务成本，而且随着产能的释放，逐步扩大，同时利润总额也随之增长，亦随产能的逐步释放而增大。

从新增折旧摊销和直接人工费用占主营业务成本来看，新增折旧摊销占比较小，T+2年最大，为1.80%，此后逐年降低，至T+8年降至1.26%后保持不变，总体来讲，新增折旧摊销对主营业务成本影响不大。直接人工费用占主营业务成本比例，T+2年最小为2.53%，此后逐渐增大至T+4年的4.3%，又减小至T+5年的4.09%后保持稳定。这是由于人工数量与产能爬坡具有相关性，最初产能较小，直接人工数量少，但生产成本的折旧摊销等其他项固定成本较大，所以占比相对较小，后期由于产能的爬坡，人工需要有相对的提前准备，所以占比逐渐增大，达产时，又略有回落。

从新增折旧摊销和直接人工费用与利润总额的比来看，新增折旧摊销比例T+2年最大，为9.03%，其后逐渐减小至5.44%后保持不变。直接人工费用与利润总额的比与直接人工费用占主营业务成本的趋势一致，T+2年最小为12.68%，后逐渐增大至T+4年的19.48%，其后逐渐减小至17.74%后保持不变。

从以上数据可以看出，募投项目顺利实施，新增折旧摊销和直接人工费用都会增加未来主营业务成本，同时利润总额增加。具体来讲，新增折旧摊销占主营业务成本比例较小，影响不大，若募投项目实施不及预期，对利润总额具有一定影响。新增人工费用占主营业务成本占主营业务成本以及与利润总额的比例相对较大，若募投项目实施不及预期，对主营业务成本以及利润总额的影响较大，但直接人工数量可根据业务的拓展逐步展开，所以募投项目因特殊情况实施不达预期时，人工成本对利润总额增长的不利影响可以得到有效控制。

二、保荐机构核查

（一）核查流程

1、查阅发行人募投建设项目的投资备案、环境影响评价批复文件，了解项目备案和环评批复情况；

2、查阅行业研究报告资料等公开信息，了解行业前景、主要产品市场容量和发行人市场份额等情况，获取发行人主要客户产能扩张情况；

3、对发行人高级管理人员、生产部门负责人进行访谈，取得发行人现有订单、潜在订单技术沟通附件，查阅发行人产能、产量情况及产能利用率，了解本次募投项目的具体安排、发行人技术水平和技术储备情况；

4、查阅募投建设项目《可行性研究报告》，结合上述资料定量分析了募投项目的经济效益，项目合理性及可行性，针对其中的项目风险分析对发行人高级管理人员进行访谈；

5、对发行人高级管理人员、财务部门负责人进行访谈，查阅发行人货币资金使用计划及具体预算；

6、对发行人高级管理人员进行访谈，了解募投项目开展顺序以及募投资金不足情况下，拟采取的差额资金解决措施，该措施是否与发行人当前的融资能力相符；

7、查阅募投项目可行性研究报告，结合发行人募投准备、当前资金状况，完善募投项目产品销售不及预期的风险表述，并对招股说明书进行补充披露。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、募投项目的选取具有合理性；不存在过度扩产的情况。募投项目技术准备充分，产品市场开拓有力，但若未来出现主要客户经营状况恶化、市场竞争加剧等情形，有可能造成发行人销路不畅，存在产品销售不及预期的风险。

2、发行人募投项目折旧、摊销对发行人未来成本、利润的影响有限，人工成本对发行人未来成本影响不大，对未来利润的影响相对较大，但发行人可根据项目进展情况有效控制员工数量增长弱化不利影响。

问题 16. 发行相关事项

根据申请文件，发行人本次发行价格不低于 5.12 元/股；披露了稳定股价的措施，拟设置超额配售选择权。

请发行人：（1）说明本次公开发行底价的确定依据、合理性以及与前期二级市场交易价格的关系、对应的发行前后市盈率平（包含使用超额配售权和不适用超额配售权情形），综合分析说明本次发行底价的确定依据、合理性。（2）结合企业投资价值、同行业可比公众公司市场表现情况，说明现有发行规模、发行价格、稳价措施等对发行上市是否存在不利影响，现有股价稳定预案能否有效发挥稳价作用。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明本次公开发行底价的确定依据、合理性以及与前期二级市场交易价格的关系、对应的发行前后市盈率平（包含使用超额配售权和不适用超额配售权情形），综合分析说明本次发行底价的确定依据、合理性。

发行人于 2022 年 5 月 6 日和 2022 年 5 月 24 日，分别召开了第二届董事会第十六次会议和 2022 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及募集资金运用可行性研究报告的议案》等与本次发行并在北交所上市相关的议案，确定本次向不特定合格投资者公开发行股票的发行底价 5.12 元/股。

本次公开发行底价综合考虑了发行人所处行业市盈率情况、可比公众公司市盈率情况、前期二级市场交易价格、对应的发行前后市盈率（包含使用超额配售权和不适用超额配售权情形）、经营情况、行业及未来发展情况等多种因素，具体如下：

1、发行人所处行业市盈率情况

发行人专注于工业环境的空气处理，主要从事于以专用性空调为代表的空气处理设备和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售，所处行业为通用设备制造业行业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“通用设备制造业”（代码：C34）；根据国家统计局发布的

《国民经济行业分类与代码表》(GB/T4754-2017),公司属于“通用设备制造业”中的“制冷、空调设备制造”(C3464)。

因此,发行人选取中国证监会行业分类下的“制造业—通用设备制造业”、Wind 行业分类下的“工业—资本货物—机械—工业机械”以及申银万国行业 2021 分类下的“SW 机械设备—SW 通用设备—SW 制冷空调设备”的上市公司作为样本,统计 2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日的行业市盈率情况如下:

选取行业	筛选方法	样本家数	2021 年 12 月 31 日 收盘平均市盈率 (LYR)	2022 年 6 月 30 日 收盘平均市盈率 (LYR)
中国证监会行业分类	剔除市盈率为负值的样本	147	68.34	55.32
Wind 行业分类	剔除市盈率为负值的样本	306	68.38	52.87
申银万国行业 2021 分类	剔除市盈率为负值的样本	10	59.71	42.59

数据来源: Wind

2、可比公众公司市盈率情况

发行人专注于工业环境的空气处理,主要从事于以专用性空调为代表的空气处理设备和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。由于发行人所在的行业高度细分,应用领域广泛,设备的性能、规模、参数等受不同下游行业要求的影响,具有一定的差异性,故不存在与发行人主营业务完全一致的可比公众公司。

通过综合考虑所属行业与发行人一致或具有相似度、主营业务及行业上下游产业、客户与发行人相同或相似、发行人的经营模式与同行业可比公司的经营模式相近、产品或运用领域相近、主要经营业务数据可通过公开渠道获取等因素,发行人选取了申菱环境、同方瑞风、佳力图、盾安环境、哲达科技作为可比公众公司。

以可比公众公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日收盘价为基准测算的市盈率情况如下表所示:

证券代码	公司简称	2021 年 12 月 31 日 收盘市盈率 (LYR)	2022 年 6 月 30 日收盘市 盈率 (LYR)
------	------	------------------------------------	--------------------------------

301018.SZ	申菱环境	51.00	44.15
837326.NQ	同方瑞风	12.77	10.16
603912.SH	佳力图	27.56	41.24
002011.SZ	盾安环境	-12.57	27.81
430470.NQ	哲达科技	30.85	18.31
平均值（剔除市盈率为负公司）		30.55	28.33

数据来源：Wind

3、与前期二级市场交易价格关系

（1）发行底价与董事会决议、股东大会决议公告前交易价格关系

2022年5月6日，发行人披露了审议通过《关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及募集资金运用可行性研究报告的议案》等相关议案的第二届董事会第十六次会议的公告。

2022年5月24日，发行人披露了审议通过《关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及募集资金运用可行性研究报告的议案》等相关议案的2022年第四次临时股东大会决议的公告。

董事会、股东大会决议披露前期的二级市场交易价格的收盘价与本次发行底价的关系如下：

项目	价格（元/股）	本次发行底价/收盘价（%）
董事会决议公告前一交易日收盘价	5.7	89.82
董事会决议公告前 20 个交易日收盘价均值	4.74	108.02
股东大会决议公告前一交易日收盘价	5.18	98.84
股东大会决议公告前 20 个交易日收盘价均值	5.38	95.17

（2）发行底价与停牌前交易价格关系

发行人于2022年6月29日向北京证券交易所提交了申报材料。为保证信息披露公平，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》等有关规定，经发行人申请，发行人股票于2022年6月30日停牌，停牌前交易价格具体情况如下：

项目	价格（元/股）	本次发行底价/收盘价（%）
停牌前一天收盘价价格	6	85.33
停牌前 20 个交易日收盘价最高价	9	56.89
停牌前 20 个交易日收盘价最低价	4.1	124.88
停牌前 20 个交易日收盘价均价	5.23	97.9

发行人停牌前一个交易日收盘价为 6.00 元/股，停牌前 20 个交易日交易均价为 5.23 元/股，均高于本次发行底价。停牌前 20 个交易日单日成交均价区间为 4.10 元/每股至 9.00 元/每股，发行人本次股票发行底价未超过此区间。从发行底价与停牌前交易价格的关系来看，本次发行底价具有合理性。

4、对应的发行前后市盈率（包含使用超额配售选择权和不使用超额配售选择权的情况）

2021 年度，发行人归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为 2,034.56 万元，发行人现有股本 5,196.00 万股，发行前市盈率为 13.07 倍。在不考虑本次股票发行的超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行不超过 1,285.00 万股，发行底价对应的发行后市盈率为 16.31 倍；在全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行不超过 1,477.75 万股，发行底价对应的发行后市盈率为 16.79 倍。

5、发行人经营情况

报告期内，公司主要财务数据情况如下：

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总计	196,794,071.83	199,655,664.12	158,961,349.97
营业收入	166,317,909.56	109,259,577.63	72,476,102.67
净利润	29,021,186.97	15,456,985.01	6,787,103.06
归属于母公司所有者的净利润	29,021,186.97	15,456,985.01	6,787,103.06
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	20,345,634.98	15,630,243.50	6,102,692.71

报告期内，公司资产规模、收入规模等主要财务数据逐年提升，经营成果逐步扩大，特别是 2021 年度公司经营业绩取得了大幅提升，本次发行的发行底价充分考虑了公司业绩大幅增长的实际情况。

6、行业及发行人未来发展情况

发行人主要从事的专用性空调细分类别众多，技术与产品广泛应用于化纤、设备机房、建材、智慧农业、医药等领域。发行人现有的产品属于其中的空气调节设备和空气处理设备，并主要涉及此分类中的洁净空调、组合式空调机组、机房空调以及医用空调等。根据中国制冷空调工业协会发布的《中国制冷空调行业 2021 年度报告》中的数据显示，2021 年度各类专用性空调的销售产值基本保持稳定水平，并呈持续增长趋势。伴随着新经济、新产业、新需求等不断出现，专用性空调使用场景的外延正不断扩充，应用行业的广度不断扩大，新的细分品类不断萌生，带动整体专用性空调行业快速发展。

当前，发行人生产经营情况稳步发展，本次募集资金拟投资于专业空气处理设备产线建设项目。公司本次募集资金主要用于扩大具有良好市场前景的专业空气处理设备产能，具有良好的盈利空间，是公司做大做强主营业务、强化综合竞争力、巩固和扩大市场份额、提升行业地位的战略举措，对公司生产经营和主要财务状况可带来积极正面效应。随着募投项目的顺利实施，公司的生产经营成果将有望进一步扩大。

综上所述，本次公开发行底价综合考虑了公司所处行业市盈率情况、可比公众公司市盈率情况、前期二级市场交易价格、经营情况、行业及未来发展情况等多种因素，以 5.12 元/股的发行底价进行本次公开发行，具有合理性。

（二）结合企业投资价值、同行业可比公众公司市场表现情况，说明现有发行规模、发行价格、稳价措施等对发行上市是否存在不利影响，现有股价稳定预案能否有效发挥稳价作用。

1、企业投资价值

公司专注于工业环境的空气处理，主要从事于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售。公司主要通过工业

厂房的气流组织设计、节能技术应用等技术，设计定制化的空气处理机组、管道排布等，为广泛领域的工业环境提供人工环境调控整体解决方案。公司的主要产品包括工艺空气处理设备、环境空气处理设备、自动化控制系统、空气处理设备改造及相关配件等。

公司为高新技术企业、浙江省专精特新中小企业，具有整体环保节能的空气处理方案设计实施能力，是第一批浙江省工业节能降碳工程解决方案服务商企业。公司始终坚持“注重创新、诚信为本、团队合作、匠人精神”的宗旨，高度重视技术的研发和创新，不断优化迭代技术，在保证产品质量和温湿度、风速及洁净度控制精度的同时提升产品的能源利用率。此外，公司为工业环境调控提供系统性的解决方案，通过技术和产品创新辅助工业生产，优化工业厂房与工业生产过程的排放处理，降低生产时的能源消耗和碳排放。截至本问询回复出具之日，公司已拥有 18 项已授权专利，其中 1 项发明专利，15 项实用新型专利，2 项外观设计专利；公司掌握了多项应用于空气处理机组、化纤加弹车间油雾处理机组、玻纤无纺布过滤器、冷冻站节能群控技术等产品的核心技术，提升了公司产品在节能、参数控制灵活性、质量及精度方面的性能，提高了产品在不同运行环境下的稳定性、可靠性。

公司的产品技术要求较高，拥有广泛的应用领域，市场发展潜力较大。公司是国内最早设计及生产化纤工艺空调设备的企业之一，经过多年在化纤领域的深耕，公司积累了丰富的行业经验和客户资源，并凭借其技术与产品质量优势，获得了市场的广泛认可，在公司所处行业和产品领域占据一定的市场份额。公司凭借深厚的行业经验和良好的市场知名度不断扩大产品的应用领域，其现有产品具体应用行业范围包括化纤、设备机房、智慧农业、建材、医药等，并且涵盖多种对环境有特殊要求的应用场景，在我国专用空气处理设备市场极具发展潜力。

2、同行业可比公众公司市场表现

发行人主要从事于以专用性空调为代表的空气处理和工艺辅助设备及其相关配件的研发、设计、生产及销售，同行业可比公众公司市场表现情况详见本问询回复之“问题 16”之“一、本次发行底价的确定依据和合理性”之“2、可比公众公司市盈率情况”相关内容。

3、发行规模

根据发行方案，发行人本次拟公开发行数量不超过 1,285 万股（未考虑超额配售选择权）、不超过 1,477.75 万股（全额行使超额配售选择权）。则公开发行前后股东持股情况如下：

股东类别	公开发行前		公开发行后 (未考虑超额配售)		公开发行后 (全额行使超额配售)	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
非公众股东	4,859.99	93.53	4,859.99	74.99	4,859.99	72.82
原公众股东	336.01	6.47	336.01	5.18	336.01	5.03
新增公众股东	-	-	1,285.00	19.83	1,477.75	22.14
公众股东小计	336.01	6.47	1,621.01	25.01	1,813.76	27.18
合计	5,196.00	100	6,481.00	100	6,673.75	100

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》，与发行规模相关的上市条件主要为：公开发行的股份不少于 100 万股、公开发行后公司股本总额不少于 3,000 万元、公开发行后公司公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。

因此，发行人现有发行方案确定的拟发行规模符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》相关要求，对公司发行上市不存在不利影响。

4、发行底价

发行底价的确定依据和合理性具体情况详见本问询回复之“问题 16”之“一、本次发行底价的确定依据和合理性”相关内容，发行底价对公司发行上市不存在不利影响。

5、稳价措施

发行人于 2022 年 5 月 6 日召开第二届董事会第十六次会议和第二届监事会第十二次会议，又于 2022 年 5 月 24 日召开 2022 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案的议案》，发行人稳定股价的预案及约束措施具体如下：

“一、启动和停止稳定股价措施的条件

（一）启动条件

1.自公司股票正式在北京证券交易所上市之日起1个月内,若公司股票出现连续20个交易日的收盘价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照全国中小企业股份转让系统有限责任公司/北京证券交易所的有关规定作相应调整,下同)均低于本次发行价格,公司将启动股价稳定预案;

2.自公司股票正式在北京证券交易所上市之日起第二个月至三年内,非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司连续20个交易日公司股票收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产(如公司上一年度审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的,每股净资产相应进行调整,下同)时,应当开始实施相关稳定股价的方案,并应提前公告具体实施方案。

(二) 停止条件

1.自公司股票上市之日起一个月内,公司启动稳定股价具体方案的实施期间内,公司股票收盘价连续3个交易日高于本次发行价格;

2.自公司股票上市之日起第二个月至三年内,在稳定股价具体方案的实施期间内,如公司股票连续5个交易日收盘价高于上一年度末经审计的每股净资产时,将停止实施股价稳定措施;

3.继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件;

4.各相关主体在单一会计年度内购买股票的数量或用于购买股票的金额已达到上限。

5.继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

上述稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后,如再次发生上述启动条件,则再次启动稳定股价措施。

二、稳定股价的具体措施及实施程序

当触发前述稳定股价措施启动条件时,将依次开展公司回购,控股股东、董事(不含独立董事)、高级管理人员增持等工作以稳定公司股价,增持或回购价格不超过公司上一年度末经审计的每股净资产。控股股东、公司董事(不含独立

董事)、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时,应当履行所承诺的增持义务,在履行完强制增持义务后,可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的,则控股股东以及其他担任董事、高级管理人员的股东应予以支持。

(一) 公司回购股票

1.满足启动股价稳定措施条件后,公司应在5个交易日内召开董事会,讨论公司向不特定合格投资者回购公司股票的方案,并提交股东大会审议。公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见,独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。公司董事会应当在做出是否回购股票决议后的2个交易日内公告董事会决议,如不回购需公告理由,如回购还需公告回购股票预案,并发布召开股东大会的通知。

2.公司董事会对回购股票作出决议,须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议,并经全体董事的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票;

公司股东大会对回购作出决议,须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过,公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票;

3.公司单次用于回购股票的资金金额不高于上一年度归属于母公司股东净利润的20%,单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%;

4.公司单次回购股票数量最大限额为公司股本总额的1%,如公司单次回购股票后,仍不能达到稳定股价措施的停止条件,则公司继续进行回购,单一会计年度内回购股票数量最大限额为公司股本总额的2%;如上述第3项与本项冲突的,则按照本项执行。

5.公司为稳定股价之目的回购股票,应以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股票,应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及北京证券交易所业务规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。

(二) 控股股东增持

在公司回购股票措施完成后连续 20 个交易日的收盘价仍均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东增持股票：

1.公司控股股东应在 5 个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等），并在三个交易日内通知公司，公司应按照规定披露控股股东增持公司股票的计划。在公司披露控股股东增持公司股票计划的三个交易日后，控股股东开始实施增持公司股票的计划。

2.公司控股股东增持公司股票的价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产值，用于增持股票的资金金额不高于最近一个会计年度从公司获得的税后现金分红金额。

3.公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及北京证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（三）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持

在公司控股股东增持完成后，如出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：

1.买入价格不高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产值，各董事（独立董事除外）、高级管理人员用于购买股票的金额为不高于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额之和的 60%。

2.公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3.在公司任职并领取薪酬的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》及北京证券交易所业务规则等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

三、相关约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

1.公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。董事会应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对进行赔偿。

2.公司控股股东及有增持义务的董事、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。在前述事项发生之日起，本人将暂停公司处领取薪酬、股东分红或津贴；公司有权将本人应该用于实施增持股票计划相等金额的薪酬或应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。”

因此，发行人已按照相关法律法规的规定制定了稳定股价预案，明确了启动稳定股价措施的具体条件、具体措施及实施程序，公司、实际控制人、董事（不包括独立董事）、高级管理人员已出具稳定股价的承诺，明确了约束措施，稳价措施有助于维护发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后股价的稳定，能够切实有效发挥稳定作用，保护投资者的利益，现有股价稳定预案能有效发挥稳定作用，对公司发行上市不存在不利影响。

综上所述，公司产品拥有广泛的应用领域，市场发展潜力较大。公司聚焦于设计创新、技术创新、工艺创新，创新特征明显，具有投资价值。现有发行规模

可满足上市条件，现有发行底价对公司发行上市不存在不利影响，各主体的稳价措施具有可行性，有利于公司未来的发行和股价稳定。因此，现有发行规模、发行底价、各主体的稳价措施等事项对发行上市不存在不利影响，现有股价稳定预案能够有效发挥稳价作用。

二、保荐机构核查

（一）核查程序

1、查阅发行人关于本次发行的董事会决议及股东大会决议，了解发行底价的确定依据；

2、查询并分析发行人二级市场股票交易情况、行业市盈率、可比公众公司市盈率等数据；

3、查阅发行人报告期内的审计报告、定期报告等文件；

4、查阅发行人稳定股价预案，以及相关主体作出的关于实施稳定股价预案的承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、现有发行底价综合考虑发行人二级市场交易价格、所处行业市盈率、可比公众公司市盈率、经营情况等多种因素，同时兼顾了发行人及现有股东的利益诉求，发行人确定发行底价具有合理性；

2、现有发行规模、发行底价、各主体的稳价措施等事项对发行上市不存在不利影响，现有股价稳定预案能够有效发挥稳价作用。

问题 17. 其他问题

（1）**订单获取合规性。**根据申请文件，发行人主要通过商业谈判、询价、投标等方式获取客户。请发行人：①补充披露报告期各期通过商业谈判、询价、投标等方式取得订单的金额及占比并披露报告期内参与招投标的具体情况。②补充披露各期通过招投标方式取得合同的合规性，包括报告期内订单获取是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，如存在，请披露具体合同金额与执行

情况，以及对发行人经营的影响。③说明订单获取过程中是否存在商业贿赂或不正当竞争情形，是否存在被处罚的风险及对公司经营的影响。

(2) 补充披露湖州力聚相关情况。根据申请文件，湖州力聚的合伙人中存在发行人员工，其成立主要目的是为了目的仅为持有发行人股份，并无其他证券投资活动，实际控制人担任执行事务合伙人。请发行人：①补充说明湖州力聚是否为员工持股平台，其设立的背景、原因、是否附带服务期限及合规性。②结合湖州力聚合伙人的具体情况，补充说明合伙人出资是否为自有资金出资，是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排。③结合报告期内合伙人结构变动情况、持股变动情况，说明湖州力聚关于内部股权转让以及股权管理机制，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 关于公司治理结构。根据申请文件，陈建新及一致行动人直接或间接控制公司 92.96%的股权。请发行人：①结合公司的股权结构、董事会、监事会和高管人员构成，说明发行人公司治理情况及内部控制是否有效运行，公司如何防范实际控制人不当控制的风险，发行人保护中小股东权益的内控制度是否健全有效。②陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚与陈静仪、陈冰靓重新签署《一致行动协议》的原因和背景，是否有其他的利益安排。

(4) 董监高变动的的影响。根据申报文件，报告期内，发行人董监高变动较为频繁，其中 1 名董事离职，4 名监事离职和 2 名财务负责人离职。请发行人：①补充说明上述董监高的离职原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，上述人员离职对发行人生产经营是否存在重大不利影响。②说明报告期内财务负责人变动情况、变动原因以及对公司财务管理制度、内部控制有效性的影响。

请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查并发表明确意见。

(5) 信息披露质量。根据申报文件，招股说明书图示的公司及子公司注册商标为保荐机构的商标。请发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师按照规则要求对招股说明书等申报文件进行全面梳理，核查是否存在未披露重要信息或披露明显不符合要求以及文字错误等情况，如存在，请进行补充完善。

【回复】

一、订单获取合规性。根据申请文件，发行人主要通过商业谈判、询价、投标等方式获取客户。

(一) 补充披露报告期各期通过商业谈判、询价、投标等方式取得订单的金额及占比并披露报告期内参与招投标的具体情况。

1、补充披露报告期各期通过商业谈判、询价、投标等方式取得订单的金额及占比并披露报告期内参与招投标的具体情况。

公司已将报告期各期通过商业谈判、询价、投标等方式取得订单的金额及占比、报告期内参与招投标的具体情况在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(四) 主要经营模式”之“3、销售模式”中补充披露如下：

“报告期内，公司通过商业谈判、询价等方式或招投标中标实现销售收入占比情况如下：

单位：万元

订单获取方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
商业谈判	11,411.00	69.49	7,651.84	70.03	5,654.80	78.07
询价	1,386.76	8.45	846.87	7.75	824.13	11.38
邀标	3,294.58	20.06	2,227.10	20.38	357.26	4.93
其他	327.90	2.00	199.98	1.83	406.63	5.61
合计	16,420.24	100.00	10,925.79	100.00	7,242.83	100.00

注：其他包括指定采购、展会、行业人员推荐等。

报告期内，公司的中标率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投标数量 (个)	8	4	6
中标数量 (个)	5	2	4
中标率	62.50%	50.00%	66.67%

注：上述投标为客户邀标，公司客户不存在公开招标的情况。

报告期内，公司业务主要通过商业谈判、邀标、询价方式取得。由于公司的主营业务收入主要来自于工业环境的空气处理业务，该类业务具有定制化程度高的特点，部分客户开展业务可能会需要履行邀标程序，报告期内公司邀标中标率均保持较高水平。”

(二) 补充披露各期通过招投标方式取得合同的合规性，包括报告期内订单获取是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，如存在，请披露具体合同金额与执行情况，以及对发行人经营的影响。

已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(四) 主要经营模式”之“3、销售模式”补充披露如下：

“与发行人项目招投标相关的法律法规及规范性文件主要内容如下：

文件名称	规定内容
《中华人民共和国招标投标法》	<p>第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等采购，必须进行招标：(一) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；(二) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；(三) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。 第八条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开 招标。</p>
《中华人民共和国招标投标法实施条例》	<p>第八条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标：(一) 技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；(二) 采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。</p> <p>第九条 除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：(一) 需要采用不可替代的专利或者专有技术；(二) 采购人依法能够自行建设、生产或者提供；(三) 已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；(四) 需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；(五) 国家规定的其他特殊情形。招标人为适用前款规定弄虚作假的，属于招标投标法第四条规定的规避招标。</p>

《中华人民共和国政府采购法》	<p>第二条 本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。</p> <p>第二十六条 政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。</p>
《中华人民共和国政府采购法实施条例》	<p>第二十三条 采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，符合政府采购法第二十九条、第三十条、第三十一条、第三十二条规定情形或者有需要执行政府采购政策等特殊情况的，经设区的市级以上人民政府财政部门批准，可以依法采用公开招标以外的采购方式。</p>
《必须招标的工程项目规定》	<p>第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。</p> <p>第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。</p> <p>第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。</p>

报告期内，发行人主要通过商业谈判方式获取订单，不存在通过公开招标方式获取的订单。发行人报告期内主要客户为企业法人，非各级国家机关、事业单位和团体组织，因此不适用《中华人民共和国政府采购法》规定的政府采购。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招投标的项目，发行人应当通过履行招投标程序来承接。

根据《中华人民共和国招标投标法》及《必须招标的工程项目规定》的相关规定，针对发行人报告期内单笔金额200万以上且国有资金占控股或者主导地位的项目相关业务合同进行核查，发行人均依据相关规定履行了应当履行的招投标程序，不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

根据国家企业信用信息公示系统、信用中国、全国中小企业股份转让系统、中国裁判文书网、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台、全国人民法院被执行人信息查询、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、浙江政务服务网等相关网站核查，报告期内，发行人及其控股子公司不存

在因未履行招投标程序而受到行政处罚的情形。

综上，公司报告期内订单获取符合国家关于招投标、政府采购相关的法律、法规及规范性文件，不存在应履行招投标程序而未履行的情形。”

（三）说明订单获取过程中是否存在商业贿赂或不正当竞争情形，是否存在被处罚的风险及对公司经营的影响。

报告期内，发行人及其业务人员、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在商业贿赂或不正当竞争的情形，也不存在被相关机关立案调查或处罚的情形。

截至本反馈回复出具日，发行人及其控股子公司、法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人不存在因商业贿赂、不正当竞争等违法行为受到处罚、被立案调查或诉讼的情形。

二、补充披露湖州力聚相关情况。根据申请文件，湖州力聚的合伙人中存在发行人员工，其成立主要目的是为了目的仅为持有发行人股份，并无其他证券投资活动，实际控制人担任执行事务合伙人。

（一）补充说明湖州力聚是否为员工持股平台，其设立的背景、原因、是否附带服务期限及合规性。

1、湖州力聚是否为员工持股平台

湖州力聚合伙人除朱晓晓、汪波、王恩江、郑红星、杨恺为发行人员工外，其余合伙人均不存在在发行人任职的情况，湖州力聚不属于员工持股平台。

截至本反馈回复出具日，湖州力聚各合伙人的基本情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（元）	身份证号码	现任职机构
1	陈建新	7,411,500	330211196308*****	发行人
2	王恩江	405,000	220422197303*****	发行人
3	朱晓晓	202,500	332602198010*****	发行人
4	叶平	202,500	330521196809*****	德清县禹越镇阿彬土石方工程服务部
5	王晖	202,500	330521197408*****	湖州龙迪幕墙装饰工程有限公司
6	崔轶	135,000	330802197806*****	库帕（上海）设计咨询有限责任公司

序号	合伙人姓名	出资额(元)	身份证号码	现任职机构
7	周国标	135,000	330107196812*****	杭州亚力纳包装材料有限公司
8	卞燕娟	135,000	320219197511*****	江阴市华昂包装材料有限公司
9	吴景清	135,000	330102196304*****	自由职业
10	王文吉	135,000	220222197302*****	上海康度机械设备有限公司
11	徐娟	135,000	320582197511*****	自由职业
12	王小丽	135,000	511222198204*****	杭州万聚数字传媒有限公司
13	董伟建	135,000	330521195402*****	退休
14	朱爱华	108,000	420503197704*****	无
15	胡百艳	108,000	420102197502*****	杭州清特科技有限公司
16	汪波	67,500	330127196809*****	发行人
17	李婧	67,500	411424198902*****	金湃顺璟(北京)科技有限公司
18	谢文颖	67,500	410305198204*****	自由职业
19	沈金宝	67,500	330425194811*****	已退休
20	陈六斤	67,500	330521196707*****	德清创美物业管理有限公司
21	郑红星	47,250	330802198002*****	发行人
22	谢建明	27,000	330521196907*****	德清县雷甸建民五金装潢加工厂
23	杨恺	13,500	330226198402*****	发行人
	合计	10,145,250	/	/

2、湖州力聚设立的背景、原因、是否附带服务期限及合规性

湖州力聚系专门为投资发行人而设立的由外部股东和公司员工组成的合伙企业，其《合伙协议》对合伙人的退出约定了可以退伙、当然退伙和除名，不存在附带服务期限等约束条件。

截至本问询回复出具日，湖州力聚不存在被列为失信被执行人、经营异常企业或严重违法失信企业的情形。

综上，湖州力聚不属于员工持股平台，发行人与通过湖州力聚间接持有其股份的发行人员工不存在附带服务期限等约束条件，设立过程合法合规。

(二) 结合湖州力聚合伙人的具体情况，补充说明合伙人出资是否为自有资金出资，是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

湖州力聚各合伙人出资均为其自有资金，不存在委托持股、信托持股或其他

利益安排。

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(二) 持有发行人5%以上股份的其他主要股东”补充披露如下：

“湖州力聚系专门为投资发行人而设立的由外部股东和公司员工组成的合伙企业，不属于员工持股平台，其《合伙协议》对合伙人的退出约定了可以退伙、当然退伙和除名，不存在附带服务期限等约束条件。各合伙人出资均为其自有资金，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。”

(三) 结合报告期内合伙人结构变动情况、持股变动情况，说明湖州力聚关于内部股权转让以及股权管理机制，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、湖州力聚自设立至本问询回复出具日，共有25名合伙人退伙。湖州力聚已退伙合伙人及合伙份额转让的情况，具体如下：

序号	转让方	受让方	转让份额	转让协议签署时间	退伙原因
1	丁洁吉	陈建新	40,500	2017.04.11	原为发行人员工，因离职退出
2	龚华阳	陈建新	13,500	2017.05.05	原为发行人员工，因离职退出
3	胡巨洋	陈建新	13,500	2017.09.19	原为发行人员工，因离职退出
4	季萍	陈建新	13,500	2017.12.27	原为发行人员工，因离职退出
5	刘刚	陈建新	67,500	2017.12.20	原为发行人员工，因离职退出
6	沈鑫明	陈建新	40,500	2017.04.11	原为发行人员工，因离职退出
7	李树民	陈建新	67,500	2017.12.20	原为发行人员工，因离职退出
8	王正新	陈建新	67,500	2018.03.21	原为发行人员工，因离职退出
9	郑乃珍	陈建新	202,500	2018.05.07	原为发行人员工，因离职退出
10	李会萍	陈建新	54,000	2018.05.15	原为发行人员工，因离职退出
11	庄根凤	陈建新	270,000	2018.05.25	外部人员，因发行人长期未分红，且投资未有收益退出
12	梁春英	陈建新	40,500	2019.11.23	发行人在职员工，因发行人长期未分红，且投资未有收益退出
13	李能	陈建新	40,500	2019.11.23	发行人在职员工，因发行人长期未分红，且投资未有收益退出
14	余俞	陈建新	54,000	2019.11.23	发行人在职员工，因发行人长期未分红，且投资未有收益退出
15	李澍	陈建新	135,000	2019.11.22	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出

序号	转让方	受让方	转让份额	转让协议 签署时间	退伙原因
16	谈国峰	陈建新	40,500	2020.05.09	原为发行人员工，因离职退出
17	姚丹娜	陈建新	135,000	2020.09.05	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
18	陈利华	陈建新	67,500	2019.05.22	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
19	曹宇骋	陈建新	135,000	2021.09.13	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
20	顾丽英	陈建新	135,000	2021.09.13	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
21	王时光	陈建新	135,000	2021.09.23	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
22	王晓宇	陈建新	135,000	2021.09.23	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
23	王淑英	陈建新	135,000	2021.09.23	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
24	王时亮	陈建新	135,000	2021.09.23	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出
25	钱卫忠	陈建新	108,000	2021.09.23	外部人员。因发行人长期未分红，投资未有收益退出

2、说明湖州力聚关于内部股权转让以及股权管理机制，是否存在纠纷或潜在纠纷

湖州力聚不存在关于内部股权转让以及股权管理机制的约定，各合伙人于2021年11月22日签署的《湖州力聚投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，对合伙人入伙、退出做出如下约定：

“第十七条 新合伙人入伙，应当经全体合伙人一致同意，并依法订立书面入伙协议。订立入伙协议时，原合伙人应当向新合伙人如实告知原合伙企业的经营状况和财务状况。

第十八条 入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新普通合伙人对入伙前有限合伙企业的债务承担无限连带责任；新入伙的有限合伙人对入伙前有限合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。

第十九条 在合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙：

- （一）经全体合伙人一致同意；
- （二）发生合伙人难以继续参加合伙的事由；

(三) 其他合伙人严重违反合伙协议约定的义务;

(四) 合伙协议约定的退伙事由出现。

第二十条 合伙人有下列情形之一的，当然退伙：

(一) 除有限合伙人外，个人丧失偿债能力；

(二) 作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭撤销，或者被宣告破产；

(三) 法律规定或者合伙协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；

(四) 合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行；

(五) 发生合伙协议约定其他被视为当然退伙的情形。

第二十一条 有限合伙人符合本协议第十六条所列情形之一的，普通合伙可以将其除名。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。

第二十二条 作为有限合伙人的自然人在合伙企业存续期间丧失民事行为能力的，其他合伙人不得因此要求其退伙。

作为有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡或者作为有限合伙人的法人及其他组织终止时，其继承人或者权利承受人可以依法取得该有限合伙人在合伙企业中的资格。

第二十三条 合伙人退伙，其他合伙人应当与该退伙人按照退伙时合伙企业的财产状况进行结算，退还退伙人的财产份额，退伙人对给合伙企业造成的损失承担赔偿责任的，相应扣减其应当赔偿的数额。

退伙时有未了结的合伙企业事务的，待该事务了结后进行结算。

第二十四条 普通合伙人退伙后，对基于退伙前的原因发生的合伙企业债务，承担无限连带责任。

有限合伙人退伙后，对基于退伙前的原因发生的合伙企业的债务，以其退伙时从合伙企业中取回的财产承担责任。

合伙人退伙时，合伙企业财产少于合伙企业债务的，退伙人应当按照本协议

第九条的规定分担亏损。”

根据湖州力聚出具的书面说明、湖州力聚合伙人出具的《承诺函》，及中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询，截至本补充反馈回复出具日，湖州力聚内部股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

三、关于公司治理结构。根据申请文件，陈建新及一致行动人直接或间接控制公司 92.96%的股权。

（一）结合公司的股权结构、董事会、监事会和高管人员构成，说明发行人公司治理情况及内部控制是否有效运行，公司如何防范实际控制人不当控制的风险，发行人保护中小股东权益的内控制度是否健全有效。

1、发行人股权结构、董事会、监事会和高管人员构成

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《前200名全体排名证券持有人名册》，截至权益登记日2022年6月30日，发行人共有56名股东，其中自然人股东54名，机构股东2名，发行人前十大股东的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈建新	26,970,000	51.91
2	湖州力聚	15,030,000	28.93
3	黄倩娟	3,009,800	5.79
4	陈含之	2,000,000	3.85
5	周国标	1,410,000	2.71
6	陈静仪	700,100	1.35
7	姚红	650,000	1.25
8	陈冰靓	590,000	1.14
9	张中原	440,412	0.85
10	金冠华	255,759	0.49
11	其他股东	903,929	1.74
	合计	51,960,000	100

自2019年1月1日至本问询回复出具日，发行人董事会组成情况如下：

任职时间	非独立董事	独立董事	决策程序	变动情况
------	-------	------	------	------

2016.08.28-2022.02.12	陈建新（董事长）、李能、黄倩娟、王恩江、汪波	无	创立大会暨首次股东大会、2016年第一次临时股东大会、第一届董事会第一次会议、第二届董事会第一次会议、2019年第三次临时股东大会	/
2022.02.12-2022.04.11	陈建新（董事长）、李能、黄倩娟、王恩江、汪波	何旭东、胡素兰	2022年第二次临时股东大会	董事人数从5名增至7名，增加何旭东、胡素兰2名独立董事
2022.04.11-2022.04.28	陈建新（董事长）、李能、王恩江、汪波	何旭东、胡素兰	/	黄倩娟辞去董事职务
2022.04.28-2022.09.13	陈建新（董事长）、李能、唐为民、王恩江、汪波	何旭东、胡素兰	2022年第三次临时股东大会	选举唐为民为新任董事
2022.09.13至今	陈建新（董事长）、李能、唐为民、王恩江、汪波	何旭东、胡素兰	2022年第六次临时股东大会	换届

发行人董事会为股东大会的执行机构，对股东大会负责并报告工作。董事会现由7名董事组成（其中包括2名独立董事），历任董事均由股东大会选举产生。

自2019年1月1日至本问询回复出具日，发行人监事会人员组成情况如下：

任职时间	股东代表监事	职工代表监事	决策程序	变动情况
2016.08.28-2021.04.19	陈利华（监事会主席）、谈国峰	梁春英	创立大会暨首次股东大会、2016年第一次临时股东大会、2016年第一次职工代表大会	/
2021.04.19-2021.12.15	郑红星、许绍康	梁春英	2020年年度股东大会	陈利华、谈国峰辞去监事职务，选举郑红星、许绍康为新任监事
2021.12.15-2022.5.16	郑红星、许绍康	陈静仪	2021年第一次职工代表大会	梁春英辞去监事职务，选举陈静仪为新任监事
2022.5.16-2022.09.13	郑红星、许绍康	黄成伟	2022年第二次职工代表大会	陈静仪辞去监事职务，选举黄成伟为职工代表监事
2022.09.13至今	郑红星、许绍康	黄成伟	2022年第六次临时股东大会、2022年第三次职工代表大会	换届

发行人监事会现由3名监事组成，其中股东代表监事2名，由股东大会选举产生，职工代表监事1名，由职工代表大会选举产生。

自2019年1月1日至本问询回复出具日，发行人高级管理人员组成情况如下：

任职时间	决策程序	总经理	副总经理	财务负责人	董事会秘书	变动情况
2017.10.30-2019.06.26	第一届董事会第一次会议、第一届董事会第十次会议	陈建新	汪波	徐芳	李能	/
2019.06.26-2021.03.16	第一届董事会第十八次会议	陈建新	汪波	郎晓兵	李能	徐芳辞去财务负责人职务，聘任郎晓兵为新任财务负责人
2021.03.16-2021.03.26	/	陈建新	汪波	/	李能	郎晓兵辞去财务负责人职务
2021.03.26-2022.09.15	第二届董事会第五次会议	陈建新	汪波	吉小华	李能	聘任吉小华为新任财务负责人
2022.09.15至今	第三届董事会第一次会议	陈建新	汪波	吉小华	李能	换届

截至本问询回复出具日，发行人共有4名高级管理人员，其中设总经理1名，对董事会负责，负责组织实施董事会决议，下辖销售部、研发技术部、机械设计部、自控技术部、工程技术部、采购部、生产部、工控部、质检部、综合办、财务部、杭州分公司；设副总经理1名，协助总经理主持公司的日常经营活动；设董事会秘书1名，负责筹备公司股东大会和董事会会议、进行信息披露等事宜，对公司和董事会负责，设财务负责人1名，负责发行人财务方面管理工作等。历任高级管理人员均由董事会聘任。

2、发行人具有健全的公司治理结构

发行人已根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，建立健全了公司法人治理机构，包括股东大会、董事会、监事会及经营管理层。发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》等制度，形成了健全、完备的规章制度体系，明确了股东大会、董事会、监事会、高级管理人员的职责和权限，形成了各负其责、协调运转、有效制衡的法人治理结构。

发行人自发起设立之日起至本问询回复出具日，共召开26次股东大会会议、42次董事会会议和25次监事会会议。发行人股东大会、董事会、监事会在《公司章程》规定的职权范围内对公司相应的重要事项进行了审议。发行人董事会共有7名董事，其中独立董事2名，与监事会共同监督董事会、及经营管理层的运行，保障公司治理机制的有效运行。

发行人建立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，并制定了《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》。截至本问询回复出具之日，发行人共召开2次审计委员会会议、1次战略委员会会议、2次提名委员会会议和1次薪酬与考核委员会会议。专门委员会能积极履行委员会职责，对公司内外部审计工作、董事及高级管理人员选任、董事、监事及高级管理人员薪酬及考核、战略规划等重要事项提出建议，进一步规范了公司治理结构，加强了公司内部管理的专业性。

3、发行人已经建立完善的内部控制制度并有效执行

发行人制定了《总经理工作制度》《董事会秘书工作制度》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》《防范关联方资金占用管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《募集资金管理制度》《利润分配管理制度》《内部审计制度》《财务管理制度》等制度。

发行人逐步建立并完善了《生产管理制度》《采购业务管理制度》《销售业务管理制度》《固定资产管理制度》《存货管理制度》《会计档案管理制度》《成本核算管理制度》等一系列能够适用公司基本生产经营需求、对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理保证、对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保障的内部控制制度。公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程及相关制度规定的程序和规则进行。

2022年5月6日，发行人第二届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司内部评价报告的议案》，董事会认为公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的内部控制。

2022年5月6日，天健出具了《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2022]5236号），发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面均保持了有效的内部控制。

针对本次发行上市，发行人亦制定了上市后适用的一系列管理制度，包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作细则》《累积投票制实施细则》《股东大会网络投票实施细则》《信息披露管理制度》《内幕信息和知情人登记管理制度》《投资者关系管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《募集资金管理制度》《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》《利润分配管理制度》等一系列内部控制制度，可以有效防范实际控制人的不当控制。

4、发行人建立、健全了保护中小投资者的制度措施

为避免实际控制人利用其控制权地位影响公司治理，公司已通过设置并发挥独立董事作用、制定内部治理和控制制度防范实际控制人滥用控制权、建立累积投票制度等保护中小投资者的投票机制的方式确保公司治理依照《公司章程》、内部治理制度及其他内部控制制度的规定有效运行，强化对于发行人内部控制的外部监管。

（二）陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚与陈静仪、陈冰靓重新签署《一致行动协议》的原因和背景，是否有其他的利益安排。

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》2.4.16条，“一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定”。根据《上市公司收购管理办法》第八十三条，“……如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（一）投资者之间有股权控制关系……（九）持有投资者30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份……”

陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚系发行人的发起人股东，湖州力聚系陈建新持有73.05%合伙份额并担任执行事务合伙人的合伙企业，黄倩娟系陈建新母

亲，陈含之系陈建新女儿，基于上述控制关系及亲属关系，四方均为《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。因此，陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚四方于2018年3月18日签署《一致行动协议》。

陈静仪系陈建新弟弟的女儿，陈冰靛系陈建新妹妹的女儿，两人于2022年3月通过大宗交易、2022年4月通过发行人股票定向发行取得发行人股份后，参照《上市公司收购管理办法》，陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚、陈静仪、陈冰靛六方于2022年4月25日重新签署《一致行动协议》。

根据发行人说明及陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚、陈静仪、陈冰靛出具的承诺，除前述情形外，以上各方不存在其他利益安排。

综上，陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚与陈静仪、陈冰靛重新签署《一致行动协议》系根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《上市公司收购管理办法》等相关法律法规对一致行动人的认定规则所做调整，不存在其他利益安排。

四、董监高变动的的影响。根据申报文件，报告期内，发行人董监高变动较为频繁，其中1名董事离职，4名监事离职和2名财务负责人离职。

（一）补充说明上述董监高的离职原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，上述人员离职对发行人生产经营是否存在重大不利影响。

报告期内，发行人董监高离职原因情况如下：

序号	姓名	职务	离职时间	离职原因
1	徐芳	财务负责人	2019.06.26	个人职业规划原因
2	郎晓兵	财务负责人	2021.03.26	个人家庭原因
3	陈利华	监事	2021.04.19	个人职业规划原因
4	谈国峰	监事	2021.04.19	个人职业规划原因
6	梁春英	监事	2021.12.15	个人家庭原因
5	黄倩娟	董事	2022.04.11	年龄较大，无法胜任董事一职
7	陈静仪	监事	2022.05.16	为了优化公司治理结构

上述董监高离职人员与发行人不存在纠纷或潜在纠纷，未对发行人生产经营产生重大不利影响。截至本问询回复出具日，发行人与上述董监高离职人员之间

不存在劳动仲裁或诉讼的情形。

截至本问询回复出具日，发行人董事会成员近三年虽存在变化，但实际控制人陈建新一直担任公司董事长，其他董事会核心成员汪波、李能、王恩江亦未发生变化，少数董事的变化主要系完善公司治理结构、满足公司规范运作需要，及建立独立董事制度而进行的相应调整，高级管理人员变化主要为满足日常经营管理的需要。上述变动对公司日常管理不构成重大影响，也不影响公司的持续经营。

（二）说明报告期内财务负责人变动情况、变动原因以及对公司财务管理制度、内部控制有效性的影响。

报告期内发行人财务负责人变动情况如下：

姓名	任职期间	变动原因
徐芳	2017.10.30-2019.06.26	个人职业规划原因
郎晓兵	2019.06.26-2021.03.26	个人家庭原因
吉小华	2021.03.26-至今	-

发行人已根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，建立健全了公司法人治理机构，包括股东大会、董事会、监事会及经营管理层。发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》等制度，形成了健全、完备的规章制度体系，明确了股东大会、董事会、监事会、高级管理人员的职责和权限，形成了各负其责、协调运转、有效制衡的法人治理结构。同时，发行人已制定《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作细则》《关联交易决策制度》《防范关联方资金占用管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《募集资金管理制度》《利润分配管理制度》《内部审计制度》《财务管理制度》等相关公司治理制度。

此外，发行人逐步建立并完善了《生产管理制度》《采购业务管理制度》《销售业务管理制度》《固定资产管理制度》《存货管理制度》《会计档案管理制度》《成本核算管理制度》等一系列能够适用公司基本生产经营需求、对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理保证、对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保障的内部控制制度。公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程及相

关制度规定的程序和规则进行。

2022年5月6日，发行人第二届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司内部控制自我评价报告的议案》，董事会认为公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的内部控制。

2022年5月6日，天健出具了《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》(天健审[2022]5236号)，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面均保持了有效的内部控制。

综上，公司治理结构有效，财务及内控制度健全。报告期内财务负责人变动不会对公司财务管理制度、内部控制有效性产生重大影响。

五、信息披露质量。根据申报文件，招股说明书图示的公司及子公司注册商标为保荐机构的商标。请发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师按照规则要求对招股说明书等申报文件进行全面梳理，核查是否存在未披露重要信息或披露明显不符合要求以及文字错误等情况，如存在，请进行补充完善。

(一) 发行人已经对《招股说明书(申报稿)》图示的公司及子公司注册商标进行更改。发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师已对《招股说明书(申报稿)》等申报文件进行全面梳理并完善，包括但不限于《招股说明书(申报稿)》前后披露数据的一致性以及不同文件之间表述及数据的一致性等，按照要求对有关内容进行了全面披露，并修改了有关错误。

(二) 中介机构审核意见

保荐机构、发行人律师、申报会计师对《招股说明书(申报稿)》等申报文件进行全面梳理并完善，截至本问询函回复出具之日，不存在未披露或披露明显不符合要求以及重大文字错误等情况。

六、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师实施了以下核查程序：

1.访谈发行人实际控制人、销售负责人及发行人主要客户负责人，并查阅发行人与主要客户签署的业务合同、订单、招投标相关文件，了解获取合同或订单的方式，发行人参与招投标的情况；核查通过招投标及商业谈判取得合同的情况，以及合同或订单的获取是否合法合规，了解发行人通过招投标及商业谈判等方式实现的销售收入及中标率情况；

2.查阅《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《必须招标的工程项目规定》等相关法律法规，了解履行招投标程序的主体及范围；

3.通过国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、裁判文书网等网站检索查询，核查是否存在因未履行招投标程序或商业贿赂、不正当竞争等违法行为而受到行政处罚或诉讼的情形；

4.取得发行人及其控股子公司所在地相关主管部门出具的证明，核查是否存在因商业贿赂、不正当竞争等违法行为受到处罚、被立案调查的情形；

5.取得报告期各期发行人实际控制人、董监高等主要人员的银行流水；取得发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的相关声明；取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员开具的无犯罪记录证明，核查是否存在商业贿赂、不正当竞争等行为；

6.访谈发行人实际控制人，了解湖州力聚的设立背景、原因、是否附带服务期限；

7.访谈湖州力聚现有合伙人，并取得其身份证复印件，核查合伙人身份、出资来源、是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排的情况及是否存在股权纠纷；

8.查阅湖州力聚《营业执照》、合伙协议、合伙企业登记基本情况、变更情况及工商登记档案，核查湖州力聚合伙人及合伙份额变动情况；

9.查阅陈建新与湖州力聚已退伙合伙人签署的《合伙企业财产份额转让协议》、转让价款支付凭证，核查合伙人退伙情况；

10.取得湖州力聚各合伙人出具的承诺,确认出资来源、是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排的情况及是否存在股权纠纷;

11.取得湖州力聚所在地主管部门出具的证明文件,并通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、浙江政务服务网等相关网站检索,核查湖州力聚是否合法合规;

12.查阅了发行人组织机构图、全国股转系统披露的相关公告,取得发行人历次三会会议资料,核查发行人是否已建立股东大会、董事会、监事会及经营管理层,公司治理结构是否健全;

13.查阅了发行人《公司章程》、“三会”议事规则、《独立董事工作细则》、董事会各专门委员会工作细则及发行人相关内控制度,核查发行人是否已建立完善的内控制度;

14.取得天健出具的《关于浙江中孚环境设备股份有限公司内部控制的鉴证报告》(天健审[2022]5236号),核查发行人是否已建立完善的内控制度并有效执行;

15.访谈发行人实际控制人,核查公司治理结构是否健全,是否已经建立完善的内部控制制度并有效执行,对防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面采取的主要措施及执行情况;

16.查阅《北京证券交易所股票上市规则(试行)》《上市公司收购管理办法》等法律法规,核查一致行动人认定的相关规定;

17.查阅陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚、陈静仪、陈冰靓签署的《一致行动协议》及《股东承诺函》,确认其是否存在相关利益安排;

18.查阅发行人相关会议文件、发行人在全国股转系统披露的相关公告,核查发行人报告期内董监高变化情况;

19.访谈发行人董事会秘书,了解发行人报告期内董监高离职情况、离职原因、是否与发行人存在纠纷及对发行人生产经营是否有重大不利影响;

20、对发行人的《招股说明书》进行了审阅、复核;

21、对招股说明书等申报文件进行全面梳理并完善，包括但不限于招股说明书前后披露数据的一致性以及不同文件之间表述及数据的一致性；

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已补充披露报告期各期投标中标、商业谈判、询价及其他方式销售收入占比情况。

2、公司报告期内订单获取符合国家关于招投标、政府采购相关的法律、法规及规范性文件，不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

3、发行人订单获取过程中不存在商业贿赂或不正当竞争情形，不存在被处罚的风险，不影响公司正常经营。

4、湖州力聚不属于员工持股平台，不存在附带服务期限等约束条件。

5、湖州力聚合伙人的均以其自有资金出资，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

6、报告期内，湖州力聚不存在纠纷或潜在纠纷。

7、发行人组织机构健全，公司治理结构规范，已经建立完善了内部控制制度并有效运行；发行人已建立保护中小股东权益的内控制度并有效运行。

8、陈建新、黄倩娟、陈含之、湖州力聚与陈静仪、陈冰靓重新签署《一致行动协议》系根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《上市公司收购管理办法》等相关法律法规对一致行动人的认定规则所做调整，不存在其他利益安排。

9、发行人与已离职董监高人员之间不存在纠纷或潜在纠纷，上述人员离职对发行人生产经营不存在重大不利影响。

10、报告期内财务负责人均为因自身原因离职，财务负责人变动不会对公司财务管理制度、内部控制有效性产生重大影响。

11、发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师对招股说明书等申报文件进行全面梳理并完善，截至本问询函回复出具之日，不存在未披露或披露明显不符合要求以及文字错误等情况。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

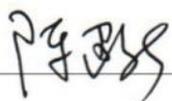
【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行核对，并结合本次审核问询函回复及 2022 年 1-6 月财务数据对招股说明书及其他申报文件进行更新，并采用楷体加粗形式标识。

除上述问题外，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师未有需要补充说明的涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为浙江中孚环境设备股份有限公司《关于浙江中孚环境设备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人签字：_____



陈建新

浙江中孚环境设备股份有限公司

2022年9月15日



（本页无正文，为《浙江中孚环境设备股份有限公司及东北证券股份有限公司关于浙江中孚环境设备股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

张旭东

张旭东

易君俊

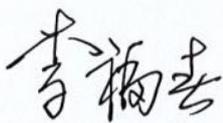
易君俊



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江中孚环境设备股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市申请文件之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，审核问询函的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：



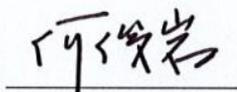
李福春



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读浙江中孚环境设备股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市申请文件之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，审核问询函的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。

总经理：



何俊岩

