关于

浙江上风高科专风实业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

华兴证券

（上海市虹口区东大名路 1089 号 2301 单元）

二〇二三年三月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 12 月 15 日印发的审核函〔2022〕011129 号《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。

浙江上风高科专风实业股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“上专股份”）会同华兴证券有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）、浙江天册律师事务所（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”）对问询函中所提意见进行逐项落实、核查。现将问询函的回复上报贵所，请审查。

说明：

1、如无特殊说明，本问询函回复中使用的简称或名词释义与《浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在招股说明书中以楷体加粗方式列示。

2、本问询函回复中若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入导致。

本问询函回复的字体：

审核问询函所列问题	**黑体加粗**
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

目　录

1.关于技术先进性及创业板定位 3
2.关于业务独立性 34
3.关于历史沿革 50
4.关于同业竞争 73
5.关于经销 79
6.关于代理费用 79
7. 关于营业收入 134
8.关于材料采购 294
9.关于毛利率 333
10.关于管理费用 384
11.关于应收款项 384
12.关于 2022 年业绩预计 433

1.关于技术先进性及创业板定位

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人的研发费用率分别为 3.29%、3.45%、3.56%、3.47%，研发费用率低于同行业可比公司的平均值和中位数。

（2）发行人对核电风机、轨道交通风机、民用风机等领域形成的技术进行列举，并认为相关技术不会被快速替代。

请发行人：

（1）结合研发费用率低于同行业的背景，从研发投入、研发人员配置情况等进一步说明其业务、技术创新性的体现，发行人风机产品的技术含量、研发生产过程中体现技术含量的具体环节、相关环节的通用技术和发行人所使用的技术的差异，技术开发相关资源配置的充足性。

（2）说明各产品类别对应技术的先进程度在行业内的对比情况及先进性的具体体现，相关技术是否为发行人所独有，认为相关技术不会被快速替代的理由及相关表述的客观性，相关表述是否准确、客观。

（3）说明市场占有率与同行业公司的对比情况，结合具体指标、功能说明技术先进性及市场地位，结合主要产品在所处领域首台（套）评定等情况说明发行人创新性的具体体现。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合研发费用率低于同行业的背景，从研发投入、研发人员配置情况等进一步说明其业务、技术创新性的体现，发行人风机产品的技术含量、研发生产过程中体现技术含量的具体环节、相关环节的通用技术和发行人所使用的技术的差异，技术开发相关资源配置的充足性

（一）结合研发费用率低于同行业的背景，从研发投入、研发人员配置情况等进一步说明其业务、技术创新性的体现

1、发行人研发费用与同行业对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司研发费用比较情况如下：

单位：万元

公司	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	研发费用率	金额	研发费用率	金额	研发费用率	金额	研发费用率
南风股份	570.00	4.43%	3,216.95	3.82%	2,943.82	3.69%	3,149.19	3.71%
金盾股份	1,236.52	5.53%	3,828.79	7.81%	7,021.59	9.57%	5,388.46	10.33%
三峰透平	未披露	未披露	2,273.84	3.83%	1,688.05	3.60%	1,315.68	4.20%
金通灵	2,956.33	3.22%	6,972.16	3.97%	5,800.08	4.04%	7,929.86	4.22%
亿利达	3,606.77	4.01%	10,059.67	5.28%	8,123.02	5.47%	9,464.85	6.39%
平均值	**2,092.41**	**4.30%**	**5,270.28**	**4.94%**	**5,115.31**	**5.27%**	**5,449.61**	**5.77%**
中位值	**2,096.43**	**4.22%**	**3,828.79**	**3.97%**	**5,800.08**	**4.04%**	**5,388.46**	**4.22%**
上专股份	**1,640.95**	**3.47%**	**3,550.20**	**3.56%**	**3,179.44**	**3.45%**	**2,452.24**	**3.29%**

注：截至本问询函回复出具之日，三峰透平未披露其 2022 年上半年财务数据，证监会已于 2022 年 12 月 30 日终止三峰透平的首发申请，下同。

（1）发行人的研发费用率低于同行业平均值主要系发行人研发投入集中于通风系统设备，而同行业可比公司的经营业务和研发投入涉及多个领域

报告期内，发行人专注于通风系统设备业务，而同行业可比公司除了风机外还存在其他行业的产品和业务，因此发行人的研发领域较为集中，研发投入较为集中、效率较高。同行业可比公司报告期最近一年收入分布、研发投入等方面的情况如下：

公司名称	最近一年营业收入（万元）	主营业务	最近一年通风系统设备相关收入占比	定期报告/招股说明书披露的主要研发情况	最近一年研发投入（万元）	研发形成发明专利数量
南风股份	84,224.00	通风与空气处理系统、能源工程用特种管件、重型金属 3D 打印	36.87%	①通风与空气处理行业新产品开发；②重型金属 3D 打印、构件成型加工技术等。	3,216.95	35 项
金盾股份	49,041.80	通风系统产品、伪装遮障产品、电力设备、建筑安装等	78.76%	①通风系统装备技术和产品研发；②国防领域先进基础技术、材料工艺研发。	3,828.79	18 项
三峰透平	59,402.09	风机及其配套、蒸发系统	82.19%	①压缩机、透平真空机、轴流风机、射流风机、鼓风机、通风机等；②工业污水处理系统集成。	2,273.84	4 项
金通灵	175,485.39	鼓风机、压缩机、汽轮机、锅炉、发电机组销售，以及系统集成项目建设和运营	27.92%	①大型工业风机；②离心压缩机；③小型蒸汽轮机等流体机械产品。	6,972.16	33 项
亿利达	190,643.70	空调风机及配件、	60.29%	①空调风机、建筑通	10,059.67	49 项

公司名称	最近一年营业收入（万元）	主营业务	最近一年通风系统设备相关收入占比	定期报告/招股说明书披露的主要研发情况	最近一年研发投入（万元）	研发形成发明专利数量
		建筑通风机、水盘、冷链风机、新材料、车载电源、汽车零部件压铸件		风机新技术和产品；②车载充电机等新能源汽车零部件；③高分子功能新材料；④铝合金压铸等。		
公司	99,748.71	通风系统设备	98.97%	专注于通风系统设备的技术研发和工艺创新。	3,550.20	52 项

注：数据来源为各公司年度报告、半年报、招股说明书。除三峰透平外，专利情况为截至 2022 年 6 月 30 日数据。截至本问询函回复出具之日，三峰透平未披露 2022 年上半年相关数据，专利情况为截至 2021 年 12 月 31 日数据，下同。

由上可见，发行人自设立以来一直专注于通风系统设备研发、设计、生产和销售，在生产工艺和核心技术方面有较深的积累，研发投入和技术也较为集中，而可比公司均涉及到多个业务领域，研发投入方向较为多样。此外，公司通过自主研发取得发明专利 52 项，高于其他可比公司，也体现出公司较高的研发投入转化效率。

（2）发行人持续加大研发投入力度，与同行业研发费用率平均值差距缩小

报告期内，发行人的研发费用率与同行业可比公司均值的差距逐渐缩小，由 2019 年的低于平均值 2.48 个百分点降低至最近一期的 0.83 个百分点。同时，2019-2021 年，公司与同行业公司相比，是唯一一家研发费用金额及研发费用率均逐年上升的企业，公司研发费用的年复合增长率达到了 20.32%，体现了公司对产品技术和工艺创新的不断加大投入。

综上所述，发行人的研发费用率低于同行业可比公司主要系发行人的主营业务及研发投入均专注于通风系统设备，具备规模效应且具有较好的研发投入专利转化成果，同行业可比公司的经营业务和研发投入则涉及多个领域，研发投入不仅局限于通风系统设备。此外，发行人研发费用率与行业平均值的差异逐步缩小，也是 2019-2021 年间在可比公司当中唯一一家保持研发费用金额和研发费用率逐年上升的企业，发行人保持对研发创新的持续投入。

2、发行人研发投入项目情况及其业务、技术创新性的体现

公司的研发项目主要包括对通风系统设备相关新技术、新产品的研发，以及对现有产品功能、效率、节能等方面进行的改进和迭代。报告期内，公司共

开展了 36 项研发项目，其中 21 项已完成并形成技术储备或应用到生产中，15 项在研发过程中。报告期内研发投入及具体项目的情况详见招股说明书“第六节、财务会计信息与管理层分析/十二、经营成果分析/（四）期间费用分析/3、研发费用”之详细说明。

其中，公司在各个下游应用领域的典型研发项目及其业务、技术创新性情况具体如下：

序号	研发项目	应用领域	主要研发方向	与行业趋势/客户需求的匹配性	技术先进性体现
1	示范快堆核级轴流风机（FQ-A2-12.5）	核电	采用抗震结构力学、防喘振等先进技术，增强风机的稳定性和抗震性能。	我国核反应堆向快堆核电发展，该新堆型的技术要求复杂。公司该技术产品可以满足快堆核电核岛内控制室通风，属于军核民用行业通风领域前沿技术。	①采用数值流场模拟分析，风机动态模态计算，优化风机设计结构，并采用特殊安装结构，保证风机满足核电工况下对可靠性、抗震性、抗冲击波、耐辐照等方面的要求； ②采用特殊定位方法，防止在运行中叶片相对轮毂发生角度漂移，避免风机性能参数变化和保证运行可靠性； ③已获专利：一种核级堆坑冷却用轴流风机（ZL201920235102.X）。
2	抗震型密闭级硬密封风阀D94J5R-0.05Z	核电	采用抗震结构力学、快速开关等先进技术，实现在地震和冲击波载荷下风阀功能稳定可靠。	我国核反应堆向快堆核电发展，该新堆型的技术要求复杂。公司该技术主要用于核电站 HVAC 暖通系统中，满足快堆核电项目的极高气密性要求，能够快速隔离放射性气体。	①运用有限元分析计算方法，进行抗震、抗冲击结构设计，保证风阀稳定性和抗震性能； ②采用高可靠性密封设计，钢板复合结构和 U 型不锈钢密封条与叶片端挤压结构，保证风阀的高密封性能并保证设计使用寿命内不更换； ③已获专利：一种用于自动化加工通风系统用抗冲击风阀的系统（ZL201911307027.4）。
3	超大型地铁、隧道用轴流风机	轨道交通	采用高效前掠型翼型叶片、防喘振功能叶轮、大型风机电机拆装、风机模拟试验等设计技术，提升地铁、隧道用轴流风机的性能参数上限。	随着轨道交通市场的发展，对于超远距离区间的地铁、隧道通风需求越来越多，该项目旨在提升风机产品参数上限，弥补相关市场空白。	①通过数值模拟的流场分析、网格化的风机动态强度分析、整体结构的三维设计与现有加工手段相结合的结构等设计技术，使风机产品规格突破原有参数上限，以及在增大风机规格型号的同时保证了产品运行的稳定性； ②申请中专利：一种大型隧道风机叶片金加工方法及设备

序号	研发项目	应用领域	主要研发方向	与行业趋势/客户需求的匹配性	技术先进性体现
					（ZL202211357754.3）。
4	城市交通大型智慧净化系统	轨道交通	采用带有自清洁、无害处理等功能的静电除尘技术、工业级高效光催化技术，搭配智能运行监测诊断平台，净化杂质、颗粒物和有害气体气体。	对于隧道废气的处理，国外一般使废气通过净化装置净化后再循环利用或排出。直接引入国外的隧道废气处理技术，价格昂贵、并且造成技术依赖。该项目旨在研发成套的智能净化系统，用于国内轨道交通空气净化处理，替代进口成套系统。	①通过静电除尘技术、吸附技术、污水处理系统技术净化空气中的 CO/NO2 等有害气体，对各类气体净化效率超过80%，且能有效避免二次污染； ②搭配智能化的控制技术整合、统筹系统设备，保证系统在无人值守的情况下平稳运行，实现成套智能净化系统替代； ③申请中专利：一种高压静电净化除尘设备（ZL202111607615.7）。
5	区间射流风机振动诊断系统	轨道交通	采用以贝叶斯深度算法为核心的全生命周期技术，实现对射流风机的振动智能诊断与全生命周期的判断。	随着物联科技和数字化管理应用的发展，风机的实施运行状态、能耗监测成为新的数字化应用趋势。该诊断系统可对射流风机进行在线运行检查和故障诊断，运用在地铁运营场景中，可减少地铁运营巡检风机设备的人员频次，提高工作效率。	①创造性提出基于贝叶斯推断的智能感知方法，突破通风装备智能制造“卡脖子”的全生命周期健康状态实时监测与诊断系统难题，提供设备运维、健康评估、故障诊断、预测维护等功能； ②通过风机全生命周期技术对射流风机的振动智能诊断，可实时监测射流风机的运行状态，在故障发生的第一时间发现并判断故障的种类，提高故障识别率和工作效率； ③申请中专利：基于半监督学习和残差神经网络的射流风机故障分类方法（ZL202211586747.0）。
6	新型雾炮风机（ZLWP-25-01）	民用	采用多叶轮串联结构、流体动力学分析技术，优化产品结构，提升雾炮风机喷雾射程，实现	随着绿色环保趋势发展，雾炮风机在环保场景中的应用需求进一步加大。本项目旨在研发体积小巧、射程更远、安装更灵活的新型雾炮风机，进	①传统的雾炮风机是单叶轮驱动，出口动力压已很难满足要求，公司产品采用多叶轮串联结构，相比同规格风机可获得更大风量和射程；

序号	研发项目	应用领域	主要研发方向	与行业趋势/客户需求的匹配性	技术先进性体现
			雾炮风机满足轻量化同时提升喷雾射程。	一步扩大其应用范围。	②采用流体动力学分析出口喷雾流场，提高出口动压和降低气流旋涡，有效提高了雾炮的喷雾距离和喷雾覆盖面积； ③已获专利：一种远射程雾炮风机（ZL202011010158.9）。
7	高大空间诱导风机（YDL-2.7A）	民用	采用最新的直流无刷大功率 EC 电机，集成至高大空间诱导风机中，使诱导风机风量更大、效率更高、噪声更低。	诱导风机是把室外新鲜空气送到室内，同时将室内废气排出室外的一种经济高效的通风换气设备。本项目旨在开发一种大风量节能消声型诱导风机，进一步提升风机风量使其适应更多场景需求，同时降低噪音，减少风机工作时对外界的干扰，实现诱导风机的产品升级。	①配用最新的 EC 电机，功率较常规诱导风机提高 10 倍以上； ②采用消声型壳体和喷口，型线采用对称半蜗壳结构，将风机蜗壳出口截面均匀隔开，使得产品可达到无需变频器实现风量任意调节的效果，同时降低了风机的噪声； ③已获专利：一种大风量节能消声型诱导风机（ZL202010923405.8）。
8	高效准硅三元流风机	工业	采用高效三元流叶轮设计技术，及叶轮模态分析技术，实现风机运行稳定可靠，高效节能。	随着国家碳达峰及碳中和政策的提出，产品节能升级是行业发展趋势，尤其是钢铁、建材、电力等能耗较高的客户对风机节能改造有着很高的需求；此项目旨在使用高效三元流叶轮设计技术替换常规通风机产品，实现风机节能升级，降低客户电量能耗，达到节能减排的需求。	①采用独特的集流器与叶轮连接结构，使内泄露损失较常规风机减少 50%以上； ②高效的三元流叶型设计，效率较主流使用的叶轮产品提升 3-5%； ③特殊的轴端密封结构设计，在保证密封效果的同时，还可保证风机在高温运行工况下的膨胀量； ④拟申请关于“一种三元流离心风机叶轮与进风口处密封结构”的相关专利。
9	焦炉煤气制氢系统离心鼓风机	工业	采用单吸入、两级离心增压技术，提升焦炉煤气压力，满足焦炉煤气制氢系统工艺流程要	该项目依托于新疆伊吾疆纳新材料有限公司 550 万吨/年低阶煤清洁高效利用一体化项目，该项目是新疆自治区政府和哈密市政府“十四五”规划	①设计上具有高效性。采用低比转速离心鼓风机三元流叶轮设计方法，开发了前缘掠倾长流道叶型结构，通过控制涡流强度，提高了风机效率、降低噪声；

序号	研发项目	应用领域	主要研发方向	与行业趋势/客户需求的匹配性	技术先进性体现
			求。	“煤炭清洁高效利用一体化”领域重点项目；本研发项目旨在满足焦炉煤气制氢系统工艺流程对于风机产品安全性、稳定性、承载能力等方面的特定要求。	②结构上具有稳定性。机壳采用不对称支撑结构，解决了设备在长期使用期间，铸件残余应力和管道重量导致机壳发生微量变形的问题；特殊的滑动轴承结构设计，承载能力大、使用寿命长，且对转子轴向力的变化有极强的适应能力； ③已获专利：一种焦炉煤气鼓风机的密封装置（ZL202121899418.2）。

由上可见，发行人研发投入项目集中于各个下游应用领域产品的节能升级、性能提升、数字化和智能化转型等与行业发展趋势相匹配的领域，或是依托于具体项目，满足客户日益增长的多功能、高效率、节能等需求，并进一步提升公司市场竞争力。研发项目具有一定的技术门槛和创新性，相关技术在行业内处于较为领先地位。

此外，公司持续推动研发成果转化，报告期内公司研发项目共新增授权专利 24 项、申请中专利 14 项，研发具有较高的专利转化效率和较为丰富的技术储备。

3、发行人研发人员配置情况及业务、技术创新性的体现

（1）公司设立和完善研发人员管理机制，鼓励创新和技术突破

公司设立了专门的研发中心及其下设的试验检测中心，具备《研发管理制度》《测试管理制度》及《专利及软著管理制度》等较为完善的研发管理制度；同时建立了包括《专利奖励管理办法》《新品研发量产管理办法》等在内的技术奖励机制，鼓励公司技术人员不断创新突破新技术、新工艺和新方法。经过多年发展，公司已经形成了一批专业、行业积累较为深厚的通风系统设备技术团队，具备完整的技术研发、产品研发、测试和技术服务能力。

（2）公司研发人员配置充足，可有效保障创新工作稳步推进

①公司核心技术人员保持稳定，具有丰富的行业经验和研发创新能力

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的核心技术人员为李晓明、邵准远、张磊、周奕、张琦。发行人核心技术人员稳定，最近三年未发生变动。上述核心技术人员的学历背景、专业职称及主要职责、研发成果及贡献等情况如下：

人员	学历背景	专业职称	主要职责	研发成果及贡献
李晓明	本科	副高级机械工程师	研发中心总监，全面领导公司科技创新工作。	领导团队在报告期新增授权 40 项发明专利、主导公司在研项目，并成功入选浙江省最高级别的科研相关“鲲鹏项目”；此外，担任绍兴市重点企业技术创新团队负责人、荣获岭澳核电建设三等奖等。
邵准远	硕士	副高级机械工程师	先行研究模块高级经理，开发公司未来 3-5 年	开发了磁悬浮鼓风机及真空压缩机、高速永磁直驱鼓风机、

人员	学历背景	专业职称	主要职责	研发成果及贡献
			新型技术和产品。	高效低噪节能风机等新产品，主持或参与多项省重大科研项目、首台套风机、特种风机、磁悬浮鼓风机、高效低噪风机模型开发等，发表多篇国家核心期刊论文，主持获得发明专利、实用新型专利共 19 项，获得科技成果鉴定 3 项。
张磊	本科	副高级机械工程师	研发中心高级主任工程师，负责以各类轴流、离心风机为主的通风设备研发。	主持研发各类轴流、柜式离心风机系列产品；在多项地铁、市政等标志性建筑项目中担任技术负责人，先后取得各类发明专利、实用新型专利共 20 余项，申请中专利 4 项。
周奕	硕士	中级机械工程师	工业设计高级经理，负责产品设计、新产品研发、产品规划。	领导团队建立了全面的技术研发、气动性能优化平台，在行业内率先完成了常规产品的能效升级工作；成功研发出的高效三元流风机产品、多级离心鼓风机、荒煤气鼓风机等产品；取得通风机、鼓风机类发明专利、实用新型专利 5 项，申请中专利 2 项。
张琦	本科	副高级机械工程师	核电技术高级经理，负责公司核电产品、新材料和新工艺的规划和技术研发。	参与或主持国和一号堆顶风机、中核华龙一号 CAM 和 CAV 系统风机及 VCL 空调、中广核华龙一号 EVR 和 DWN 系统风机等多个核电风机研发项目，主持获得发明专利、实用新型专利 9 项，申请中专利 6 项。

由上表可见，发行人核心技术人员均拥有较高的专业职称和具备丰富的研发成果。相关人员均担任公司核心研发岗位，在公司研发路线决策、新产品及新技术开发、重要科研项目开展等方面发挥重要作用。为公司持续创新、保持先进性，防止技术迭代落后奠定了坚实的人才基础。

②公司研发人员配置与研发工作相适应

经过多年的发展，发行人培养了一支高水平、专业性强的技术研发团队。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有技术人员 84 人，占员工总数的 10.22%；技术人员的专业职称和学历水平较高，其中高级工程师 11 人、中级工程师 20 人，合计占技术人员总数的 36.90%；硕士及以上学历的技术人员 17 名，占技术人员总数的 20.23%。

公司结合生产经营实际情况，根据不同的创新需求对技术人员进行布局和分工，保障公司自主研发活动的有序开展。公司主要研发模块负责人及主要参与人员如下：

主要研发模块	模块主要职责	负责人	负责人的专业背景、研发成果及奖项	人数
研发中心统筹管理	1）主管技术路线决策，研发人才选拔、引进、培训以及研发项目总体管理； 2）负责研发平台搭建与管理，领导公司科技创新工作。	李晓明	详见上表核心技术人员介绍。	2 人
先行研究	开展流体相关的底层技术攻关及其应用研究。	邵准远	详见上表核心技术人员介绍。	4 人
核电风机技术	1）根据市场需求对核电领域产品进行更新迭代，以及新产品、新技术开发； 2）对核电领域产品销售、生产、售后技术支持。	张琦	详见上表核心技术人员介绍。	19 人
轨道交通风机技术	1）根据市场需求对轨道交通领域产品进行更新迭代，以及新产品、新技术开发； 2）对轨道交通领域产品销售、生产、售后技术支持。	张磊	详见上表核心技术人员介绍。	6 人
工业风机技术	1）根据市场需求对工业领域产品进行更新迭代，以及新产品、新技术开发； 2）对工业领域产品销售、生产、售后技术支持。	周奕	详见上表核心技术人员介绍。	17 人
民用风机技术	1）根据市场需求对民用领域产品进行更新迭代，以及新产品、新技术开发； 2）对民用领域产品销售、生产、售后技术支持。	魏军	机械工程专业，硕士学历。参与了低噪声雾炮风机、畜牧专用净化风机柜式离心风机等研发项目，取得发明专利、实用新型专利 7 项。	7 人
工艺标准	构建公司工艺体系，改进生产工艺	沈勤界	机械设计专业，本科学历。拥有 8 年工艺设计工作经验。参与了高刚度小型撬装智能化风机、超大型地铁、隧道用轴流风机等研发项目。	4 人
电气控制	负责各产品的电气控制系统设计及电控技术的改进。	王宇飞	电气工程专业，本科学历。参与了鼓风及真空系统智能化磁悬浮透平离心压缩装备、工业吊扇等研发项目。	5 人

主要研发模块	模块主要职责	负责人	负责人的专业背景、研发成果及奖项	人数
实验检测	负责国家认证实验室管理和风机成品性能测试工作	任华江	电气控制专业，本科学历，中级机械工程师职称。参与高效平盘风机涡量控制及气固二项耐磨技术研究、区间射流风机振动诊断系统等研发项目，取得各类专利 15 项。	5 人
其他	智能运维、技术管理等辅助研发部门	——	——	15 人
合计	——	——	——	**84 人**

公司技术团队具有流体力学、机械制造、电气工程、材料学等专业背景，拥有多年从业经验，其学历背景、相关履历与在发行人处担任的研发职责相匹配。发行人技术人员配置充足，不同模块分工明确，既能及时响应不同领域下游市场的需求，又能持续进行产品和技术的开发和改进，为发行人持续、稳定开展创新活动提供了有效保障。

综上所述，公司完善的研发服务体系、丰富的研发项目经验和技术储备以及专业的人员配置为保持持续技术优势奠定了基础，公司具备较强的研发能力和创新能力。

（二）发行人风机产品的技术含量、研发生产过程中体现技术含量的具体环节、相关环节的通用技术和发行人所使用的技术的差异

1、发行人风机产品的技术含量和与行业通用技术的差异

公司风机产品领域涵盖轨道交通、民用、核电、工业等四个领域，并在上述领域掌握了相关的核心技术。发行人各类风机产品的技术含量及与行业通用技术的差异情况体现如下：

产品类别	技术含量	与行业通用技术的差异情况
核电风机	①公司的核电风机安全性高、可靠性强，具有性能运行区域宽、运行平稳、振动小等特点；核电类核级风机除了必须达到运转的高可靠性外，还需具备在事故工况下的抗震、耐辐照、耐冲击波等安全运行能力； ②公司核电风机仿真设计及测试能力较高。公司具备行业当中较为领先的	①公司供给核电站的核级风机抗震性能满足抗震最高瞬时加速度近 12 个 g 的要求，高于行业 10 个 g 的一般要求； ②CFD 技术和动态模拟技术当前仅在行业内领先的企业中使用，公司具备较高水平的 CFD 仿真计算能力；

产品类别	技术含量	与行业通用技术的差异情况
	CFD 仿真计算能力，并配套先进的调试、检测平台，辅助快速设计，样机测试。	③公司具有小流量超高静压核级轴流风机的设计生产能力，大多风机行业公司不具备此项能力。
轨道交通风机	①公司的轨道风机产品性能覆盖范围广，系列化产品整体能效水平高。公司的产品能适配通风、消防、空气净化等多个轨道交通运行场景系统，还具备高效能、低噪音的特点，能满足工程项目节能环保的需求； ②公司轨道交通工况的模拟实验能力较强。通过风机模拟实验技术，公司解决了地铁隧道轴流风机耐高温的温度达到 280 度以上、背压实验需要在几秒钟内完成气流压力的反向调换的难题，可通过试验得到与实际工况最近似条件下的性能指标。	①公司 DTF 全系列风机产品均达到国家一级能效标准，地铁隧道轴流风机获得国家节能产品认证证书； ②公司轨道交通领域轴流风机的风量和全压的范围较大，可适用于客户对性能参数要求较大的特殊需求，产品性能覆盖范围超过大部分同行企业。
民用风机	①公司民用风机具有较为先进的生产工艺。经过多年技术沉积，逐渐形成了一系列可以“降本增效”的生产工艺线路。公司在民用产品中已拥有近千套工装模具及大量专用加工设备，如叶轮的叶片、轮毂均模具化成形，保证产品的一致性和稳定性。在拼拆、焊接、组装等环节均自主研发了相关技术，极大提升了生产效率； ②公司民用风机性能优良。在控制产品成本的同时，公司通过产品系列化开发策略进行产品的持续升级，沿着技术跟踪-技术整合-技术探索的发展路径，开发了一系列具有自主知识产权的核心技术及产品。	公司民用风机产品技术上达到行业水平。公司致力于提升民用风机产品生产工艺、改进产品性能，为客户提供“性价比”更高的风机产品，并取得了如下成果： ①公司民用风机产品模具化程度高，能节省加工时间，保证产品的一致性和稳定性； ②公司民用风机产品覆盖范围广，风机产品有 23 个系列，覆盖 500 多个型号规格，可满足多种类型的客户需求。
工业风机	①公司的工业风机应用行业广泛。涉及冶金、石化、煤化、电厂、水泥、污水、环保等多个行业。风机产品定制化程度高，可根据用户现场实际使用情况定制化生产，确保风机与用户系统匹配、运行平稳及高效节能； ②公司的工业风机能处理多种复杂工况。如能处理多种特殊气体介质，如煤气、兰炭尾气、氧气、氮气、水蒸气、稀氯气等，且耐高温性能好、能长期稳定运行在 550 度以下。	①三元流风机的风机效率均超过《通风机能效限定值及能效等级》规定的一级能效标准，长期运行较常规产品节能达 10%以上；叶轮动平衡精度等级、风机振动限制等均优于国家标准； ②CFD 技术、优化算法和模态分析技术当前仅在行业内领先的企业中使用。

注：上表中主要技术指标及功能性能、行业一般水平的相关描述系公司根据历史检测数据及自身对行业内同类技术及产品的认知总结得出。

2、发行人风机设备的产品通用性

（1）发行人的风机设备为根据客户需求进行定制

发行人生产的风机设备为非标定制产品，需根据实际订单、按项目需求进行排单生产。发行人风机产品的定制化特征如下：

①发行人需根据下游客户的行业特点、功能需求、工况环境，并结合风机所需满足的风量、风压、噪音、效率等相关技术参数，综合考虑风机结构、规格型号、产品配置等情况针对性提供满足客户需求的定制化产品；

②发行人采取以项目为核心的定制化生产模式。即使在同一领域内，不同项目之间的需求各异，风机产品难以在工况环境、技术参数、材料选择、规格型号等方面做到标准化设计。因此，发行人均需在获取订单后，才能根据销售订单的需求定制产品，安排采购及生产计划。

（2）发行人不同领域风机产品的定制化程度

发行人风机产品根据不同应用领域的特点可以分为两种定制方式：（1）根据客户需求按照项目量身定制技术方案，修改或重新设计生产图纸，该种方式主要应用于核电、轨道交通、工业领域风机产品；（2）根据客户需求，以公司多年来积累的系列化产品型谱为标准进行快速定制，从产品系列出发，结合技术参数、规格尺寸、配件等多个需求维度进行选型、适配、生产，该种方式主要应用于民用领域风机产品。

上述两种定制方式均有一定的复杂性，故发行人的风机产品的定制化程度较高。不同应用领域风机产品的特点及主要定制方式主要如下：

应用领域	领域特点	主要定制方式
核电	核反应堆技术要求复杂，核电风机产品在精度、强度、性能指标及设备安全运行的可靠性等方面要求高。公司需与设计院、业主进行多次技术交流、测试评估才能确定产品技术方案。	按照项目量身定制技术方案
轨道交通	轨道交通项目运行路线长，工况复杂。不同城市轨道交通线路、同一线路不同标段的工程状况均存在较大差异，且需要适配通风、消防、空气净化等多个系统。	按照项目量身定制技术方案为主
工业	工业应用涉及冶金、石化、煤化、电厂、水泥、污水、环保等多个行业，各行业生产工艺、工作环境存在明显差异；且工业风机除需满足技术参数的要求外，通常还需满足高效、节能、低噪等方面的要求。	按照项目量身定制技术方案为主
民用	①工作条件相对稳定，功能需求相对单一； ②客户分散，单个订单金额相对较小，订单数	系列化产品基础上快速定制为主

应用领域	领域特点	主要定制方式
	量众多，针对单个订单全部重新设计生产图纸将产生大量设计成本； ③发行人在多年的发展下已积累了丰富的资料和相关经验，具备实现系列化产品开发的基础。	

报告期内，发行人生产的风机产品不同定制化方式下的收入占比情况如下：

定制方式	应用领域	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占自制风机设备收入总额的比例	金额（万元）	占自制风机设备收入总额的比例	金额（万元）	占自制风机设备收入总额的比例	金额（万元）	占自制风机设备收入总额的比例
按项目量身定制	核电	2,404.53	9.49%	7,158.43	11.74%	6,974.74	11.80%	2,696.92	5.83%
	轨道交通	5,206.33	20.54%	17,037.62	27.95%	18,474.83	31.25%	14,341.09	30.99%
	民用	541.92	2.14%	2,176.99	3.57%	2,133.96	3.61%	2,520.11	5.45%
	工业	5,324.63	21.01%	7,469.92	12.26%	8,582.22	14.52%	7,847.11	16.96%
	小计	**13,477.41**	**53.17%**	**33,842.96**	**55.52%**	**36,165.75**	**61.17%**	**27,405.23**	**59.22%**
系列化基础上定制	核电	-	-	-	-	-	-	-	-
	轨道交通	33.98	0.13%	70.60	0.12%	297.85	0.50%	264.60	0.57%
	民用	11,667.99	46.03%	26,333.53	43.20%	22,085.24	37.35%	18,147.70	39.22%
	工业	168.57	0.67%	704.60	1.16%	576.46	0.97%	457.40	0.99%
	小计	**11,870.54**	**46.83%**	**27,108.73**	**44.48%**	**22,959.55**	**38.83%**	**18,869.70**	**40.78%**
	合计	**25,347.95**	**100.00%**	**60,951.69**	**100.00%**	**59,125.30**	**100.00%**	**46,274.93**	**100.00%**

由上表可知，总体而言，发行人的风机定制方式以按项目量身定制为主，各期收入占自制风机设备收入总额的 53%以上。从细分领域来看，发行人生产的核电、轨道交通、工业领域的风机产品以按项目量身定制方式为主，民用领域以系列化基础上定制为主。

由于核电、轨道交通、工业应用领域风机具有技术要求高、工况复杂，不同项目间工作条件、产品需求差异大的特点，基本无法直接利用现有的系列产品，需要按照项目需求为客户量身定制设计方案。

民用领域风机具有订单批次多、单个订单金额相对较小的特点，且在近二十年的发展中公司已积累了多个系列产品，通过系列化产品基础进行定制，既满足了客户的特定需求也简化了产品设计和生产。

3、研发生产过程中体现技术含量的具体环节、相关环节的通用技术和发行人所使用的技术的差异

研发设计能力是风机产品质量保证的基础和风机新品开发的前提。此外，生产过程中的关键工艺对保证风机的稳定运行、各项性能达标也至关重要。公司研发生产过程的关键环节、技术体现情况、相关环节的通用技术和发行人所使用的技术差异情况如下：

序号	关键环节	关键技术或工艺介绍	技术体现	与行业通用技术的差异
1	研发设计	通过应用数值计算和CFD仿真等先进设计手段进行新品开发和优化，以满足客户各类新需求。	通过数值计算分析以得到各结构件的应力分布，从而保证精确合理的确定受力零部件的选材、形状和尺寸；气动性能方面，通过CFD设计工具，进行流场瞬态和稳态的模拟，可以方便的进行优化，通过对叶型及流道的改动，以提升风机效率、降低噪音。	不属于通用技术。数值计算和CFD技术当前仅在行业内领先的企业中使用。经过多年发展，公司已积累了较多独创技术，并取得了相应的专利保护。
2	压铸成型	采用液态模锻技术，进行铝制叶片、轮毂等的成型制作。	液态模锻是介于锻压与铸造之间的技术，比锻压更高效，运用本技术的挤压铸造件比压铸造件产品内部组织更加紧密、均匀。	不属于通用技术。与传统的压铸件相比，运用本技术的挤压铸造件出现的气孔、缩孔等缺陷更少，产品内部组织更加紧密、均匀，产品致密性更强，且可以用热处理方法进一步提升其力学性能；同时轮廓更加清晰，尺寸精度更高，能够生产出形状复杂的零件。
3	工装模具	对于定型产品的主要钣金零部件全部实现模具化。	对于所有定型产品的主要钣金零部件均配套了模具与工装，由于产品系列跨度大，因此积累的模具达近千台套。	属于通用技术。但与同行业其他公司相比，公司的工装模具覆盖产品系列上百个，套数达近千套，其数量的积累是个漫长的过程，系公司多年研发生产中技术积淀的重要体现。
4	机器人焊接	使用视觉系统，通过激光扫描，生成图像记入数据库，编制成焊接程序并实行焊接。	通过激光寻位，纠偏工件本身精度问题，弥补焊接偏移等质量问题。	不属于通用技术。与传统机器人直接使用坐标编程相比，可以更高精度的识别工件所在位置，而非原始的肉眼判定距离，可以更好的追溯工件在焊接过程中是否存在问题，后续批量生产也可以通过找点

序号	关键环节	关键技术或工艺介绍	技术体现	与行业通用技术的差异
				直接调用程序。
5	特殊涂装	对于有耐磨、耐腐蚀等特殊要求的叶轮表面采用高温喷涂工艺。	将涂层材料加热熔化，用高速气流将其雾化成极细的颗粒，并高速喷射在被净化及粗化的零部件表面形成喷涂层，实现耐磨损、耐腐蚀、抗氧化、耐热等方面的一种或数种性能。	不属于通用技术。相比普通喷涂技术，根据需要选用不同的涂层材料，高温喷涂工艺可以获得耐磨损、耐腐蚀、抗氧化、耐热等方面的一种或数种性能，能够满足特殊工况下的产品性能要求。
6	检验调试	检验风机各项性能以达到设计标准。	使用差压变送器、绝对压力变送器、温湿度变送器、数字电参数表、声级计、测振仪、频闪仪、转速表等，可在使用标准化通风管道对风机进行性能试验的同时，进行流量、压力、功率、噪声、振动等多重测试，并可进行叶轮超速试验。	不属于通用技术。公司的实验检测中心获得了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证，大多数风机行业公司不具备此项配置及相关认证。

注：上表中主要技术指标及功能性能、行业一般水平的相关描述系公司根据历史检测数据及自身对行业内同类技术及产品的认知总结得出。

综上所述，发行人的主要风机产品、研发生产过程均体现了较高的技术和工艺要求，其中在研发设计、压铸成型、机器人焊接、涂装、检验调试等关键环节所使用的部分技术不属于行业通用技术，同时在工装模具等环节积累了大量技术沉淀，具备较高的技术门槛。

（三）发行人技术开发相关资源配置的充足性

发行人技术开发相关资源配置充足，具体情况如下：

1、技术人员配备充足

公司通过内部培养和人才引进，形成了一支拥有深厚专业背景和丰富从业经验的研发团队，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有技术人员 84 人，其中高级工程师 11 人，中级工程师 20 人。公司研发人才配置充足，具备支持发行人业务和技术持续创新的能力。

2、研发平台和体系搭建完善

公司建有“浙江省高效节能智能化风机研究院”、“院士专家工作站”、“浙江省省级博士后工作站”、“浙江省省级高新技术企业升级研发中心”、“浙江省

省级企业技术中心”和“浙江省风机标准化技术委员会秘书处”六大创新平台和载体，研发中心下辖先行研发、核电风机技术、轨道交通风机技术、工业风机技术、民用风机技术、工艺标准、电气控制、实验检测、智能运维和技术管理等十个模块。公司完善的研发体系能够有效整合市场需求和行业发展趋势，提升研发效率。

3、实验检测平台配备充足

研发中心下设实验检测中心，检测中心通过了中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认证。实验室配备大型气动性能测试系统、64 通道阵列采集系统（噪声）、耐高温测试系统、超速运转试验台、核电防辐射探伤铅房等各类先进检测实验仪器设备，包括鼓风机测试平台、核级阀门测试平台、超速测试平台、屋顶风机测试平台等多个测试平台，为公司产品实现产业化、成套化、工程化、国产化提供了可靠的质量保证。

4、与高校等外部科研机构合作紧密

公司以研发中心为依托，积极与各大院校、科研机构建立友好合作关系，以实现优势互补，促进技术创新发展及理论科研成果的实践转化。研发中心与浙江大学、上海交通大学、北京化工大学、中国核电工程有限公司等科研机构和行业专家建立合作研发关系，为公司的科技创新和技术储备提供基础。

综上所述，发行人在技术人员团队、研发平台、实验检测平台、外部科研机构合作等方面均有充足的技术开发资源配置。

二、说明各产品类别对应技术的先进程度在行业内的对比情况及先进性的具体体现，相关技术是否为发行人所独有，认为相关技术不会被快速替代的理由及相关表述的客观性，相关表述是否准确、客观

发行人在各产品类别中，形成的主要核心技术情况如下：

核心技术	技术先进程度	技术类型	在行业内的对比情况	技术先进性的具体体现	技术壁垒
核电风机					
核电级小风量高静压叶型优化技术	国内领先水平	独创技术	同行业公司多采用混流风机，存在喘振区，运行区域难以满足系统要求。公司小风量、高静压风机突破了运行区域狭窄的难题，行业中暂无其他可替代的轴流风机。	公司采用轴向离心风机结构，通过叶型优化技术，使得风机静压高，运行区域宽，无喘振区，突破了小流量、高静压风机运行区域狭窄的难题。	①叶形优化需要 CFD 仿真计算能力；②核电风机可靠性、抗震、抗冲击波、耐辐照要求高，需要较长的研发周期和产品导入；③已获得专利保护：一种核电站用轴向离心风机（ZL202010117757.4）。
风机减震技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司风机在调试、运行中普遍存在震动超标比例过高的问题。公司风机减震技术达到第三代核电站技术的硬性抗震指标，为公司核电项目投标取得巨大优势。	公司通过对减震材料及减震结构的技术实验积累和数据分析，采用特殊的焊后处理工艺控制，达到了焊后应力最小的效果，使得弹簧减震器抗震性高，同时保证了风机运行时振动振幅较小。	①需要对减震材料及减震结构做大量技术积累和数据分析；②需要具备较高水平的 CFD 仿真计算能力；③已获得专利保护：一种核电风机减振器（ZL201310668399.6）。
屋顶风机风帽可开启技术	国内领先水平	独创技术	同行业公司屋顶风机在检修电机和叶轮中，需要将整机吊到地面进行维修，费用高、时间长。公司独创研发了可开启的风帽，设计了简单易操作的拆装支架和工具，可以快速、低成本实现检修。	公司通过独创的、具备专利保护的风帽开启结构，实现能在风帽开启状态下从风机上部吊出风机转子进行检修，大幅节省了检修时间和成本。	①特殊结构设计需要成熟的 CFD 仿真计算能力和长期经验积累；②已获得专利保护：一种屋顶风机的风帽（ZL200910101342.1）。
屋顶风机优化技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司屋顶风机普遍存在台风来临时飘雨和抗台风能力不强的问题。公司该技术解决了屋顶风机抗台风冲击难题，同时保障了结构的轻量化、控制的智能化。	公司通过内部设置刚性增强的多肋导流装置，解决了屋顶风机抗台风冲击难题；同时通过结构优化和应用复合材料，实现核电风机的轻量化，并增设温度及变频控制功能。	① 需满足抗台风载荷等极限环境要求；②跨结构学、材料学、力学、电控等多学科，需丰富的技术积累和设计经验；③已获得专利保护：一种核电厂汽机房用轻量化高效节能防爆屋顶风机系统（ZL202022695779.7）。
轨道交通风机					
高效前掠型翼型叶片设计技术	国内领先水平	独创技术	目前同行业公司一般的叶型设计方法是在原有产品的进行衍生，但不能有效地突破原有的高效点区域和噪声问题。公司前掠型叶片成功的解决了沿叶片径向产生的扰流现象，降低了产品运行时的噪声，使得公司产品效率、降噪效果较为领先。	公司改变了原有设计理念，通过改变叶片径向中心线的形状，使不同模化后的产品叶型均可达到自身高效点的高度与足够宽广的高效区，同时前掠型的设计成功的解决了沿叶片径向产生的扰流现象，能较大提高风机效率、降低噪音。	①叶形优化需要 CFD 仿真计算能力；②需要掌握铝合金精密压铸工艺并配有相关大型设备，前期投入较大；③已获得专利保护：一种高效前掠型地铁隧道轴流风机（ZL201510477245.8）。
防喘振功	通用技	通用技术	防喘振技术在轨道交通领域属于通用技术，同行	公司通过对叶轮的结构件改进，改变叶轮顶	①需要行业级 CFD 仿真计算能力；②需

核心技术	技术先进程度	技术类型	在行业内的对比情况	技术先进性的具体体现	技术壁垒
能叶轮设计技术	术，达到行业先进水平	上改进	业中一般的做法是增加防喘振装置或配置相应报警装置，但该做法额外增加了结构与成本。公司通过对叶轮的结构件改进，在解决防喘振难题下优化了结构和成本。	隙的结构，使叶片顶部与风筒的配合关系发生变化，从而增加小流量时的顺向泄漏量，避免特殊工况点的喘振现象；同时较大幅度减少产品结构的复杂性，实现成本优势。	要掌握铝合金精密压铸工艺并配有相关大型设备，前期投入较大；③已获得专利保护：一种无焊接轴流风机的高压铸造工艺（ZL201911307020.2）。
大型风机电机拆装技术	国内领先水平	独创技术	大型地铁隧道轴流风机项目一般需要在狭小空间内完成电动机更换，目前行业当中没有标准的方法完成上述工作。公司该技术解决了在狭小空间内完成大型风机电动机拆装的行业难题。	公司针对大型轴流风机的内部结构，独创地通过滑轮组件、导轨等关键设施，利用风机本身的风筒机构件为支点，提供了大型风机电机拆装的设施与方法，同时还能消除安全隐患。	①需要丰富的地铁隧道风机交付和优化经验；②需要丰富的风机内部结构优化经验；③已获得专利保护：隧道风机的电机拆装装置（ZL201210343518.6）。
风机模拟试验技术	国内领先水平	通用技术上改进	地铁隧道轴流风机运行中，耐高温性能与背压性能的主要指标尤为重要。公司通过该技术，成功开发风机耐高温试验装置与方法。	公司开发了风机模拟试验技术，通过电加热管对空气进行加热，同时减小管道面积并通过管道将加热气体回流，形成回路，成功模拟出高温、热冲击、隧道活塞风等真实工况，形成耐高温试验装置与方法。	①需要具备高温风室的设计制作能力；②需要熟练掌握风机试验的标准要求条件；③已获得专利保护：地铁隧道风机背压试验装置及试验方法（ZL201410059307.9）。
民用风机					
远射程雾炮风机设计技术	通用技术，达到行业先进水平	通用技术上改进	目前同行业公司中雾炮风机叶轮组件通常按常规轴流风机设计方法或直接套用，叶轮组件轮毂比通常偏大，会降低动压，且大轮毂比叶轮组件使风机工况远离高效区域。公司该技术解决了上述缺陷，有效提高了雾炮的喷雾距离和覆盖面积，射程可提高 20-30%。	公司采用多个叶轮串联成组，相比同规格风机可获得更大风量和射程，同时提高出口动力，进而有效提高了雾炮的喷雾距离和喷雾覆盖面积。	①叶轮组件需要 CFD 仿真计算能力；②需要配备由液压马达和柱塞泵等组成的专业测试系统；③已获得专利保护：一种远射程雾炮风机（ZL202011010158.9）。
离心风机叶片高精度焊接技术	通用技术，达到行业先进水平	通用技术上改进	目前同行业公司中离心风机叶片与底盘前盘焊接前主要采用手工划线定位，叶片安装角度一致性较差。公司该技术解决了上述缺陷，采用焊接机器人焊接，保证叶片安装精度和性能，提升制造效率 2-3 倍。	公司的离心风机叶片采用激光下料，并在叶片根部开槽，底板激光下料，并预先开定位孔，叶片模压成型后，将凸槽插入底板槽口，采用焊接机器人焊接，提升制造效率。	①需要焊接精度自动控制算法，经过大量试验积累测算；②已获得专利保护：一种风机自动化焊接生产线（ZL202010140330.6）。
智能调控节能消声诱导风机技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司一般通过改变诱导风机的开启数量进行调控，往往不能达到理想的通风效果，此外风机串联产生大量噪音。发行人通过结构优化，不需要变频装置即可调节诱导风机风量，并降低了风机噪声。	公司通过采用消声型壳体和喷口，型线采用对称半蜗壳结构，将风机蜗壳出口截面均匀隔开，使得产品可达到无需变频器实现风量任意调节的效果，同时降低了风机的噪声。	①需要 CFD 仿真计算能力进行大空间流场和空气龄计算；②需掌握空气环境收集反馈算法，熟悉产品蜗壳、叶型；③已获得专利保护：一种大风量节能消声型诱导风机（ZL202010923405.8）。

核心技术	技术先进程度	技术类型	在行业内的对比情况	技术先进性的具体体现	技术壁垒
可拆装屋顶式风机底座技术	国内领先水平	独创技术	同行业公司中屋顶式轴流风机底座均为折弯、拼装焊接成型，再将风筒与底座焊接成一体，将产生许多电焊飞溅，需要二次清理、效率较低，且搬运不便。发行人在保证安全可靠前提下，独创地实现无需电焊、拆装方便、无需吊机搬运。	公司采用螺栓连接，可使风机底座固定无需焊接，同时独创采用四哈夫拼装，可不受材料宽度的限制，减少了运输、安装、维护所需空间和成本。	①结构设计有独创性，在满足易装性同时保证了整体结构的强度和可靠性；②已获得专利保护：一种便于安装的屋顶式轴流风机底座（ZL202010182466.3）。
快速拼拆风帽技术	国内领先水平	独创技术	同行业公司中屋顶风机的风帽结构通常采用钢板焊接或铆接成型，部分采用玻璃钢材料粘糊成型，均为一体式结构，将导致风机在检修或维护保养时困难极大。公司该技术可快速组装和拆除风帽，进行风机检修和内部零件维护。	公司独创的结构可在使用现场快速组装和拆除风帽，检修和维护时无需完全拆除方便操作，减少了运输、安装、维护所需空间和成本。	①结构设计有独创性，要求满足防雨密封和抗风的同时，又要快捷灵活开启；②已获得专利保护：一种屋顶风机风帽结构（ZL202022747921.8）。
工业风机					
高效三元流叶轮设计技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司一般采用常规叶轮设计方法，风机运行效率不高，且高效区间较窄，运行噪声大。公司三元流风机效率高、噪声低、可靠性高，长期运行较常规产品节能达 10%以上。	公司通过三元流叶轮设计技术，使叶轮拓宽了运行高效区且控制了失速喘振区，节能及可靠运行优势明显，同时可以降低宽频噪声及离散噪声。	①高效低噪风机数据库需要多年积累和全域高效风机设计能力；②需要成熟的三元流叶轮设计能力和大型设备；③已获得专利保护：一种低比转速离心鼓风机三元流叶轮设计方法及系统（ZL202010294309.1）。
离心风机节能降噪技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司大多采用传统的风机选型设计方式，风机运行能耗及噪声较大。公司通过结构设计，在性能提升的同时，比常规风机运行噪声可降低 3-5 分贝。	公司通过采用数据挖掘等先进算法，对叶轮叶片尾部、及蜗壳蜗舌等结构进行特殊设计，减少内部流场的涡流损失，提升风机效率、降低噪音。	①高效低噪风机数据库需要经过多年积累，在数据库基础上联合 CAA 及 CFD 集成计算及优化算法、高精度湍流模型及算法；②已获得专利保护：一种节能减噪的多模型级离心风机（ZL201911032136X）。
智能化高速直驱鼓风机技术	国际先进水平	通用技术上改进	同行业内其他头部风机企业暂无此技术产品，公司该技术产品被浙江省技术市场促进会专家鉴定为国际先进水平。	公司采用三元流叶轮技术、高速永磁电机技术，实现高效、低噪；同时开发了红外与可见光层次贝叶斯融合方法的故障诊断系统，实现了实时动态检测全域温度，实现产品的智能化集成。	①涉及叶轮设计及优化、强度及变形控制、电机及叶轮转速一体化集成转子动力计算等，开发难度较大；②需要长期行业应用，掌握 PLC、变频器、高速电机集成驱动技术；③已获得专利保护：一种低比转速离心鼓风机三元流叶轮设计方法及系统（ZL202010294309.1）。
磁悬浮鼓风机技术	通用技术，达到	通用技术上改进	公司该项技术产品与同行业领先企业的类似产品达已达到同一水平。发行人该产品技术采用 5 自	公司采用三元流叶轮技术、磁悬浮轴承技术、高速永磁电机技术及智能控制技术，可	①涉及叶轮设计及优化、强度及变形控制、磁轴承动态控制算法、电机及叶轮

核心技术	技术先进程度	技术类型	在行业内的对比情况	技术先进性的具体体现	技术壁垒
	行业先进水平		由度磁悬浮轴承技术，动态响应快，抗干扰能力强，具备高鲁棒性及可靠性。	减少压力脉动，提高风机效率，降低宽频噪声及离散噪声。	转速一体化集成转子动力计算等，开发难度较大；②需掌握可控刚度及阻尼计算技术；③已获得专利保护：一种磁悬浮鼓风机的机心结构（ZL202022839768.1）。
风阀等配套设备					
核电阀门设计计算技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司阀门设计计算中，多采用通用的计算方法，周期长、准确性不高。公司通过计算机辅助计算方法，设计计算时间减少 70%以上，并突破了阀门设计准确性不高的难题。	核电阀门数量多、规格杂，选型和设计计算占用时间很长，行业一直采用比传统计算方法。发行人开发的核电站通风系统计算机辅助设计系统和方法具有计算准确，效率高的特点，在投标或设计阶段用时很短，比传统计算方法提高效率 70%以上。	①需要拥有高水平核电风阀设计人员和系统开发能力；②已获得专利保护：一种核电站调节阀、隔离阀计算机辅助设计方法及系统（ZL202010247740.0）。
抗冲击波风阀自动加工技术	国内领先水平	独创技术	同行业公司抗冲击波阀门阀芯多采用国外进口，价格昂贵，交货周期受外方控制。公司自行开发的抗冲击波阀门阀芯采用特殊的结构，解决了进口产品价格昂贵、交货周期长难题。	公司研发的自动化加工抗冲击波风阀单元体技术，保证了零部件的精度和组装后阀门的质量，应用此技术具有零部件和组装后阀门精度高、质量稳定，进度快的特点。	①高速脉冲激波实验资源较为稀缺；②需要拥有高水平核电风阀设计人员；③已获得专利保护：一种双排阀轴抗冲击波阀及其加工设备（ZL202111546618.4）。
密闭防火阀框架结构设计技术	国内领先水平	通用技术上改进	防火阀产品在同行业中的竞争较为激烈，其中客户对密闭性要求较高。公司防火阀产品通过框架上的特殊结构，提升了其精度和密闭性。	公司利用折边技术生产防火阀框架，提高了防火阀的生产效率和材料利用率，同时实现了防火阀的高精度、严密闭性。	①结构设计有独创性，经过大量试验积累测算；②已获得专利保护：一种防火阀（ZL201620959758.2）。
止回阀技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司止回阀设计计算中，多采用通用的计算方法，周期长、准确性较低。公司通过止回阀重锤设计方法及系统，研发了专用的计算程序，应用后设计计算时间减少 70%以上。	公司通过运用一种核电站止回阀重锤设计方法及系统，研发了专用的计算程序，应用后设计计算时间减少 70%以上，并解决了止回阀设计准确性不高的难题。	①结构设计有独创性，经过大量试验积累测算；②已获得专利保护：一种核电站止回阀重锤设计方法及系统（ZL202010137238.4）。
空调设备					
低噪声空气处理机组技术	国内领先水平	通用技术上改进	同行业公司的空气处理机组消音大多采用阻抗消音器进行，对于低频噪声的消除效果有限，需要将消音器做的很长来满足消音要求。公司该技术解决了空调机组长度过长和价格贵的难题。	公司研发了阻抗消音和多孔板组合消音的技术，运用多种消声技术进行组合，具有外形尺寸小，消音效果显著的特点，满足了核电站主控室附近的空调噪声要求不大于 75 分贝的要求。	①需要较高的行业 CFD 仿真计算能力，对风机及空调机组结构优化，以降低气动噪声；②已获得专利保护：核级空气处理机组（ZL201720485177.4）。

核心技术	技术先进程度	技术类型	在行业内的对比情况	技术先进性的具体体现	技术壁垒
其他					
风机智能监控诊断技术	国际先进水平	独创技术	国外类似领先产品包括美国通用电气 BENTLY 3500 系统、法国阿尔斯通 S8X00 系列等。公司该技术具有对风机设备运行状态进行全生命周期诊断的特点，被浙江省技术市场促进会专家鉴定为国际先进水平。	公司通过智能监控诊断技术，开发风机全健康预警与预测性维护系统，可高速实时多通道数据采集，实现多类型通风系统设备的智能健康管理、预测性维护。	①需要对大量通风系统设备进行长期、系统、完备的大数据采集、健康评估、故障实验，获得故障大数据样本库；②需要贝叶斯深度学习算法和快速变分法长期开发；③已获得专利保护：基于双频谱数据检测和诊断风机故障的方法（ZL201710671683.7）。

注：由于同行业公司披露的公开信息有一定局限性，市场上也没有客观、公立的第三方机构出具行业内公司相关技术的对比报告等，上述各产品类别的相关技术先进程度在行业内的对比内容，主要为公司以及核心技术人员对通风系统设备领域技术水平的梳理和总结。

由上表可见：

1、发行人在各产品类别积累的主要核心技术共 23 项，其中 2 项核心技术处于国际领先水平、17 项核心技术处于国内领先水平、4 项核心技术达到行业先进水平。与同行业公司产品比较，公司产品具备较多结构、材料、智能化等技术和产品创新，使得公司产品具备高效率、低噪音、可靠性高、安装维护成本低等先进性体现。

2、发行人的 8 项核心技术为公司独创，15 项为公司在各类通用技术的基础上通过对下游市场需求的分析总结和对新工艺的消化吸收再创新所得。上述核心技术均具备一定的技术开发门槛，并全部取得了专利保护，因此公司相关技术的壁垒较高，公司相关技术较难被快速替代。

三、说明市场占有率与同行业公司的对比情况，结合具体指标、功能说明技术先进性及市场地位，结合主要产品在所处领域首台（套）评定等情况说明发行人创新性的具体体现

（一）发行人市场占有率和同行业对比情况

根据 2019-2021 年公司营业收入数据、中国通用机械工业协会风机分会统计的风机制造行业工业产值推算，公司的营业收入增速与行业整体比较以及公司的市场占有率情况分别如下：

单位：亿元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	年复合增长率
风机制造行业工业产值	598.70	543.10	471.60	12.67%
上专股份营业收入	9.97	9.22	7.45	15.74%
上专股份市场占有率	1.67%	1.70%	1.58%	-

由上可见，公司在 2019-2021 年间的营业收入年复合增长率为 15.74%，比行业整体年复合增长率 12.67%高出 3.07 个百分点。同时，公司的市占率由 2019 年的 1.58%提升至 2021 年的 1.67%，市场竞争力持续增强。

此外，报告期各期，公司与可比公司通风系统设备相关营业收入的对比情况如下：

单位：万元

股票代码	股票简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
002686.SZ	亿利达	47,737.10	114,930.66	99,906.40	100,599.78
300091.SZ	金通灵	24,671.57	49,000.72	50,900.60	50,852.12
——	三峰透平	未披露	48,823.44	38,021.27	29,310.31
300411.SZ	金盾股份	18,558.37	38,623.61	28,700.84	30,038.41
300004.SZ	南风股份	12,856.77	31,055.55	22,816.66	21,523.16
-	**平均值**	**25,955.95**	**56,486.80**	**48,069.15**	**46,464.76**
-	**公司**	**46,774.75**	**98,503.39**	**91,150.73**	**73,156.17**

注：数据来源为可比公司年报、半年报、招股说明书等公开资料。

由上可见，在通风系统设备领域，公司的相关业务收入仅次于亿利达，并且收入规模差距不断缩小，由 2019 年的 2.74 亿元缩小至 2022 年 1-6 月的 962.35 万元。同时，公司最近一期的相关业务收入是金通灵、三峰透平、金盾股份、南风股份的 1.90 倍、2.02 倍（2021 年度数据）、2.52 倍和 3.64 倍，可见公司具备较强的市场竞争力。

（二）结合主要产品具体指标、功能说明技术先进性及市场地位，说明创新性

发行人主要产品的关键技术指标包括风量、风压（全压、静压）、风机振动值、风机效率等，公司的主要产品在技术指标方面大多优于可比公司或处于同一领先水平，具有较强的技术先进性和较好的市场地位。以下选取发行人各风机产品类别中具有代表性的产品进行具体指标说明：

主要产品	对比指标	产品的代表性	指标的意义	行业标准	竞争对手	公司产品的技术领先性	公司产品的技术独创性	市场地位
核电领域核级风机	风量：160000m³/h 静压：20000Pa	公司核电领域风机产品可分为核级与非核级，核级风机主要用于核岛环境，技术要求更高。报告期内，该类风机的收入分别为 655.11 万元、1,627.94 万元、2,476.88 万元、466.91 万元，占核电风机产品收入比例分别为 23.95%、23.34%、34.52%、19.45%。	风量和风压（静压、全压）数值越高表示在风机设计、制造方面能力越强，所提供的风机产品覆盖范围越宽。	《核空气和气体处理规范通风、空调与空气净化第 1 部分：通风机》，行业标准中未对风量、静压范围做具体要求。	1、金盾股份： 风量：160000m³/h 静压：8000Pa 2、南风股份： 风量：160000m³/h 静压：8000Pa	发行人核级风机产品风机静压达 20000Pa，在项目投标中具有明显优势。例如，在田湾核电站 7/8 号机组项目和徐大堡核电厂 3/4 号机组项目的投标中，技术要求风机静压达到 9500Pa；霞浦快堆工艺风机项目系统风机静压要求 16500Pa。发行人的风机静压均超过了金盾股份、南风股份以及项目投标要求。	产品开发需要较高的行业 CFD 仿真计算能力，并对可靠性、抗震、抗冲击波、耐辐照要求高，需要长期研发周期和产品导入。	国内领先水平
轨道交通领域轴流风机	风量：750000m³/h 全压：2300Pa	公司轨道交通领域主要产品类型为轴流风机。报告期内，该类风机的收入分别为 14,667.26 万元、18,881.65 万元、17,080.39 万元、5,228.75 万元，占轨道交通风机收入比例分别为 98.63%、99.53%、99.65%、99.78%。		《地铁轴流通风机技术条件》，行业标准中未对风机性能参数范围提出具体要求。	1、金盾股份： 风量：600000m³/h 全压：2000Pa 2、南风股份： 风量：507600m³/h 全压：1771Pa 3、三峰透平： 风量：600000m³/h 全压：3000Pa	发行人轨道交通领域轴流风机的风量和全压的范围较大，可适用于客户对性能参数要求较大的特殊需求。例如，太湖隧道项目的全压要求达到 1950Pa，太湖隧道项目排风机的风量达到 630000m³/h。	产品开发需要对地铁和隧道风机使用与维护场景十分熟悉，并需要精确掌握风机内部结构与安装尺寸。	国内领先水平
工业领域离心通风机	振动速度均方根值小于等于 2.5mm/s	公司工业领域风机产品主要为离心通风机。报告期内，该类风机的收入分别为 8,304.51 万元、8,987.50 万元、7,514.00 万元、3,168.31 万元，占工业领域风机收入比例分别为 95.92%、97.57%、83.82%、51.11%。	风机产品的振动值越低，代表运行平稳、可靠性更高	《一般用途离心通风机技术条件》JB/T10563 标准为 4.6mm/s。	三峰透平： 小于等于 4.0mm/s	发行人工业领域离心通风机振动值准优于行业标准，且优于三峰透平。公司通过严格的质量管理体系及先进的工艺生产管理体系，使风机运行更加平稳可靠。	产品实现低振动值需要多年的工艺积累和完善的质量管理体系、生产管理体系。	国内领先水平
民用领域柜式离心风	叶轮效率：73.29%	柜式离心风机为民用领域的主要风机产品类型之一。报告期内，该类风机	风机产品的效率代表风机产品的节能性，	《一般用途离心通风机技术条件 》	亿利达： 效率低于 72%	发行人民用领域柜式离心风机的叶轮效率高于亿利达和一般行业标准。公司通过优化风机产品叶	产品结构设计有独创性，在满足易装性同时保证了整体结构的	达到行业先进

主要产品	对比指标	产品的代表性	指标的意义	行业标准	竞争对手	公司产品的技术领先性	公司产品的技术独创性	市场地位
机		的收入分别为 9,837.41 万元、12,021.85 万元、14,811.83 万元、6,018.17 万元，占民用风机收入比例分别为 44.48%、45.70%、47.04%、43.20%。	风机效率越高在运行过程中更节约电能。	JB/T10563：叶轮效率不低于对应点 5%。		轮型线，改善了风机产品的内部气流通道，并结合离心风机叶片高精度焊接核心技术，保证了风机的焊接精度，使全系列风机产品的效率更高。	强度和可靠性；满足防雨密封和抗风的同时，又能快捷灵活开启。	水平

注 1：由于同行业公司披露的公开信息有一定的局限性，市场上也没有客观、公立的第三方机构出具行业内公司相关技术的对比报告等，上述主要产品技术指标、技术先进性及市场地位等内容，主要为公司以及核心技术人员对通风系统设备领域技术水平的梳理和总结。

注 2：核电领域中，同行业公司亿利达、金通灵、三峰透平暂无《民用核安全设备设计许可证》，不在该领域与发行人形成直接竞争，故选取具有相同资质的金盾股份、南风股份进行指标对比。

注 3：轨道领域中，同行业公司亿利达、金通灵不在该领域与发行人形成直接竞争，产品指标不具有可比性，故选取金盾股份、南风股份、三峰透平进行指标对比。

注 4：工业领域中，金盾股份、南风股份、亿利达不在该领域与发行人形成直接竞争，产品指标不具有可比性；金通灵主营风机产品罗茨鼓风机虽然与发行人的鼓风机产品相似，但应用领域差异较大，产品可比性较小。因此，公司选取同样具有高效三元流工业风机产品的三峰透平进行指标对比。

注 5：民用领域中，三峰透平、金通灵不在该领域与发行人形成直接竞争；民用领域风机产品品种繁多，同行业公司亿利达、金盾股份、南风股份中，亿利达的建筑通风机产品与发行人的产品可比性较高，故选取亿利达进行指标对比。

（三）结合主要产品在所处领域首台（套）评定等情况说明发行人创新性的具体体现

经过多年的研发经验积累，公司研发团队对通风系统设备行业下游需求发展趋势和先进技术水平发展趋势有着深刻的理解，并积累了丰富的产品开发经验。发行人首台（套）产品以及产品或技术处于“国际领先水平”、“国内领先水平”的具体情况如下：

1、发行人主要产品在所处领域首台（套）评定情况

发行人自主研发了“第一代核技术”到“第三代核技术”的关键通风设备。“第一代核电技术”指早期原形反应堆，用于验证核电厂在工程和经济上的可行性；“第二代核电技术”指第一代的基础上实现商业化、标准化、系列化、批量化的核反应堆技术；“二代加”指以 CNP1000 和 CPR1000 为代表的、具有中国自主知识产权的核电机型，占据了中国在运和在建核电机组的绝大多数；“第三代核电技术”指满足美国“先进轻水堆型用户要求”（URD）和“欧洲用户对轻水堆型核电站的要求”（EUR）核电机组，我国“华龙一号”、“国和一号”等为代表性自主研发三代设备或技术；“第一代核技术”到“第三代核技术”为核电技术领域通用划分方式。

发行人研发的关键通风设备获得 1 项国内首台（套）产品、2 项省内首套（套）产品的评定，具体情况如下：

序号	首台（套）评定名称	评定时间	评定部门	具体内容	技术创新性
1	CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机（国内）	2014 年	中国核能行业协会	CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机的研制是根据国家科技部重大专项办公室批准的重大专项课题“CAP1400 核岛重大设备设计技术研究”的要求提出的，重点是研究和开发 CAP1400 一体化堆顶组件中控制棒驱动机构通风冷却系统的冷却风机，实现风机的国产化。	CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机是针对 CAP1400 非能动压水堆核电站控制棒驱动机构通风冷却系统需求而研发的。该风机依据非能动核电站的实际应用需求，结合以往的核电工程经验以及风机研发的技术积累，实现了 CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机的国产化研制。本产品的研发在当时填补了国内在该技术领域的空白。
2	核电抗震机械通风冷却塔风机（省内）	2017 年	浙江省经济和信息化委员会	核电抗震机械通风冷却塔风机是核电站安全壳和乏燃料水池中长期余热排出系统的配套风机。该风机具备抗震、防腐、设计寿命长、可靠性高等特点。	①公司通过优化设计风机结构，减少风机叶片顶尖及根部涡系损失；②通过不对称的锥形叶根设计，提高了叶片的强度，降低了噪声；③叶片采用较轻的环氧树脂玻璃钢制成，轮毂采用强度较高的不锈钢制成，达到抗震、防

序号	首台（套）评定名称	评定时间	评定部门	具体内容	技术创新性
					腐要求；④机壳外周面上设有若干条纵横相交的加强筋，所述纵向的加强筋与风机底座相连接，提高了风机的整体强度，使该风机具备抗震、防腐、设计寿命长、可靠性高等特点。
3	核级离心风机（省内）	2018 年	浙江省经济和信息化委员会	在 ACP1000 三代核电通风系统中，CAM 核级离心风机用于安全壳内大气监测系统，该风机具备整体密封性能高、风机启动时间短、耐腐蚀抗辐照能力强并且在事故工况下要求能连续运行六个月以上等技术特点。	①风机叶轮采用多义线组成的后曲式叶型，增加了风机的静压，具有高效区宽广、适用多工况运行的特点；②风机支架采用蜂窝式结构，确保风机在地震基准加速度条件下结构的完整性和可运行性；③风机电机轴封采用悬浮式迷宫密封，解决了电机外接防爆接线盒漏气的问题。

上述产品均为核电领域产品，其收入及其占核电领域风机设备的收入比例情况如下：

单位：万元

首台（套）产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占核电领域风机设备收入比例	收入金额	占核电领域风机设备收入比例	收入金额	占核电领域风机设备收入比例	收入金额	占核电领域风机设备收入比例
CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机	-	-	-	-	1,622.65	17.91%	-	-
核电抗震机械通风冷却塔风机	200.32	2.95%	15.93	0.10%	7.34	0.08%	-	-
CAM 核级离心风机	-	-	1,868.93	11.80%	1,295.88	14.30%	485.39	6.88%
合计	**200.32**	**2.95%**	**1,884.86**	**11.90%**	**2,925.87**	**32.29%**	**485.39**	**6.88%**

由上可见，公司首台（套）评定均已实现产业化落地和实际销售。其中，CAP1400 型压水堆核电机组（即“国和一号”，代表着第三代核技术较为先进水平，为国家重大科技专项示范工程）在 2020 年“国核示范 CAP1400 核电一号、二号机组一体化堆顶组件 CRDM 冷却风机采购合同”项目中实现销售；核电抗震机械通风冷却塔风机、CAM 核级离心风机均为较新系列产品，也均实现了报告期内的销售。

2、发行人主要产品被评定为“国际先进水平”或“国内领先水平”情况

发行人有 8 项产品或技术被鉴定为“国际先进水平”、1 项为“国内领先水平”，具体包括如下：

序号	领域	成果名称	鉴定结果	评定机构	鉴定批准日期	运用的核心技术
1	通用	基于热源温度场重构成套风机节能控制技术	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2021-10-25	离心风机叶片高精度焊接技术；智能调控节能消声诱导风机技术；可拆装屋顶式风机底座技术等多项核心技术
2	通用	轴流风机高速旋转叶片气动噪声定位技术	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2021-10-25	远射程雾炮风机设计技术、离心风机叶片高精度焊接技术等
3	轨道交通	基于人工智能技术的地铁风机全生命周期实时状态监测与故障诊断系统	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2017-11-20	风机智能监控诊断技术
4	核电	新型热阱核级轴流风机	国际先进水平	中国核能行业协会	2021-11-17	风机模拟试验技术、风机减震技术、屋顶风机风帽可开启技术、屋顶风机优化技术等
5	核电	CAM 核级离心风机	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2016-7-18	核电级小风量高静压叶型优化技术
6	核电	CAV 核级变频离心风机	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2016-7-18	离心风机节能降噪技术、高效三元流叶轮设计技术、智能化高速直驱鼓风机技术等
7	核电	VCL 核级空调机组	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2016-7-18	低噪声空气处理机组技术
8	核电	核电抗冲击波龙卷风阀	国际先进水平	浙江省技术市场促进会	2019-10-28	核电阀门设计计算技术、抗冲击波风阀自动加工技术等
9	轨道交通	高效前掠型地铁隧道 DTF 系列轴流风机	国内领先水平	浙江省技术市场促进会	2015-8-3	高效前掠型翼型叶片设计技术、防喘振功能叶轮设计技术、大型风机电机拆装技术等

注：以上表格“运用的核心技术”与本题回复“二、说明各产品类别对应技术的先进程度在行业内的对比情况及先进性的具体体现，相关技术是否为发行人所独有，认为相关技术不会被快速替代的理由及相关表述的客观性，相关表述是否准确、客观”的表格列示的核心技术一致。

因此，发行人具备多个经评定的“国际领先水平”或“国内领先水平”技术和产品，涉及公司全部的核心技术。报告期内，发行人公司核心技术所产生的收入金额分别为 55,106.03 万元、66,340.49 万元、70,265.14 万元、27,215.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 75.33%、72.78%、71.33%、58.18%。

综上所述，在产品创新方面，发行人研制了国内首台（套）的研制国内首台套 CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机产品，填补了当时国内该技术领域空白；发行人的核电抗震机械通风冷却塔风机、核级离心风机亦取得浙江省内首

台（套）产品评定。此外，发行人有 8 项产品或技术被鉴定为“国际先进水平”、1 项为“国内领先水平”，以上评定均体现了发行人具备较强的研发技术能力和产品创新能力。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司研发费用构成，分析发行人研发费用率低于同行业可比公司的原因；获取研发费用的明细表、研发项目的立项报告、结项报告等资料，访谈发行人研发中心总监，了解对应研发项目和研发成果情况，风机产品的技术含量、风机产品的定制程度、研发生产过程中的关键环节及发行人相关资源配置情况。

2、查阅同行业公司公开信息披露文件及其财务数据、行业研究报告；并就发行人各产品的技术先进性、与同行业技术水平的对比、主要产品指标的先进性等方面对公司研发中心总监进行了访谈。

3、查阅发行人核心技术对应的专利证书、首台（套）产品以及技术被认定为国际领先水平的评定文件，就首台（套）产品认定及“国际领先水平”、“国内领先水平”认定所涉及相关技术情况对公司研发中心总监进行了访谈。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的研发投入是在综合考虑公司现阶段主要发展目标和资源要素基础上做出的，研发投入水平与业务发展阶段及营业规模相匹配，研发费用率略低于同行业可比公司主要系发行人研发投入集中于通风系统设备，而同行业可比公司的经营业务和研发投入涉及多个领域所致；且发行人持续加大研发投入力度，与同行业研发费用率平均值差距缩小。此外，发行人研发投入项目具有一定的技术门槛和创新性，相关技术在行业内处于领先地位，研发人员配置充足。发行人的风机产品技术参数、性能各方面需适应特定应用场景的要求，有较高的技术含量。发行人具有完整的技术研发、产品研发、测试和技术服务能

力并已形成较为丰富的创新成果。

2、发行人在各产品类别积累的主要核心技术共 23 项，其中 2 项核心技术处于国际领先水平、17 项核心技术处于国内领先水平、4 项核心技术达到行业先进水平，公司产品具备较多结构、材料、智能化等技术和产品创新，优势较为明显，此外，发行人有 8 项核心技术为公司独创技术、15 项核心技术为通用技术上改进的自有技术，且上述核心技术均具备一定的技术开发门槛，并全部取得了专利保护，因此公司相关技术的壁垒较高，公司相关技术较难被快速替代。

3、发行人在通风系统设备领域具备较强的市场竞争力，公司的主要产品在技术指标方面大多优于可比公司或处于同一领先水平，具有较强的技术先进性和较好的市场地位。

4、发行人取得的首台（套）产品的评定及产品或技术处于“国际领先水平”、“国内领先水平”的评定均体现了发行人较强的研发技术能力和产品创新能力。

2.关于业务独立性

申报材料及前次问询回复显示：

（1）上市公司盈峰环境在资产处理过程中，向上专有限转让“上风”“SHANGFENG”及图形商标，上专有限在受让上市公司上述商标时，已经具备独立开展业务所需的商标。

（2）上市公司首发上市时与上专股份在民用和核电领域存在重叠的客户市场。

（3）上市公司首发上市时员工基本已离职，上专股份在册员工不存在主要员工来自上市公司原风机业务部门的情况。

（4）报告期内，李德义和绍兴智赢存在短期内互相转让股权的情形。

请发行人：

（1）说明自 2015 年受让上市公司“上风”“SHANGFENG”及图形商标、专利、固定资产等所生产销售的产品情况，以及使用上述资产所产生的收

入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比等情况，并结合相关数据说明分拆主体经营的独立性，是否依赖控股股东资产及资源。

（2）说明各报告期内与上市公司重叠客户、供应商所对应的产品情况，是否存在实质性差异，以及对应的收入、毛利、采购金额。

（3）具体说明各报告期末在册员工来自于上市公司的人数和对应部门情况。

（4）说明上市公司和发行人董监高及关联方转、受让股权的转让款是否已实际支付，是否存在股份代持行为，李德义和绍兴智赢在短期内相互转让股权的原因及商业考虑。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明自 **2015** 年受让上市公司“上风”“**SHANGFENG**”及图形商标、专利、固定资产等所生产销售的产品情况，以及使用上述资产所产生的收入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比等情况，并结合相关数据说明分拆主体经营的独立性，是否依赖控股股东资产及资源

（一）受让上市公司对风机业务相关的商标、专利、固定资产的情况

2015-2017 年，上专有限受让上市公司风机业务相关的商标、专利、固定资产的情况如下：

资产类别	资产明细	处置方式	交易对方	交易时间	交易价格	账面价值
商标	上市公司所持有的第 11 类“上风”、“SHANGFENG”相关的文字及图形商标	无偿转让	上专有限	2016 年 2 月	无偿	0
专利	专利号为“2013102486772”的发明专利（一种具有防喘振功能的轴流式风机叶轮）	无偿转让	上专有限	2016 年 2 月	无偿	0
机器设备	少量相关检测和生产设备	转让	上专有限	2016 年 2 月	277 万元	277 万元

（二）说明受让上市公司相关资产所生产销售的产品情况，使用上述资产所产生的收入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比等情况，说明分拆主体经营的独立性，是否依赖控股股东资产及资源

分拆主体具备经营的独立性，不依赖控股股东资产及资源。具体分析如下：

1、商标

（1）上专有限具备独立开展业务所需的商标，受让上市公司部分商标后，商标的所有权已属于上专有限

在受让上市公司上述商标之前，上专有限已经拥有独立开展业务所需的商标。

2016 年，上市公司为了进一步厘清内部各产业的发展，将上专有限打造为上市公司风机业务独立运营主体，因此将“上风”、“SHANGFENG”及图形商标转让给上专有限。在上专有限受让上述商标后，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标的所有权已属于上专有限，上市公司不再使用前述商标。

发行人受让上市公司上述商标并不影响发行人经营的独立性。

（2）“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的收入、毛利占比小于50%

“上风”、“SHANGFENG”及图形商标在发行人生产经营中的作用较小，主要原因为：①发行人销售主要采取招投标方式或商务谈判等模式，客户会基于产品性能、项目经验、产品价格、交付时间与售后服务等因素选择供应商，并倾向于选择具有长期合作关系、产品质量有保证、售后服务完善的供应商，而且发行人均以公司全称的名义制作投标书进行投标，而非“上风”、“SHANGFENG”及图形商标去进行投标；②发行人产品均为根据客户需求定制的通风系统设备，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标是在发行人与客户签署合同、项目开始实施后才标示相应产品之上，因此“上风”、“SHANGFENG”及图形商标不具有特定商品的品牌标识作用；③发行人在行业内具有较好的品牌知名度，客户主要通过了解发行人业务经营情况及项目经

验，与发行人建立业务联系，而非通过识别商标与发行人建立联系；④发行人产品定制化程度高，且均有对应的技术图纸，客户无需通过商标识别发行人产品。

报告期内，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的收入、毛利及其占比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的收入	15,376.92	32.87%	40,922.42	41.54%	38,688.34	42.44%	28,745.56	39.29%
“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的毛利	4,582.06	34.86%	13,649.92	48.18%	13,609.35	45.99%	9,495.73	41.52%

由上表可见，报告期内，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的收入及毛利占比均小于 50%。上市公司于 2000 年完成首次公开发行股票并上市，上述收入均为上市公司首发上市之后注册取得的商标所对应的收入，该等商标不是上市公司首发上市时的主要资产。由于该等商标于 2016 年已经由上市公司转让至上专有限，报告期内发行人已经拥有该等商标的权属，因此，发行人受让上市公司前述商标不影响发行人经营的独立性，发行人不依赖控股股东资产及资源进行生产和销售。

（3）上市公司分拆主体无偿使用或受让上市公司商标的案例

根据已过会的上市公司分拆主体 A 股上市的案例，以下 5 家上市公司存在将商标转让至分拆主体或授权分拆主体无偿使用其注册商标的情形，基本情况如下：

上市公司	分拆主体	主要事项简述
三六零（601360.SH）	奇安信（688561.SH）	奇安信的部分商标、专利是从三六零集团分拆时转让至公司的商标、专利，该类商标、专利的申请及获授时间较早。
大族激光（002008.SZ）	大族数控（301200.SZ）	大族激光与大族数控签订《商标许可使用协议》及其补充协议，约定无偿授权发行人独占性使用“大族数控”、“HAN☆S CNC”等商标。
科伦药业	川宁生物	川宁生物与科伦药业签订了《商标使用许可合同》，

上市公司	分拆主体	主要事项简述
（002422.SZ）	（301301.SZ）	由科伦药业将其持有的 15 件商标使用权无偿授予川宁生物及其合并范围内的子公司用于日常经营、对外宣传等事项，许可方式为普通许可，合同有效期为自合同生效之日起 20 年。
厦门钨业（600549.SH）	厦钨新能（688778.SH）	厦钨新能与厦门钨业签署了《商标许可使用合同》，约定厦门钨业作为许可方，许可厦钨新能在主营业务及其相关领域无偿使用厦门钨业两项注册商标，使用地域为中国境内和境外（含港澳台地区）。
用友网络（600588.SH）	用友汽车（提交注册）	用友网络与用友汽车于 2014 年 1 月签订《商标许可协议》，约定用友网络在非独家、非排他许可和不得转让的基础上无偿授权用友汽车在经营范围内进行的日常生产经营中使用其所持有的特定商标。

由上表可见，上市公司将商标转让至分拆主体或授权分拆主体无偿使用其注册商标不影响分拆主体的经营独立性。

上专有限受让上市公司商标后，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标的所有权已属于上专有限，不存在无偿使用上市公司商标的情形，上专有限使用独立的商标进行生产经营和销售产品，不存在依赖控股股东资产及资源的情形。

2、专利

报告期内，上专股份涉及到受让上市公司的 1 项专利产生的收入及毛利为 0，该项专利非上专股份生产经营的重要专利。

3、机器设备

上市公司少量相关机器设备按照账面价值 277 万元转让给上专有限，转让的机器设备账面价值占上专有限当期固定资产账面价值的比例为 2.15%，占比很小。截至 2022 年 12 月 31 日，上述机器设备大部分均已提足折旧或报废，仅小部分机器设备还具有账面价值，账面价值为 2.80 万元，账面价值极低。

报告期各期末，上市公司转让给发行人的机器设备账面价值金额及其占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
上市公司转让给发行人的机器设备账面价值	6.39	7.08	9.47	13.79
发行人的机器设备账面价值总额	4,331.86	4,607.58	4,261.10	3,186.09

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
占比	0.15%	0.15%	0.22%	0.43%

由上表可见，报告期各期末，上市公司转让的机器设备账面价值占发行人的机器设备账面价值总额的比例分别为 0.43%、0.22%、0.15%、0.15%，占比极低，且对生产经营的作用极小。

由于发行人生产通风系统设备需要多个机器设备和人员经过折弯、压铸、车加工等多个生产工艺，上述由上市公司转让给发行人的少量机器设备无法单独完成产品的生产。因此，无法统计使用上述资产所产生的收入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比情况。

综上所述，分拆主体的经营具备其独立的商标、专利和固定资产（包括机器设备），具备独立性，不依赖控股股东资产及资源。

二、说明各报告期内与上市公司重叠客户、供应商所对应的产品情况，是否存在实质性差异，以及对应的收入、毛利、采购金额

（一）报告期内与上市公司重叠客户所对应的产品情况，是否存在实质性差异，以及对应的收入、毛利

盈峰环境已于 2016 年前后逐步将风机业务进行剥离，以发行人作为风机业务的主体业务平台，业务剥离后，盈峰环境不再实际从事风机等通风系统设备的生产和销售。除存在因业务剥离时点部分尚未履约完毕的风机业务存量订单由盈峰环境作为原合同的履约主体继续履行，且该等货物实际是由发行人生产并发货给终端客户的情况外，报告期内，盈峰环境不存在对外销售风机等通风系统设备产品导致与发行人客户产生重叠的情况。

1、存在重叠客户的原因

报告期内，发行人与盈峰环境及其下属子公司的销售渠道相互独立，但由于少量企业在日常生产经营中既存在采购风机等通风系统设备需求，也存在购买环卫装备、环卫服务等需求，因此双方存在少部分客户重叠的情形。

2、重叠客户所对应的产品情况及是否存在实质性差异

发行人主要向重叠客户提供风机等通风系统设备产品，盈峰环境及其下属

子公司主要供应环卫装备、环卫服务等。双方对重叠客户销售的产品或服务存在实质性差异，销售渠道相互独立，结算及验收亦独立开展。

发行人向各期前五大重叠客户对应销售的收入占各期重叠客户总销售收入的比例分别为 99.21%、98.96%、99.44%、100.00%。发行人与盈峰环境及其下属子公司向各期前五大重叠客户对应销售的产品情况如下：

重叠客户	销售产品		是否存在实质性差异
	盈峰环境	发行人	
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机及配件	是
巢湖云海镁业有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机	是
宇星科技	环境监测设备等环卫装备、环卫服务	风机及配件	是
中船九江锅炉有限公司	环境监测设备等环卫装备	风机	是
宇星环保工程有限公司	餐厨垃圾处理设备等环卫装备	风机及配件	是
辽宁恒亿融资租赁有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机及配件	是
乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机、通风系统配套设备及配件	是
航天凯天环保科技股份有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机	是
中铁建工集团有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机及配件	是
西藏蕴能环境技术有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机、通风系统配套设备及配件	是
北京京城环保股份有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机及配件	是
中国建筑第六工程局有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机、通风系统配套设备及配件	是
中建一局集团第二建筑有限公司	环卫车辆等环卫装备	风机及配件	是

由上表可知，报告期内，盈峰环境及其下属子公司向重叠客户销售的产品或服务主要系环卫装备及环卫服务，发行人向重叠客户销售的主要系风机等通风系统设备产品，存在显著差异。

3、重叠客户所对应的收入、毛利情况

报告期各期，发行人向上述重叠客户销售产生的收入及毛利情况如下：

重叠客户	收入金额（万元）				毛利额（万元）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
宁夏宝丰能	429.37	1,427.27	18.27	500.00	81.02	36.87	3.17	22.77

重叠客户	收入金额（万元）				毛利额（万元）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
源集团股份有限公司								
巢湖云海镁业有限公司	16.46	-	-	-	8.92	-	-	-
宇星科技	14.95	110.64	385.79	287.42	4.68	34.16	109.88	62.88
中船九江锅炉有限公司	7.53	-	-	-	1.95	-	-	-
宇星环保工程有限公司	0.01	4.86	-	-	0.003	1.01	-	-
辽宁恒亿融资租赁有限公司	-	601.67	-	-	-	160.29	-	-
乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	-	196.76	-	780.82	-	65.27	-	127.71
航天凯天环保科技股份有限公司	-	62.83	-	-	-	15.26	-	-
中铁建工集团有限公司	-	1.32	51.66	-	-	0.73	27.02	-
西藏蕴能环境技术有限公司	-	-	428.76	-	-	-	74.04	-
北京京城环保股份有限公司	-	-	33.45	-	-	-	8.72	-
中国建筑第六工程局有限公司	-	-	7.77	203.62	-	-	1.18	33.76
中建一局集团第二建筑有限公司	-	-	1.89	88.82	-	-	0.42	65.02
合计	**468.32**	**2,405.35**	**927.59**	**1,860.68**	**96.57**	**313.59**	**224.42**	**312.15**

注：宇星科技曾系盈峰环境全资子公司，盈峰环境 2019 年 9 月对外转让宇星科技，故宇星科技自 2019 年 9 月起视作既是发行人的客户也是盈峰环境的客户，上表与宇星科技的交易金额系发行人自 2019 年 9 月起与宇星科技的有关交易金额。

由上表可知，报告期各期，发行人向上述重叠的主要客户销售产生的合计收入分别为 1,860.68 万元、927.59 万元、2,405.35 万元、468.32 万元，占各期营业收入的比重分别为 2.50%、1.01%、2.41%、0.99%，合计毛利额分别为 312.15 万元、224.42 万元、313.59 万元、96.57 万元，占各期毛利额的比重分别为 1.34%、0.74%、1.08%、0.72%，占比均较小。

（二）报告期内与上市公司重叠供应商所对应的产品情况，是否存在实质性差异，以及对应的采购金额

1、存在重叠供应商的原因

盈峰环境下属子公司数量较多，经营范围较广，其在日常经营进行独立的采购过程中，存在与发行人供应商重叠的情形。

2、重叠供应商所对应的产品情况及是否存在实质性差异

发行人、盈峰环境及其下属子公司向重叠供应商采购的产品多样，包括电机、罗茨鼓风机、零部件、电子元器件等。双方向重叠供应商采购的产品具体规格系根据双方各自具体业务需求而定，产品用途存在实质性差异，采购渠道、结算验收等亦相互独立。

报告期各期，发行人向各期前五大重叠供应商对应采购的金额占各期重叠供应商总采购额的比例分别为 90.63%、93.69%、95.51%、98.84%。发行人与盈峰环境及其下属子公司向各期前五大重叠供应商对应采购的产品情况如下：

重叠供应商	采购产品		是否存在实质性差异
	盈峰环境	发行人	
湘潭电机股份有限公司	环卫车辆用电机	风机用电机	是。产品具体用途、规格不同
山东省章丘鼓风机股份有限公司	污水处理厂用罗茨鼓风机	某核电项目用罗茨鼓风机	是。产品具体用途、规格不同
中国石化销售股份有限公司浙江绍兴石油分公司	业务经营用汽油	生产用柴油	是。产品具体用途、规格不同
无锡市集斯达机械制造有限公司	环卫车辆用零散构件	风机用叶轮及组件	是。产品具体用途、规格不同
安徽天康（集团）股份有限公司	垃圾焚烧发电厂运营用电子元器件	风机用双金属温度计、铂热电阻等	是。产品具体用途、规格不同
天津宝恒流体控制设备股份有限公司	垃圾焚烧发电厂机电维修用配件	风阀用执行机构	是。产品具体用途、规格不同
广东韩研活性炭科技股份有限公司	固废处理用活性炭	通风系统产品配套用活性炭	是。产品具体用途、规格不同
常州电站辅机股份有限公司	垃圾焚烧发电厂用固态继电器	某核电项目用电动执行器	是。产品具体用途、规格不同
浙江金盾科技股份有限公司	垃圾焚烧发电厂运营用交流器、高低压开关柜	风阀用控制柜、电控箱	是。产品具体用途、规格不同

由上表可知，报告期内，双方向重叠供应商采购的产品具体规格均系根据双方各自具体业务需求而定，产品用途存在实质性差异。

3、发行人与上市公司重叠供应商所对应的采购金额

报告期各期，发行人向上述与盈峰环境重叠的主要供应商进行采购的金额情况如下：

重叠供应商	采购金额（万元）			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
湘潭电机股份有限公司	374.33	671.58	57.15	271.43
山东省章丘鼓风机股份有限公司	184.48	-	-	-
中国石化销售股份有限公司浙江绍兴石油分公司	14.63	50.66	78.86	99.79
无锡市集斯达机械制造有限公司	13.30	62.76	0.13	-
安徽天康（集团）股份有限公司	12.61	13.81	20.21	23.86
天津宝恒流体控制设备股份有限公司	0.59	44.31	91.40	64.50
广东韩研活性炭科技股份有限公司	-	13.85	-	-
常州电站辅机股份有限公司	-	0.90	129.60	22.70
浙江金盾科技股份有限公司	-	-	2.91	54.39
合计	**599.94**	**857.87**	**380.24**	**536.67**

由上表可知，报告期各期，发行人向上述与盈峰环境重叠的主要供应商采购的合计金额分别为 536.67 万元、380.24 万元、857.87 万元、599.94 万元，占各期采购总额的比重分别为 1.11%、0.65%、1.31%和 2.03%，占比较小。

三、具体说明各报告期末在册员工来自于上市公司的人数和对应部门情况。

截至 2022 年 6 月 30 日，上专股份在册员工共 822 人，均为上专股份独立招聘并与其签订劳动合同，不存在主要员工来自上市公司原风机业务部门的情况。上专股份拥有健全的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，包括劳动、人事及工资管理制度在内的各项制度与控股股东及其他关联方之间完全独立。

报告期各期末，发行人部分在册员工曾在上市公司任职，该部分员工均为从上市公司离职后通过上专股份的独立招聘加入上专股份，不存在直接由上市公司调任至上专股份任职的情形。

该部分曾任职于上市公司的员工主要系 2016 年前后上市公司风机业务剥离过程中，上市公司与原风机业务部门员工签署了《解除劳动合同协议》，与风机业务部门相关的员工协商一致、解除劳动关系，并依法支付相关经济补偿金。部分员工从上市公司离职后，结合个人意愿及上专有限招聘要求，与上专有限签署劳动合同并入职上专有限。报告期各期末在册员工曾任职于上市公司的人数和对应部门情况如下表所示：

部门	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数	占在册人数比例	人数	占在册人数比例	人数	占在册人数比例	人数	占在册人数比例
制造管理部	47	5.72%	48	5.93%	50	5.94%	52	6.10%
研发中心	10	1.22%	11	1.36%	11	1.31%	11	1.29%
轨道交通产品部	6	0.73%	6	0.74%	0	0.00%	0	0.00%
核电产品部	6	0.73%	6	0.74%	6	0.71%	6	0.70%
经营管理部	3	0.36%	5	0.62%	5	0.59%	4	0.47%
财务管理部	1	0.12%	3	0.37%	3	0.36%	5	0.59%
民用产品部	1	0.12%	1	0.12%	0	0.00%	0	0.00%
品质管理部	1	0.12%	2	0.25%	2	0.24%	2	0.23%
营销部	0	0.00%	0	0.00%	7	0.83%	7	0.82%
合计	**75**	**9.12%**	**82**	**9.98%**	**84**	**9.98%**	**87**	**10.58%**

注：发行人于 2021 年 1 月进行了组织架构调整，将原营销部和核电产品部按照公司业务情况划分为轨道交通、民用、核电、工业产品部，因此部分人员在报告期内所属部门有所调整。

报告期各期末，发行人在册员工中曾在上市公司任职的员工人数占总员工人数比例分别为 10.58%、9.98%、9.98%、9.12%，占比较小，且大部分员工在制造管理部下的生产车间任职。制造管理部下的生产车间主要负责产品生产，生产车间的工人属于公司基层岗位，对员工学历、技术能力的要求相对较低，发行人若有需求可及时补充生产工人，对相关人员的依赖性较弱。因此，发行人不存在主要核心员工来自上市公司原风机业务部门的情况。

四、说明上市公司和发行人董监高及关联方转、受让股权的转让款是否已实际支付，是否存在股份代持行为，李德义和绍兴智赢在短期内相互转让股权的原因及商业考虑。

（一）上市公司和发行人董监高及关联方转、受让股权的转让款已经全部支付，不存在股权代持行为

根据工商登记资料，上专股份前身上专有限系中外合资企业，自 2016 年 6 月起成为盈峰环境的全资子公司并变更为内资企业。此后共经历了如下三次股权转让，此三次股权转让的变动股数、受让方入股价格、资金来源及支付情况如下表所示：

序号	工商变更日期	转让方	受让方	转让股权比例	转让价格（万元）	资金来源	支付方式	支付情况
1	2019 年 6 月 24 日	盈峰环境	绍兴路巧	20.00%	7,000	自有资金	银行转账	2019 年 6 月及 2019 年 11 月分笔付清
		盈峰环境	绍兴和盈	10.00%	3,500	自有资金	银行转账	2019 年 6 月及 2019 年 11 月分笔付清
		盈峰环境	李德义	10.00%	3,500	自筹资金	银行转账	2019 年 6 月及 2019 年 11 月分笔付清
		盈峰环境	曹国路	5.00%	1,750	自有资金	银行转账	2019 年 6 月及 2019 年 11 月分笔付清
2	2019 年 8 月 8 日	李德义	绍兴智赢（李德义 100%持股）	10.00%	3,500	其中 700 万元自筹，2,800 万元抵销 2020 年 1 月 17 日的股权转让款	银行转账	其中 700 万元于 2020 年 3 月付清，2,800 万元按协议抵销
3	2020 年 1 月 17 日	绍兴和盈	盈峰环境	3.10%	1,085	自有资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴路巧	盈峰环境	0.10%	35	自有资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴路巧	马刚	7.00%	2,450	自筹资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴路巧	卢安锋	1.50%	525	自筹资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴路巧	金陶陶	1.40%	490	自筹资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴智赢	盈峰环境	2.00%	700	自有资金	银行转账	2020 年 3 月全部付清
		绍兴智赢	李德义	8.00%	2,800	抵销 2019 年 8 月 8 日的股权转让款	——	按协议抵销

注：自筹资金包含自有资金及外部借款

根据上述各次股权转让对应的银行转账凭证、相关人员的银行流水记录、债权债务抵销协议等凭证，并结合上述股东的访谈纪要、调查表及对持股事项的确认函，上市公司和发行人董监高及关联方转、受让股权的转让款已经全部支付，资金来源均系受让人自有资金或自筹资金，各股东受让股权均为真实意愿表示，不存在股权代持或权属纠纷情况。

（二）李德义和绍兴智赢在短期内相互转让股权的原因及商业考虑

李德义与绍兴智赢之间共有两次相互股权转让，其转让的原因及商业考虑如下：

1、2019 年 8 月，李德义将其所持上专有限 10%股权转让给绍兴智赢

（1）李德义基于自身风险隔离的考虑将股权转让给绍兴智赢

绍兴智赢为李德义 100%持股的企业。根据对李德义的访谈，2019 年 8 月，李德义将其所持上专有限 10%股权转让给绍兴智赢，本次股权转让是李德义为了规避个人持股的直接责任而进行的风险隔离，经全体股东同意，李德义将持股方式转为通过持股平台间接持股，具有合理性。

（2）股权转让款支付情况

2019 年 7 月 30 日，李德义与绍兴智赢签署《股权转让协议》，约定李德义将所持上专有限 10%股权以 3,500 万元转让给绍兴智赢，对应上专有限 100%股权作价为 3.5 亿元。

2019 年 8 月 8 日，上专有限办理了本次工商变更登记。

截至 2020 年 3 月 9 日，绍兴智赢已支付李德义股权转让款 700 万元。2020 年 3 月 13 日，李德义与绍兴智赢签订债权债务抵销协议，以本次股权转让还未收到的绍兴智赢股权转让款 2,800 万元债权抵销 2020 年 1 月股权转让李德义所负绍兴智赢债务 2,800 万元。本次股权转让价款已足额支付或抵销，系转让双方真实意思表示，股权转让真实有效。

2、2020 年 1 月，绍兴智赢将其所持上专有限 8%股权转让给李德义

（1）绍兴智赢将其所持上专有限 8%股权转让给李德义系合理税务筹划

2020 年 1 月，绍兴智赢将其所持上专有限 8%股权转让给李德义的原因：根据对李德义的访谈，绍兴智赢将其所持上专有限 8%股权转让给李德义主要是为日后李德义转让上专有限股权、实现投资收益的税务筹划所做的准备。

（2）股权转让款支付情况

2020 年 1 月 10 日，绍兴智赢与李德义签署《股权转让协议》，约定绍兴智赢将持有上专有限 8%股权以 2,800 万元转给李德义。对应上专有限 100%股权作价为 3.5 亿元。

2020 年 1 月 17 日，上专有限办理了本次工商变更登记。

李德义以 2019 年 8 月股权转让还未收到的绍兴智赢股权转让款 2,800 万元债权抵销本次股权转让所负债务 2,800 万元，本次股权转让价款已足额支付或抵销，系转让双方真实意思表示，股权转让真实有效。

综上所述，李德义和绍兴智赢在短期内相互转让股权主要基于李德义个人风险隔离和合理的税务筹划而进行的股东内部调整，具有合理的商业考虑。历次转让价款均已足额支付或抵销，股权转让真实有效。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取自 2015 年受让上市公司“上风”、“SHANGFENG”及图形商标、专利、固定资产等所生产销售的产品情况的收入成本大表，统计使用上述资产所产生的收入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比等情况，分析分拆主体经营是否具备独立性，是否依赖控股股东资产及资源；

2、获取盈峰环境及其下属公司的客户、供应商往来明细，与发行人的客户和供应商明细进行对比，并获取盈峰环境关于相关重叠客户的销售内容、重叠供应商的采购内容的有关说明；

3、查阅发行人与重叠客户的销售收入及毛利明细表、与重叠供应商的采购明细表，并复核相关收入、毛利对应发行人当期收入和毛利的占比以及相关采购额对应发行人当期采购额占比等情况；

4、获取了报告期各期期末发行人在册员工中曾在上市公司任职的人员名单，访谈发行人人力资源总监了解上市公司风机业务剥离阶段风机业务部门员工流向情况；核查发行人在册员工与发行人签署劳动合同及领取薪酬情况；

5、查阅发行人全套工商档案；获取并查阅上市公司和发行人董监高及关联方之间转、受让股权的股权转让协议、评估报告、股权转让款支付凭证；

6、对于发行人现有股东进行访谈，了解其历次转、受让发行人股份的原因背景、资金来源等情况；取得发行人现有股东的书面确认，确认其受让股权均为真实意愿表示，不存在股权代持或潜在权属纠纷情况；

7、获取绍兴智赢工商档案，对上专股份股东李德义进行访谈，了解其与绍兴智赢之间相互转让股权的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、分拆主体的经营具备独立性，不依赖控股股东资产及资源。主要原因为：（1）商标方面，上专有限受让上市公司商标前，已经拥有独立开展业务所需的商标，在受让上市公司商标后，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标的所有权已属于上专有限，不存在无偿使用上市公司商标的情形。上专有限使用独立的商标进行生产经营和销售产品，报告期内，“上风”、“SHANGFENG”及图形商标所产生的收入占比分别为 39.29%、42.44%、41.54%、32.87%，产生的毛利占比分别为 41.52%、45.99%、48.18%、34.86%。相关商标不影响分拆主体经营的独立性，发行人不依赖控股股东资产及资源进行生产和销售；（2）专利方面，报告期内，上专股份涉及到受让上市公司的 1 项专利产生的收入及毛利为 0，该项专利非上专股份生产经营的重要专利；（3）机器设备方面，报告期各期末，上市公司转让的机器设备账面价值占发行人的机器设备账面价值总额的比例分别为 0.43%、0.22%、0.15%、0.15%，占比极低，且对生产经营作用极小。

2、报告期内，盈峰环境向重叠客户销售的产品或服务主要系环卫装备及环卫服务，发行人向重叠客户销售的主要系风机等通风系统设备产品，存在显著差异。盈峰环境及发行人向重叠供应商采购的产品具体规格均系根据双方各自

具体业务需求而定，产品用途存在实质性差异。相关重叠客户对应的收入及毛利以及重叠供应商对应的采购额占发行人的营业收入、毛利额和采购额的比重均较小。

3、报告期各期，发行人全部在册员工均由上专股份与其签订劳动合同并发放工资薪酬。发行人员工与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全独立，不存在人员混同的情形。

4、上市公司与发行人董监高及关联方转、受让股权的转让款均已足额支付或抵销，历次股权转让均为双方真实意思表达，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。李德义和绍兴智赢短期内相互转让股权是李德义基于个人合理的税务筹划和风险隔离考虑进行的持股方式调整，均有商业合理性。

3.关于历史沿革

申报材料及前次问询回复显示：

（1）2012 年 3 月，曹国路控制的香港专风收购了股东杨延毅、陈万海、曹卓讼所持全部股权，纠正借用外方股东名义持股事项。

（2）发行人控股股东系合法取得股份，发行人认为杨延毅、陈万海、曹卓讼与曹国路之间存在潜在纠纷的风险较小，影响发行人股权清晰、稳定的风险较低，但仍存在可能由此引起的诉讼或纠纷的风险。

请发行人：

（1）说明历史沿革中股份代持涉及的资金流转、定价依据及公允性、实际支付情况。

（2）说明杨延毅、陈万海、曹卓讼等借名股东与曹国路是否存在潜在纠纷，是否可能影响发行人股权清晰及稳定，并完善风险提示内容，说明曹国路相关承诺的可实现性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，全面梳理并说明关于股权清晰、稳定方面的风险是否已充分识别，是否存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被提起诉讼及被法院做出对发行人不利判决的风险。

【回复】

一、说明历史沿革中股份代持涉及的资金流转、定价依据及公允性、实际支付情况。

发行人历史沿革中，存在曹国路借用杨延毅、陈万海、曹卓讼等外方股东名义持股的情况，前述 3 名外方股东持有的上专有限股权均由曹国路实际控制。

历史沿革中借用外方股东名义持股所涉及的资金流转均由曹国路境内现金支付人民币换取境外美元存入资金中介提供的境外账户或香港专风境外账户（香港专风由曹国路、沈巧明夫妇实际控制），之后由上述境外账户转账汇入上专有限账户以完成实缴出资。

历史沿革中借用外方股东名义持股所涉及的杨延毅、陈万海、曹卓讼和香港专风实缴出资时的定价依据均为 1 美元/注册资本，价格公允，主要系其持有的上专有限股权均由曹国路实际控制，按照注册资本确定，具有公允性；杨延毅、陈万海、曹卓讼与香港专风之间的股权转让均为无偿转让，具有公允性，主要系股权转让前转让方未实缴出资或其持有的上专有限股权均由曹国路实际控制。因此，历史沿革中借用外方股东名义持股所涉及的出资定价公允。

根据曹国路的资金流水、发行人的工商登记资料、发行人的验资报告、出资凭证等文件及保荐机构、发行人律师对曹国路、办理出资事宜的公司经办人员、资金中介、资金出借人等相关方的访谈，杨延毅、陈万海、曹卓讼以及香港专风的出资款均由曹国路实际出资完毕，相关的资金流转、定价依据及公允性、实际支付情况具体如下表所示：

序号	工商变更日期	变更类别	变动股数/认缴出资金额（万美元）	实缴出资金额（万美元）	转让方	受让方/出资方	价格	股权转让背景	资金流转	定价依据及公允性	实际支付情况	实际的实缴出资人
1	2004 年 4 月	上专有限设立	500.00	129.99	不涉及	杨延毅	1 美元/注册资本	设立中外合资企业	曹国路境内现金支付人民币换取境外美元存入资金中介提供的境外账户，之后由该境外账户转账汇入上专有限账户	按照注册资本确定，具有公允性	1、曹国路借用杨延毅的名义于 2004 年 5 月、12 月实缴出资 129.99 万美元；2、剩余的 210.00 万美元、40.00 万美元在杨延毅将股权分别转让给陈万海、曹卓讼后由曹国路借用其名义实缴；3、剩余的 120.01 万美元在杨延毅转让给香港专风后，由曹国路通过香港专风实缴。	曹国路
2	2005 年 12 月	第一次股权转让	210.00	不涉及	杨延毅	陈万海	无偿转让	曹国路考虑到公司业务发展需要及分散杨延毅持股比例，引入陈万海和曹卓讼	不涉及	转让方杨延毅尚未实缴出资，无偿转让价格公允	不涉及	不涉及
			40.00	不涉及	杨延毅	曹卓讼						
		陈万海、曹卓讼实缴出资	210.00	210.00	不涉及	陈万海	1 美元/注册资本	不涉及	曹国路境内现金支付人民币换取境	陈万海、曹卓讼持有的上专有限股权均由曹国路	陈万海、曹卓讼受让股权后，由曹国路于 2005 年 10-	曹国路
			40.00	40.00	不涉及	曹卓讼						

序号	工商变更日期	变更类别	变动股数/认缴出资金额（万美元）	实缴出资金额（万美元）	转让方	受让方/出资方	价格	股权转让背景	资金流转	定价依据及公允性	实际支付情况	实际的实缴出资人
									外美元存入资金中介提供的境外账户，之后由境外账户转账汇入上专有限账户	实际控制，按照注册资本确定，具有公允性	12 月借用其名义分别实缴出资 210.00 万美元、40.00 万美元	
3	2007 年 3 月	第二次股权转让	120.01	不涉及	杨延毅	香港专风	无偿转让	解除名义持股	不涉及	转让方杨延毅尚未实缴出资，无偿转让价格公允	不涉及	不涉及
		香港专风实缴出资	120.01	120.01	不涉及	香港专风	1 美元/注册资本	不涉及	曹国路境内现金支付人民币换取境外美元存入资金中介提供的境外账户，境外账户转账汇入香港专风境外账户，之后由香港专风境外账户转账汇入上专有限账户	香港专风持有的上专有限股权由曹国路实际控制，按照注册资本确定，具有公允性	香港专风受让股权后，曹国路于 2007 年 2 月通过香港专风实缴出资 120.01 万美元	曹国路
4	2012	第三次股	129.99	不涉及	杨延毅	香港专风	无偿转让	解除名义持股	不涉及	杨延毅、陈万	不涉及	不涉及

序号	工商变更日期	变更类别	变动股数/认缴出资金额（万美元）	实缴出资金额（万美元）	转让方	受让方/出资方	价格	股权转让背景	资金流转	定价依据及公允性	实际支付情况	实际的实缴出资人
	年 3 月	权转让	210.00	不涉及	陈万海	香港专风	无偿转让	解除名义持股		海、曹卓讼持有的上专有限股权由曹国路实际控制，曹国路将上述三名外方股东股权转让给其及其配偶控制的香港专风，无偿转让价格公允		
			40.00	不涉及	曹卓讼	香港专风	无偿转让	解除名义持股				

二、说明杨延毅、陈万海、曹卓讼等借名股东与曹国路是否存在潜在纠纷，是否可能影响发行人股权清晰及稳定，并完善风险提示内容，说明曹国路相关承诺的可实现性

截至本回复出具日，杨延毅、陈万海、曹卓讼等借名股东与曹国路不存在股权纠纷。由于前述 3 名借名股东未对名义持股事项进行直接确认，因此不排除曹国路与 3 名借名股东之间存在潜在纠纷的可能性。但发行人控股股东已于 2013-2014 年合法取得发行人 100%股权，无论曹国路与 3 名借名股东之间是否产生纠纷，该等股权不涉及控股股东盈峰环境持有的发行人股权，控股股东持有的发行人股份合法有效且股权清晰稳定，发行人本次发行上市不存在实质障碍。发行人已在招股说明书中完善历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险提示。根据曹国路提供的相关资料，其相关承诺具备可实现性。具体说明如下：

（一）截至本回复出具日，杨延毅、陈万海、曹卓讼等借名股东与曹国路不存在股权纠纷

1、自 2013 年 5 月至今，杨延毅、陈万海、曹卓讼未向发行人或其股东提出股权权属异议或权利主张

2013 年 5 月，上市公司盈峰环境（曾用名“上风高科”）公告了《非公开发行 A 股股票预案》，其中包括了上专有限当时的股权结构及该次交易情况，自上述公告发布之日起至今，根据对曹国路的访谈，杨延毅、陈万海、曹卓讼未向发行人或其股东提出股权权属异议或权利主张。

（1）杨延毅未向发行人或其股东提出股权权属异议或权利主张

①杨延毅邮件回复

除了向曹国路访谈确认外，2021 年 8 月保荐人、发行人律师向公开网络查询到的杨延毅住所（同时为工商登记中的住所）发函书面询证杨延毅，请其确认：（1）上专有限历史沿革，确认其未曾实际向上专有限缴纳出资，股权的出资系均实际由曹国路缴纳；（2）2004 年 4 月至 2012 年 3 月期间，其亦未参与上专有限实际经营管理，未实际拥有前述上专有限股权及权益；（3）确认其是否实际拥有或曾实际拥有公司的股权或权益。

2021 年 9 月杨延毅回复邮件称：“询证函内涉及本人所述内容，本人从不知道，全属虚假。对于公司注册及股权转让中冒用本人身份的行为，本人保留对该公司进一步追究法律责任的权利”。

②美国律师出具关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告

在杨延毅邮件回复之后，公司委托发行人律师聘请美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.核查股东曹国路借用杨延毅名义持股的相关事项，美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.于 2022 年 5 月 25 日出具关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告。根据其对杨延毅回信的审阅、通过电子邮件与杨延毅尝试沟通，以及 Jie Yang 女士（自称杨延毅的女儿）通过电话表示的内容，美国律师得出以下结论：（1）在 2004 年至 2012 年期间，杨延毅未参与关于使用其身份组建公司作为中美合资公司及其随后的股份转让；（2）杨延毅并无直接或间接向公司出资，且自成立之初就没有公司股权；（3）杨延毅从未参与公司的管理；（4）杨延毅无意对公司或其股东提出股权主张；（5）杨延毅未发起法律程序向曹国路先生、公司及其股东就公司使用其身份提出相关索赔主张；（6）不存在杨延毅发起的针对曹国路先生、公司及其股东的旨在主张公司股权权益的法律程序。

美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.具备执业资质，能够就其调查结果出具有效的法律意见。

③绍兴市上虞区人民政府对曹国路借用外方股东名义持股情形出具的备忘

根据 2022 年 4 月 20 日绍兴市上虞区人民政府出具《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司股权历史沿革专题会议备忘》：上专股份设立及历次股权变动所履行的审批、登记、备案手续均为合法、有效，自设立至 2016 年 6 月的中外合资企业性质未发生变化。企业历史上曾存在股东曹国路借用外方股东名义持股情形，上述情形已由曹国路主动纠正，情节较轻，相关部门就上述事项对企业及其股东不予处罚。

（2）陈万海、曹卓讼未向发行人或其股东提出股权权属异议或权利主张

①陈万海、曹卓讼未对公司登报启事作出回应

除了保荐人、发行人律师向曹国路访谈确认外，发行人于 2021 年 5 月 17 日在中国香港发布登报公告，联系公司原外方股东陈万海、曹卓讼确认发行人历史沿革事项。截至本问询函回复出具之日，公司及公司股东曹国路未收到陈万海、曹卓讼就发行人股权及曹国路借用外方名义持股事项提出的任何异议或权利主张。

②陈万海、曹卓讼截至目前尚未对公司登报启事作出回应，中介机构针对曹国路借用其名义持股的具体核查过程

保荐人、发行人律师的具体核查过程如下：

1）获取陈万海、曹卓讼关于上专有限的历次股权转让协议、工商登记资料；

2）对曹国路进行访谈，了解其与陈万海、曹卓讼的关系，引入其作为上专有限外方股东的背景和原因；

3）获取绍兴市上虞区人民政府出具的《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司历史沿革专题会议备忘》；

4）对曹国路访谈，了解其关于陈万海、曹卓讼名义持股的实际出资的资金来源，出资路径；

5）根据对曹国路的访谈，陈万海和曹卓讼的出资资金来源主要系曹国路自筹资金，获取对出借人的访谈记录，获取其出具的关于借款事项的确认函及其资金实力证明文件；

6）对协助办理曹国路借用外方股东名义持股事项的中介（简称“资金中介”）进行访谈，了解其办理前述事项的具体过程，了解其是否有陈万海、曹卓讼的联系方式；

7）通过公开资料查询曹卓讼、陈万海的背景和联系方式；

8）对上专有限 2004-2007 年期间办理公司出资事宜的公司经办人员访谈；

9）获取绍兴市中级人民法院出具的证明以及登录中国裁判文书网，查询是否存在针对发行人股权权属问题的纠纷或者诉讼。

由于时间久远，资金中介和曹国路均无法与陈万海、曹卓讼取得联系，保荐人、发行人律师也未通过公开资料查询到曹卓讼、陈万海的联系方式，因此，发行人最终采取在中国香港发布登报公告的方式联系陈万海、曹卓讼。

③其他通过登报、公开查询中国裁判文书网等方式核查下列公司是否存在股权纠纷的案例

公司简称	注册/上市时间	具体情况
海科新源	2022 年 6 月 10 日提交注册	1、2002 年 10 月至 2017 年 6 月，海科新源直接股东曾存在股权代持的情形。 2、针对 2003 年 4 月职工入股形成的代持情况，中介机构对新源有限历史上的实际股东进行了访谈，因部分人员已离职或未取得联系等原因，实际访谈人员持股占新源有限当时全体自然人股东持有股权的 78.77%。针对未访谈的实际股东，结合海科化工保存的 2011 年 6 月收购职工股时向实际股东支付股权转让价款的银行流水及付款回执等底稿，确认未访谈实际股东的出资情况与《实际持有人明细》一致。同时，为对公司历史出资及股权变动情况进行全面确认，海科新源分别于 2020 年 10 月、2020 年 12 月在《大众日报》刊登了公告，于 2020 年 10 月在相关公司网站发布了公告，经登录中国裁判文书网检索，截至其问询函回复出具之日，不存在已提起针对海科新源股权的诉讼。
泓淋电力	2022 年 4 月 13 日注册生效	1、1997 年 11 月 27 日，泓淋电力前身泓淋电子由金令圭出资 12 万美元设立。2005 年，金令圭将泓淋电子股权转让予迟少林，迟少林已支付相关对价。 2、泓淋电力已通过聘请韩国当地律师采取登报、现场走访等方式穷尽合法手段寻找金令圭本人，但暂无法确定金令圭的目前情况。……此外，保荐机构及发行人律师还通过公开查询等方式核查金令圭对泓淋电力股权是否存在纠纷、争议以及其他权利主张等情形，经核查，金令圭对泓淋电力股权不存在任何权利主张或争议、纠纷等情形，泓淋电力股权清晰。
惠达卫浴	2017 年 4 月 5 日上市	截至职工持股会清算之日，已有 1,052 名职工对当年认股、转让及退股行为进行确认并进行了公证，但仍有 35 名职工未对职工持股会相关事项进行确认，其中 21 名职工已去世或因健康状况无法对相关事项进行确认，另 14 名职工均无法取得联系。2012 年 1 月 9 日，工会委员会于《中华工商时报》刊登公告，声明职工持股会拟进行清算和注销，需要上述 14 人对当年的转让或退股行为进行确认，公告刊登至今未有持股会员与公司联系或对转让、退股事项提出异议。

资料来源：上述公司的招股说明书、审核问询函回复等资料

2、绍兴市中级人民法院出具证明，发行人或其股东不存在因曹国路借用外方股东名义持股而导致的股权权属纠纷的诉讼案件

根据 2023 年 1 月 10 日绍兴市中级人民法院出具证明，自 2019 年 1 月 1 日之日起至 2023 年 1 月 10 日，发行人及其股东不存在因曹国路借用外方股东名义持股而与杨延毅、陈万海、曹卓讼存在股权权属诉讼纠纷的情况。

3、经查阅公开资料，发行人或其股东不存在股权权属纠纷

保荐人、发行人律师通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、人民法院公告网等网站查询，截至本问询函回复出具之日，发行人或其股东不存在因曹国路借用外方股东名义持股事项而与杨延毅、陈万海、曹卓讼存在权属争议而导致诉讼纠纷的情况，发行人或其股东不存在股权权属纠纷。

综上所述，截至本问询函回复出具之日，杨延毅、陈万海、曹卓讼未向发行人或其股东提出股权权属异议或权利主张，曹国路借用外方股东名义持股的事项不存在股权纠纷。

（二）发行人控股股东盈峰环境持有公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第 12 条规定的发行条件

1、曹国路系上专有限股权的原实际拥有方及权利行使方，上风高科受让其所持上专有限的股权不存在权属纠纷

根据保荐机构及发行人律师对曹国路以及资金中介的访谈记录、办理公司出资事宜的公司经办人员的访谈记录、美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.出具的关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告、曹国路历次出资和股权转让的验资报告及银行流水、曹国路自筹出资的出借人访谈记录和确认函文件、曹国路出资来源及资金实力证明文件、香港法律意见书及冯金标访谈记录及确认函，曹国路系上专有限股权的原实际拥有方及权利行使方，其有权将上专有限的股权转让给上市公司上风高科（后更名为盈峰环境）及其全资子公司，相关股权转让履行的审批、登记、备案手续均为合法、有效。因此，上风高科受让其所持上专有限的股权不存在权属纠纷。

2、发行人控股股东盈峰环境持有公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第 12 条规定的发行条件

公司的控股股东盈峰环境（2014 年时曾用名上风高科）持有上专有限的股权系 2013-2014 年上风高科通过非公开发行股票向上专有限原股东曹国路及其实际控制的香港专风收购而来的，收购完成后，上专有限成为上风高科的全资子公司。

上风高科系合法受让取得上专有限股权，具体分析过程及依据的充分性如下表所示：

项目	分析过程
上风高科在2013-2014 年受让上专有限股权时是合法的	1、上风高科收购上专有限的主要目的：上风高科原风机业务主要集中于核电、轨道交通领域，而上专有限系工业与民用领域风机制造的领先企业。上风高科通过非公开发行股份募集资金收购上专有限，能够将风机业务延伸至工业与民用领域，持续做强风机业务的同时完善了产品链条，实现资源整合及优势互补，降低管理成本，提升市场占用率，巩固上风高科在风机行业中的领先优势，为上风高科风机业务未来进一步发展奠定基础。 2、上风高科收购上专有限的尽调工作：上风高科受让曹国路和香港专风持有的上专有限股份时，依赖于上专有限的工商资料，载明曹国路及曹国路与其配偶实际控制的香港专风分别持有上专有限 62.96%、37.04%的股权。上风高科收购上专有限时，在依法对上专有限进行尽职调查后，与交易对方依法签署了附生效条件的股权转让协议及补充协议，交易对方在交易文件中就上专有限的或有负债、历史沿革等事项进行了陈述与保证。 3、交易双方的书面确认：根据盈峰环境、曹国路的书面确认，上风高科 2014 年受让上专有限股权时是合法的，具备合理信赖，不存在恶意串通，损害他人合法权益的情形。 4、上风高科已充分履行内部决策程序和披露义务：上市公司就收购上专有限 100%股权的事项：（1）已依法履行董事会、股东大会等内部决策程序；（2）已就相关交易协议签署、非公开发行 A 股股票等事项（包括上专有限历次股权转让情况及该次交易情况等）依法履行信息披露义务。 因此，上风高科通过非公开发行股份募集资金收购上专有限是合法的。
上风高科收购上专有限时的价格合理	上风高科收购上专有限 100%股权的价格为根据坤元评估出具的坤元评报[2013]334 号《资产评估报告》，以 2013 年 5 月 31 日为评估基准日，使用收益法评估的上专有限全部权益价值为 30,525.15 万元作为股权交易价格。 因此，上风高科在收购上专有限时的价格是合理的。
上风高科已于 2014 年依法完成了收购上专有限100%股权的备案登记	1、2013 年 11 月 28 日，上专有限在浙江省绍兴市工商行政管理部门办理完成由上风高科收购上专有限 62.963%的股权转让备案登记手续。 2、2014 年 9 月 5 日，上专有限在浙江省绍兴市上虞区商务局办理完成由上风高科之子公司上风香港收购上专有限 37.037%股权转让备案登记手续，上风高科与其全资子公司上风香港合计持有上专有限 100%股权。 3、上专有限于 2014 年 9 月 24 日取得了浙江省绍兴市市场监督管理局颁发的《企业法人营业执照》，注册号： 330600400010599。 因此，上风高科已于 2014 年依法完成了收购上专有限 100%股权的备案登记。

综上所述，发行人控股股东盈峰环境持有公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第 12 条规定的发行条件。

（三）完善风险提示内容

发行人已在招股说明书“第二节 一、（一）5、历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险”、“第三节 一、（十）历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险”补充及完善风险提示内容，具体如下：

“根据绍兴市上虞区人民政府于 2022 年 4 月 20 日出具的《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司股权历史沿革专题会议备忘》:“公司历史沿革中曾存在曹国路借用外方股东名义持股的情况。”2004 年至 2012 年期间，曹国路曾存在借用杨延毅（美籍）、曹卓讼（中国香港）、陈万海（中国香港）名义持有公司股权的情形，2012 年 3 月曹国路通过由其及其配偶沈巧明实际控制的香港专风承接前述 3 名外方股东所持公司股权的方式解除了名义持股事项，并办理完毕相应的工商登记事项，截至本招股说明书出具之日，发行人控股股东盈峰环境所持发行人股权清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

目前仍存在前述 3 名外方股东未通过直接访谈或书面形式对该等名义持股关系的形成与解除情况予以直接确认的情形，但根据保荐机构及发行人律师对曹国路以及资金中介的访谈记录、办理公司出资事宜的公司经办人员的访谈记录、美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.出具的关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告、曹国路历次出资和股权转让的验资报告及银行流水、曹国路自筹出资的出借人访谈记录和确认函文件、曹国路出资来源及资金实力证明文件、香港法律意见书及冯金标访谈记录及确认函，曹国路系上专有限股权的原实际拥有方及权利行使方，该等名义持股关系的形成、解除均真实。

由于前述 3 名外方股东未对名义持股事项进行直接确认，因此不排除曹国路与 3 名外方股东之间未来发生诉讼纠纷或其他争议的风险。但根据相关法律法规，发行人控股股东盈峰环境持有发行人的股权系合法取得，无论曹国路与杨延毅、陈万海和曹卓讼之间是否产生纠纷，该等股权不涉及控股股东盈峰环

境持有的发行人股权，对控股股东持有的发行人股权权属清晰不存在影响，对发行人本次发行上市不构成实质影响。”

（四）说明曹国路相关承诺的可实现性

1、曹国路出具的相关承诺

曹国路出具如下承诺：“涉及公司历史上曾存在本人借用外方股东名义持股等相关事项可能引致风险，如发行人因此被任何第三方或债权人主张赔偿或被相关主管部门处以罚款等给发行人造成损失的，本人将承担所有赔偿款项、罚款及一切相关费用的缴付义务，并对发行人因此而遭受的所有直接损失承担补偿责任。若发行人及发行人其他股东先行承担的，则由本人足额赔偿／补偿给发行人及发行人其他股东，保证发行人及发行人其他股东免于遭受损失。”

2、假设触发了前述承诺的履行责任，曹国路可能承担的最大赔偿金额

（1）外方股东可能主张的赔偿款

根据坤元评估对上专有限截至 2013 年 5 月 31 日的全部股东权益价值出具的坤元评报[2013]334 号《资产评估报告》，上专有限净资产评估值为 30,525.15 万元。杨延毅、陈万海、曹卓讼在 2012 年 3 月把所持上专有限全部股权转让给香港专风前，其合计持有上专有限 28.15%股权，假设以上专有限净资产评估值为 30,525.15 万元估算，三名外方股东持有的上专有限股权的评估值约为 8,592.83 万元。

假设三名外方股东实际持有上专有限股权，前述出资款由三名外方股东实际缴纳，三名外方股东向法院起诉曹国路并要求其进行赔偿，则有可能触发前述承诺的履行责任。在仅考虑三名外方股东的出资款且不考虑利息、通货膨胀等其他因素的情况下，外方股东可能主张的最大赔偿款为 8,592.83 万元。

（2）主管部门未对发行人及其股东处以罚款

主管部门对发行人及其股东均出具了不予以处罚或不存在重大违法违规的相关证明。主管部门出具的相关证明情况如下：

根据 2022 年 4 月 20 日绍兴市上虞区人民政府召集区府办、公安分局、商务局、市场监管局、金融办、税务局、人行、银保监上虞监管组等部门负责人

对上专股份股权历史沿革进行了专题会议，并形成一致意见，出具《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司股权历史沿革专题会议备忘》：上专股份设立及历次股权变动所履行的审批、登记、备案手续均为合法、有效，自设立至 2016 年 6 月的中外合资企业性质未发生变化。企业历史上曾存在股东曹国路借用外方股东名义持股情形，上述情形已由曹国路主动纠正，情节较轻，相关部门就上述事项对企业及其股东不予处罚。

市场监管局、商务局、税务局、外汇局、公安分局等主管部门也针对发行人历史沿革中的历次工商变更登记、股权转让、税收合法合规性，曹国路境内支付人民币换取境外美元出资的相关事项出具了不予以处罚或不存在重大违法违规的证明。

综上所述，假设触发了前述承诺的履行责任，在不考虑利息、通货膨胀及其他相关费用等因素的情况下，曹国路可能承担的最大赔偿金额为 8,592.83 万元。

3、曹国路具备履行承诺的经济实力

根据对曹国路现有资产的核查，保荐机构及发行人律师认为曹国路具备兑现其承诺的经济实力，具体分析如下：

（1）对外投资情况

经保荐机构、发行人律师核查，除发行人外，曹国路对外投资的企业包括：

①公众公司

截至 2022 年 12 月 31 日，曹国路直接持有中欣氟材（002915）4.30%股份，通过绍兴中玮投资合伙企业（有限合伙）间接持有中欣氟材 1.01%股份，因此曹国路直接和间接合计持有中欣氟材（002915）5.31%股份，中欣氟材的总市值为 66.21 亿元，曹国路所持股份对应的市值为 3.51 亿元，远超过曹国路可能承担的最大赔偿金额 8,592.83 万元。

②非公众公司

截至 2022 年 12 月 31 日，曹国路直接持有以下非公众公司股份，曹国路的

投资金额及持股比例具体情况如下表所示：

序号	被投资企业名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	浙江路康科技有限公司	10,000.00	3,310.08	89.09%
2	浙江路康船用机械有限公司	1,000.00	1,000.00	60.00%
3	绍兴中玮投资合伙企业（有限合伙）	4,500.00	4,500.00	10.12%
4	香港启明投资有限公司	1 万港币	尚未实缴	100.00%
5	香港巧美实业有限公司	1 万港币	尚未实缴	100.00%

（2）房产情况

根据曹国路提供的不动产产权证书等相关资料，曹国路、沈巧明夫妇拥有多处房产。

（3）曹国路信用状况良好，不存在大额债务

根据曹国路出具的书面文件，曹国路不存在大额未偿还债务。根据中国人民银行出具的个人信用报告，曹国路信用状况正常，未发生到期未偿还或逾期偿还债务的情形。

综上所述，保荐机构、发行人律师认为，除发行人外，曹国路还直接及间接持有包括中欣氟材在内的多家公司股权，拥有多处房产，资金实力较强，且信用状况正常，不存在大额债务，相关承诺具备可实现性。

三、说明冯金标代曹国路夫妇持有香港专风控股权的情形是否存在法律风险

（一）由冯金标代曹国路、沈巧明夫妇持有香港专风控股权的原因

1、香港专风的简要信息

公司名称	香港专风实业有限公司
注册地址	香港九龙旺角花园街 2-16 号好景商业中心 29 楼 2902 室
注册资本	10,000 港币
设立时间	2006 年 11 月 15 日
股东结构变动情况	1、2006 年 11 月 15 日设立时由沈巧明持股 80%，曹国路持股 20%； 2、2007 年 11 月曹国路、沈巧明夫妇将香港专风全部股权转让给冯金标，转让完成后冯金标持股 100%，冯金标为名义股东，曹国路、沈巧明夫妇为香港专风实际控制人； 3、2017 年 6 月 30 日，冯金标将香港专风全部股份转让给曹国路、沈巧明夫妇之女曹丹懿，转让完成后曹丹懿持股 100%； 4、2018 年 3 月 7 日，曹丹懿将香港专风全部股权转让给无关联关系

	的第三方。

2、冯金标代曹国路、沈巧明夫妇持有香港专风控股权的原因

2007 年 11 月至 2017 年 6 月期间，香港专风的名义股东为冯金标，曹国路、沈巧明夫妇为香港专风实际控制人，曹国路、沈巧明夫妇一直为冯金标所持香港专风股权的实际拥有方及权利行使方及对应管理活动的参与方。根据对曹国路、沈巧明夫妇、冯金标的访谈确认，由冯金标代曹国路、沈巧明夫妇持有香港专风控股权的原因是：冯金标系上专有限前员工，且曹国路、沈巧明夫妇工作和生活地点在浙江上虞，而冯金标工作地点在深圳，深圳和香港相邻，相较于曹国路夫妇，冯金标更便于履行签字等手续，故曹国路、沈巧明夫妇委托其代持香港专风的股份。

（二）冯金标代曹国路夫妇持有香港专风控股权期间涉及的上专有限股权转让真实有效，不存在法律风险

2007 年 11 月至 2017 年 6 月，冯金标代曹国路夫妇持有香港专风控股权期间，曹国路通过香港专风对上专有限股权进行了如下两次转让：

1、2012 年曹国路通过其及其配偶控制的香港专风收购外方股东全部股权，主动纠正曹国路借用外方股东名义持股的不合规事项

（1）香港专风收购外方股东全部股权的基本情况

2012 年 3 月，上专有限第三次股权转让时，曹国路夫妇控制的香港专风（2006 年 11 月设立）收购了股东杨延毅、陈万海、曹卓讼所持上专有限全部股权，主动纠正曹国路借用外方股东名义持股的不合规事项。

2012 年 3 月 21 日，上专有限办理了本次工商变更登记。本次股权转让完成后，上专有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
1	曹国路（中方）	850.00	62.96
2	香港专风（外方）	500.00	37.04
-	**合计**	**1,350.00**	**100.00**

至此，曹国路通过该次股权转让完成了对公司设立及股权变动过程中曾经存在曹国路借用外方股东名义持股瑕疵的主动纠正。

（2）香港专风合法受让杨延毅、陈万海、曹卓讼所持上专有限股权，本次股权转让合法有效

香港专风系合法受让取得上专有限股权，具体分析过程及依据的充分性如下表所示：

项目	分析过程
香港专风受让外方股东所持上专有限股权过程合法	1、香港专风受让外方股东所持上专有限股权的目的：香港专风系曹国路专门用于还原和纠正前述曹国路借用外方股东名义持股情形而设立的。曹国路通过香港专风承接杨延毅、陈万海、曹卓讼 3 名外方股东所持上专有限股权从而实现了名义持股事项的纠正和解除。 2、上专有限已充分履行内部决策程序：（1）已依法履行董事会等内部决策程序；（2）各方已就相关交易签署股权转让协议。 3、本次股权转让已获有关部门批复：（1）2010 年 9 月 15 日，上虞市对外贸易经济合作局核发了“虞外经贸资（2010）149 号”《关于同意股权转让的批复》，同意香港专风受让杨延毅、陈万海、曹卓讼所持上专有限 28.15%股权；（2）2011 年 8 月 15 日，浙江省人民政府向上专有限核发了变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。 因此，香港专风受让 3 名外方股东所持上专有限股权是合法的。
香港专风受让外方股东所持上专有限股权的价格公允	杨延毅、陈万海、曹卓讼与香港专风之间的股权转让为无偿转让，主要系杨延毅、陈万海、曹卓讼持有的上专有限股权由曹国路实际控制，曹国路将上述三名外方股东股权转让给其及其配偶控制的香港专风，无偿转让具有公允性和合理性。
香港专风已于 2012 年 3 月 21 日依法完成了股权转让的备案登记	1、2012 年 3 月 21 日，上专有限在浙江省绍兴市工商行政管理部门办理完成由香港专风收购上专有限 28.15%的股权转让备案登记手续。 2、绍兴市上虞区市场监督管理局、绍兴市上虞区商务局对上专股份历次工商变更登记、历次股权转让审批手续的合法有效出具了证明文件。 因此，香港专风已依法完成了收购上专有限外方股东股权的备案登记。

2、2014 年，香港专风将其持有的上专有限 37.04%股权转让给上风高科之子公司上风香港

香港专风分别于 2007 年 3 月、2012 年 3 月取得了上专有限 8.89%、28.15%股权，截至 2014 年 8 月 30 日，香港专风合计持有上专有限 37.04%股权。

2014 年 8 月，香港专风将其持有的上专有限 37.04%股权转让给上风高科之子公司上风香港，具体情况如下：

（1）香港专风转让其所持有上专有限 37.04%股权的基本情况

2014 年 8 月 30 日，上专有限董事会作出决议，同意股东香港专风将其持有的上专有限 37.04%股权全部转让给上风高科之子公司上风香港，其他股东同

等条件下放弃优先受让权。2014 年 8 月 31 日，香港专风与上风香港签署《股权转让协议书》，约定转让价格为 113,055,998.06 元人民币。

2014 年 9 月 5 日，绍兴市上虞区商务局核发了“虞商务资（2014）106 号”《关于同意股权转让的批复》，同意上述股权转让。2014 年 9 月 5 日，浙江省人民政府向上专有限核发了变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2014 年 9 月 24 日，上专有限办理了本次工商变更登记，至此，香港专风不再持有上专有限股权，上专有限自此成为上风高科的全资子公司。本次股权转让完成后，上专有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
1	上风高科	850.00	62.96
2	上风香港	500.00	37.04
-	**合计**	**1,350.00**	**100.00**

（2）上风香港系合法受让香港专风所持上专有限股权

公司的控股股东盈峰环境（2014 年时曾用名上风高科）于 2014 年通过非公开发行股票以其子公司上风香港为主体收购香港专风所持上专有限 37.04%股权。此次收购完成后，上专有限成为上风高科的全资子公司。

上风高科系合法受让取得上专有限股权，合法取得的详细论证详见本题回复“二（二）2 发行人控股股东盈峰环境持有公司的股权权属清晰……”。因此上风香港系合法受让香港专风所持上专有限股权，本次股权转让后上风香港持有的上专有限股权合法有效且股权权属清晰。

（三）冯金标与曹国路之间不存在股权纠纷或潜在权属纠纷

1、冯金标确认其代曹国路及沈巧明持有香港专风股权，不存在潜在争议及纠纷

根据黄潘陈罗律师行出具的《香港专风实业有限公司的存续和一般经营情况之法律意见书》、对冯金标及曹国路的访谈记录、冯金标及曹国路签署的确认函：（1）曹国路、沈巧明夫妇 2007 年 11 月将香港专风 100%股权转让给冯金标；（2）冯金标承认其代曹国路及沈巧明持有香港专风的股权，曹国路、沈巧

明夫妇通过香港专风间接持有的股权不存在权属争议，不存在潜在争议及纠纷。

2、绍兴市中级人民法院出具证明，发行人或其股东不存在因冯金标代持香港专风股权事项而导致的股权权属纠纷的诉讼案件

根据 2023 年 1 月 10 日绍兴市中级人民法院出具证明，自 2019 年 1 月 1 日之日起至 2023 年 1 月 10 日，发行人及其股东不存在因冯金标代持香港专风股权事项而导致的股权权属纠纷。

3、经查阅公开资料，发行人或其股东不存在股权权属纠纷

保荐人、发行人律师通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、人民法院公告网等网站查询，截至本问询函回复出具之日，发行人或其股东不存在因冯金标代曹国路夫妇持有香港专风股权事项而存在权属争议而导致诉讼纠纷的情况，发行人或其股东不存在股权权属纠纷。

综上所述，冯金标于 2007 年 11 月至 2017 年 6 月期间存在代曹国路、沈巧明夫妇持有香港专风股份的情形。在此期间曹国路通过香港专风收购杨延毅、陈万海、曹卓讼等三名外方股东所持上专有限全部股权并于 2014 年将香港专风所持上专有限 37.04%股权转让给上风香港，上述两次股权转让均合法有效。冯金标承认其代曹国路及沈巧明持有香港专风的股权，且其通过香港专风代为持有的发行人股权已经合法转让给上风香港，因此曹国路、沈巧明夫妇历史上通过冯金标代为持有香港专风股权的事项不存在权属争议，不存在潜在争议及纠纷。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见，全面梳理并说明关于股权清晰、稳定方面的风险是否已充分识别，是否存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被提起诉讼及被法院做出对发行人不利判决的风险

（一）本次申报文件已全面梳理并真实、准确、完整地说明发行人历史沿革涉及名义持股、股权清晰、稳定方面的相关情况及面临的相关风险

1、发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关规定，在招股说明书第四节披露公司的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况；对于报告期之前的曾经存在的曹国路借用外方

股东名义持股的形成及解除情况、股权清晰、稳定等事项亦在招股说明书“第四节 二、（四）公司设立及股权变动过程中曾经存在瑕疵”进行披露；对外方股东未来提出股权转让异议可能导致的相关风险已在招股说明书“第二节 一、（一）5、历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险”、“第三节 一、（十）历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险”作出相关风险提示。

2、保荐机构和发行人律师已分别在出具的股东信息披露专项核查报告中对发行人历史沿革中曾经存在的曹国路借用外方股东名义持股的形成及解除情况、股权清晰、稳定等事项进行核查、说明。

（二）是否存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被提起诉讼及被法院做出对发行人不利判决的风险

由于杨延毅、陈万海、曹卓讼等 3 名借名股东未对曹国路借用其名义持股事项进行直接确认，因此不排除历史沿革中相关股权转让或登记手续被提起诉讼的可能性，但由于发行人控股股东系于 2013-2014 年合法取得发行人 100%股权，因此，不存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被法院做出对发行人不利判决的风险。具体分析如下：

1、曹国路借用杨延毅、陈万海、曹卓讼等 3 名借名股东名义持股事项已于 2012 年 3 月解除

尽管杨延毅、陈万海和曹卓讼等三名外方股东未就曹国路借用其名义持股事项的形成、解除是否存在争议或纠纷予以直接确认，但根据保荐机构及发行人律师对曹国路以及资金中介的访谈记录、办理公司出资事宜的公司经办人员的访谈记录、美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.出具的关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告、曹国路历次出资和股权转让的验资报告及银行流水、曹国路自筹出资的出借人访谈记录和确认函文件、曹国路出资来源及资金实力证明文件、香港法律意见书及冯金标访谈记录及确认函，前述借用其名义持股事项已于 2012 年 3 月解除。

2、发行人控股股东已合法取得发行人 100%股权，不存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被法院做出对发行人不利判决的风险

《中华人民共和国民法典》第三百一十一条规定：“无处分权人将不动产或者动产转让给受让人的，所有权人有权追回；除法律另有规定外，符合下列情形的，受让人取得该不动产或者动产的所有权：（一）受让人受让该不动产或者动产时是善意；（二）以合理的价格转让；（三）转让的不动产或者动产依照法律规定应当登记的已经登记，不需要登记的已经交付给受让人。受让人依据前款规定取得不动产或者动产的所有权的，原所有权人有权向无处分权人请求损害赔偿。当事人善意取得其他物权的，参照适用前两款规定。”

根据上述规定，上市公司上风高科（后更名为“盈峰环境”）已于 2013-2014 年合法取得发行人 100%股权（合法取得的详细论证详见本题回复二（二）2 发行人控股股东盈峰环境持有公司的股权权属清晰……），无论曹国路与杨延毅、陈万海和曹卓讼之间是否产生纠纷，不涉及控股股东盈峰环境持有的发行人股权，对控股股东持有的发行人股权权属清晰不存在影响。发行人不存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被法院做出对发行人不利判决的风险，上述事项对发行人本次发行上市不构成实质障碍。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人及其前身的自设立以来的全套工商档案、股东名册、历次股权变动相关的股权转让协议、《验资报告》、出资款/股权转让款支付凭证；

2、对曹国路进行访谈，了解其与外方股东的关系、引入外方股东的背景及原因、接洽过程，了解在引入外方股东过程当中的其他经办人员、中介人员情况，了解其实缴出资的资金来源和款项支付情况，并获取其资金实力证明文件；

3、对办理曹国路境外出资事宜的中介进行访谈；

4、对曹国路自筹出资部分的出借人进行访谈，并获取其资金实力证明以及其出具的关于曹国路借款还款事宜的确认函文件；

5、对上专有限 2004-2007 年期间办理公司出资事宜的公司经办人员进行访谈；

6、通过公开资料查询曹卓讼、陈万海背景资料和联系方式；

7、取得并查阅了对外方股东杨延毅的书面询证及其邮件回复，发行人联系公司原外方股东陈万海、曹卓讼的登报公告；

8、取得并查阅黄潘陈罗律师行出具的《香港专风实业有限公司的存续和一般经营情况之法律意见书》、对冯金标的访谈记录以及冯金标签署的确认函；

9、取得并查阅美国律师事务所 Archer & Greiner, P.C.于 2022 年 5 月 25 日出具关于杨延毅和浙江上风高科专风实业股份有限公司相关事项的专项调查报告；

10、取得绍兴市上虞区人民政府于 2022 年 4 月 20 日出具的《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司股权历史沿革专题会议备忘》；

11、取得市监、商务、税务、外汇部门出具的发行人不存在重大违法违规的证明，取得公安部门出具的曹国路的无犯罪证明；

12、查阅上市公司 2013-2014 年非公开发行股票募集资金收购上专有限的相关公告资料；

13、获取绍兴市中级人民法院出具的证明，公开查阅中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、人民法院公告网等网站，查询发行人或其股东是否存在因名义持股事项而与杨延毅、陈万海、曹卓讼存在争议而导致诉讼纠纷的情况；

14、取得曹国路就公司历史上曾存在股东曹国路借用外方股东名义持股等相关事项出具的声明和承诺；

15、取得盈峰环境、曹国路出具的关于上风高科及其子公司在 2013-2014 年受让上专有限股权的书面确认文件；

16、核查了曹国路对外投资清单，以及对外投资企业的股票市值（如为公

众公司）、财务报表，并登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询公示信息；

17、核查了曹国路、沈巧明夫妇拥有的不动产清单，以及对应的不动产产权证书，并通过房产中介 APP 查询相关不动产的市场价值；

18、获取曹国路出具的说明文件、查阅中国人民银行就曹国路出具的个人征信报告等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、历史沿革中名义持股所涉及的定价依据为 1 美元/注册资本或无偿转让，价格公允，涉及的出资款均由曹国路实际出资完毕。

2、截至本回复出具日，杨延毅、陈万海、曹卓讼等借名股东与曹国路不存在股权纠纷。由于前述 3 名借名股东未对名义持股事项进行直接确认，因此不排除曹国路与 3 名借名股东之间存在潜在纠纷的可能性。但发行人控股股东已于 2013-2014 年合法取得发行人 100%股权，无论曹国路与 3 名借名股东之间是否产生纠纷，该等股权不涉及控股股东盈峰环境持有的发行人股权，控股股东持有的发行人股份合法有效且股权权属清晰及稳定，发行人本次发行上市不存在实质障碍。发行人已在招股说明书中完善历史沿革中曾经存在借用外方股东名义持股的相关风险提示。根据曹国路提供的相关资料，其相关承诺具备可实现性。

3、冯金标于 2007 年 11 月至 2017 年 6 月期间存在代曹国路、沈巧明夫妇持有香港专风股份的情形。在此期间曹国路通过香港专风收购杨延毅、陈万海、曹卓讼等三名外方股东所持上专有限全部股权并于 2014 年将香港专风所持上专有限 37.04%股权转让给上风香港，上述两次股权转让均合法有效。冯金标承认其代曹国路及沈巧明持有香港专风的股权，且其通过香港专风代为持有的发行人股权已经合法转让给上风香港，因此曹国路、沈巧明夫妇历史上通过冯金标代为持有香港专风股权的事项不存在权属争议，不存在潜在争议及纠纷。

4、本次申报文件已全面梳理并真实、准确、完整地说明发行人历史沿革涉及借用外方股东名义持股、股权清晰、稳定方面的相关情况及面临的相关风

险。

5、由于杨延毅、陈万海、曹卓讼等 3 名借名股东未对曹国路借用其名义持股事项进行直接确认，因此不排除历史沿革中相关股权转让或登记手续被提起诉讼的可能性，但由于上市公司上风高科（后更名为盈峰环境）已于 2013-2014 年合法取得发行人 100%股权，无论曹国路与杨延毅、陈万海和曹卓讼之间是否产生纠纷，不涉及控股股东盈峰环境持有的发行人股权，对控股股东持有的发行人股权权属清晰不存在影响。发行人不存在历史沿革中相关股权转让或登记手续被法院做出对发行人不利判决的风险，前述事项对发行人本次发行上市不构成实质障碍。

4.关于同业竞争

申报材料及前次问询回复显示，发行人控股股东控制的部分企业主营业务包括固废处理及污水处理，与发行人部分产品如离心通风机、离心鼓风机的应用场景类似。

请发行人结合相关企业主营业务开展情况、存在类似用途的产品及收入规模、人员、技术路线、下游客户及供应商与发行人重叠情况，进一步分析是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、盈峰环境固废处理及污水处理子公司的基本情况

截至 2022 年 9 月 30 日，盈峰环境下属主要从事固废处理及污水处理业务的一级子公司包括广东盈峰环境投资有限公司、深圳市绿色东方环保有限公司、佛山市盈峰环境水处理有限公司、仙桃盈和环保有限公司。其中，仙桃盈和环保有限公司直接从事餐厨垃圾、污泥处理业务，无对外投资企业；其余三家公司皆系控股投资平台，不直接从事具体经营业务，其直接或间接控制的部分企业主营业务属于固废处理及污水处理业务。

上述四家一级子公司及其直接或间接控制的从事固废处理及污水处理业务的企业的基本情况如下：

公司	从事固废处理及污水处理业务的主体	主营业务和主要产品	是否与发行人业务相同或相似
广东盈峰环境投资有限公司	淮安晨洁环境工程有限公司	餐厨垃圾处理	否
	泌阳县丰和新能源电力有限公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
	广东星舟水处理科技有限公司	生活污水处理	否
	茂名市盈峰环境水处理技术有限公司	生活、工业污水处理	否
	巴林右旗星舟环境水务有限公司	生活污水处理	否
	通山县通大水治理技术有限公司	生活污水处理	否
	嘉鱼县星舟水治理技术有限公司	生活污水处理	否
	通山县星舟水治理技术有限公司	生活污水处理	否
	淮安盈合环境科技有限公司	餐厨垃圾处理	否
	廉江市绿色东方新能源有限公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
深圳市绿色东方环保有限公司	仙桃绿色东方环保发电有限公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
	鄱阳县绿色东方再生能源有限公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
	寿县绿色东方新能源有限责任公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
	阜南绿色东方环保能源有限公司	生活垃圾焚烧处理及发电	否
佛山市盈峰环境水处理有限公司	佛山市顺德区源溢水务环保有限公司	生活污水处理	否
	佛山市顺德区华清源环保有限公司	生活污水处理	否
	佛山市顺德区华盈环保水务有限公司	生活污水处理	否
	佛山市顺德区源润水务环保有限公司	生活污水处理	否
	佛山市顺德区华博环保水务有限公司	生活污水处理	否
仙桃盈和环保有限公司	仙桃盈和环保有限公司	餐厨垃圾、污泥处理	否

二、盈峰环境的固废处理及污水处理子公司不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司，与发行人在主营业务、主要产品/服务、经营模式、相关业务的经营规模、人员、技术路线等方面存在明显差异，报告期内下游客户不存在重叠，上游供应商仅因市场化经营而产生一家重叠的情形，不具有替代性、竞争性，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。具体分析如下：

（一）主营业务、主要产品/服务、经营模式存在明显差异

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司，主营业务包括餐厨垃圾处理、生

活垃圾焚烧处理及发电、生活和工业污水处理、污泥处理等。上述企业一般通过招投标等方式与政府机关签署 BOT 或 TOT 特许经营协议，委托设计院等进行工程、系统、运营方案的整体设计，委托施工企业作为总包方承包建筑工程施工、设备施工安装等工作，项目建成后，实施垃圾焚烧厂、污水处理厂的运营服务，并主要通过收取垃圾/污水处理费、上网发电费两个方面获取经营收益。

发行人主营业务为通风系统设备的研发、设计、生产和销售，通过直销、经销模式销售风机设备等产品获取收益，发行人生产制造的通风系统设备属于通用机械，下游需求行业众多，应用领域广泛，涵盖轨道交通、民用、核电、工业等四大领域。由于工业领域的固废处理及污水处理厂在垃圾焚烧、无害化处理的过程中存在引风、通风的需求，因此，报告期内，发行人销售风机设备等通风系统设备的部分终端项目属于固废处理及污水处理有关项目。

因此，盈峰环境的固废处理及污水处理子公司在主营业务、主要产品/服务、经营模式方面与发行人存在明显差异，不具有替代性、竞争性。

（二）收入规模存在明显差异

报告期各期，盈峰环境的固废处理及污水处理子公司收入规模与发行人销售产品应用于固废处理及污水处理有关项目的收入规模对比如下：

公司	主体/项目	营业收入（万元）			
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
盈峰环境的固废处理及污水处理子公司	广东盈峰环境投资有限公司	2,237.47	2,613.27	28,834.76	11,056.72
	深圳市绿色东方环保有限公司	13,942.49	17,909.25	35,086.20	14,202.68
	佛山市盈峰环境水处理有限公司	14,788.51	15,648.21	16,163.45	8,341.27
	仙桃盈和环保有限公司	1,594.71	3,347.36	6,429.49	2,705.05
	合计	**32,563.18**	**39,518.09**	**86,513.90**	**36,305.72**
发行人	销售产品应用于固废处理及污水处理有关项目的收入	401.39	953.32	2,443.26	1,096.62
	占营业收入的比例	0.85%	0.96%	2.65%	1.47%

如上表所示，报告期内，发行人销售产品应用于固废处理及污水处理有关项目的收入规模较小，占发行人营业收入比例较低，与盈峰环境的固废处理及

污水处理子公司的营业收入规模存在明显差异。

（三）不存在人员混同的情形

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司的工作人员，以及发行人的工作人员均系不同企业各自通过独立招聘和培养而来，不存在人员互相兼职领薪的情况，盈峰环境与发行人在人员方面相互独立，不存在人员混同的情形。

（四）技术路线存在明显差异

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司主要专注于垃圾、污水的减量化、无害化、资源化处理等有关技术的研发，以及日常运营中系统设备的检修、维护等有关技术工作。

发行人主要专注于风机设备等通风系统设备有关技术、产品的研发。发行人不存在与盈峰环境的固废处理及污水处理子公司共同研发、技术合作或授权的情形，也不存在共同登记或使用的专利。

因此，盈峰环境的固废处理及污水处理子公司在技术路线方面与发行人存在明显差异。

（五）下游客户与发行人不存在重叠，上游供应商与发行人仅存在一家重叠

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司与发行人的上下游客户类型情况如下：

公司	客户类型	供应商类型
盈峰环境的固废处理及污水处理子公司	属地政府部门如住房和城乡建设局、城市管理局，以及电网公司等	设计建设过程中委托的设计院、工程施工和工业设备安装类企业以及固废和污水处理相关产品供应商
发行人	直销模式下各类国有、民营企业，经销模式下各类经销商客户	钢材、电机、消声器等与通风系统设备制造行业相关的生产型企业

由上表可知，发行人与盈峰环境的固废处理及污水处理子公司的客户类型、供应商类型存在较大差异。

报告期内，发行人与盈峰环境的固废处理及污水处理子公司的下游客户不存在重叠，上游供应商仅存在一个重叠供应商，系江苏竹海活性炭有限公司，发行人于 2021 年向江苏竹海活性炭有限公司采购通风系统设备所需配套使用的

活性炭产品，采购金额仅 1.18 万元，占发行人 2021 年原材料采购额的比例不足 0.01%，该供应商同时也系仙桃绿色东方环保发电有限公司固废处理业务用活性炭产品的供应商，相关重叠系市场化经营的结果。

综上所述，盈峰环境的固废处理及污水处理子公司，与发行人在主营业务、主要产品/服务、经营模式、相关业务的经营规模、人员、技术路线等方面存在明显差异，下游客户不存在重叠，上游供应商仅因市场化经营而产生一家重叠的情况，不具有替代性、竞争性，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

三、控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害发行人及其他股东的利益，发行人的控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容如下：

“1、本公司/本人郑重声明，截至本承诺函签署日，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业未从事与发行人主营业务构成实质竞争的业务。

2、本公司/本人将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或持有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接从事、参与与发行人经营业务构成潜在的直接或间接竞争的业务或活动；保证将采取合法及有效的措施，促使本公司/本企业/本人控制的其他企业不以任何方式直接或间接从事、参与与发行人的经营运作相竞争的任何业务或活动。

3、如发行人进一步拓展其业务范围，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的业务相竞争；可能与发行人拓展后的业务产生竞争的，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：（1）停止与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与任何可能与发行人的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知发行人，在通知中所指定的合理期间内，发行人作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予发行人。

5、如违反以上承诺，本公司/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔

偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺函在本公司/本人作为发行人股东期间内持续有效且不可变更或撤销。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、通过企查查等公开网络渠道查询盈峰环境的固废处理及污水处理子公司情况的基本信息、经营范围等；

2、获取盈峰环境的固废处理及污水处理子公司的客户、供应商清单，与发行人的客户、供应商清单进行对比；

3、访谈盈峰环境有关负责人员，获取盈峰环境出具的关于固废处理及污水处理子公司情况的说明，了解相关公司的主营业务、主要产品/服务、经营模式、技术路线、相关业务收入规模、客户和供应商类型、是否与发行人存在重叠客户和供应商、与重叠供应商交易的情况等；

4、查阅发行人向与盈峰环境的固废处理及污水处理子公司重叠的供应商采购的采购合同等有关资料；

5、获取发行人销售产品应用于固废处理及污水处理有关项目的收入明细，了解相关收入占发行人营业收入的规模占比，并与盈峰环境的固废处理及污水处理子公司的营业收入规模进行对比；

6、获取并查阅发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

盈峰环境的固废处理及污水处理子公司与发行人在主营业务、主要产品/服务、经营模式、相关业务的经营规模、人员、技术路线等方面存在明显差异，报告期内下游客户不存在重叠，上游供应商仅因市场化经营而产生一家重叠的情况，不具有替代性、竞争性，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞

争。

5.关于经销

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人经销收入占比分别为 21.19%、20.20%、22.98%和 23.01%，经销返利金额分别为 1,258.67 万元、1,906.29 万元、2,674.89 万元和 823.14 万元。经销商中专门销售发行人产品的经销收入占比分别为 92.98%、95.44%、97.55%和 92.58%。

（2）同行业公司南风股份、金盾股份、三峰透平和金通灵均采用直销模式。

（3）2020 年至 2022 年 6 月，发行人对经销商江苏炬陆流体设备制造有限公司（以下简称江苏炬陆）的销售金额分别为 690.84 万元、1,512.12 万元和 3,327.91 万元。

（4）浙江纵光科技有限公司（以下简称浙江纵光）成立于 2021 年 2 月，发行人 2022 年向其销售金额为 402.47 万元。

（5）上风专风（深圳）实业有限公司（以下简称上风深圳）的实控人冯鼎标系发行人前销售业务员，报告期内上风深圳系发行人主要经销商。

（6）中介机构通过访谈、细节测试等方式对经销商终端销售核查比例为 40.93%、44.06%、49.24%、45.19%；对经销商期末存货情况进行核查，核查比例分别为 51.51%、56.03%、55.12%、48.70%。

请发行人：

（1）说明报告期内对主要经销商的返利金额及测算过程，与对其销售额是否匹配；专门销售发行人产品的经销商收入占比较高的原因，相关经销商是否专为发行人设立，并结合终端客户开拓方式说明发行人对经销商是否存在重大依赖。

（2）结合主要产品差异、产品定制化程度、产品用途等进一步说明发行人销售模式与同行业公司存在差异的原因，采用经销模式的商业合理性。

（3）说明经销商的信用政策，结合终端客户还款能力、回款情况等说明经

销商的期后回款情况。

（4）结合江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的终端客户说明对前述经销商的销售情况，包括但不限于产品名称、单价与数量、销售金额、终端销售情况、期后回款情况，并说明江苏炬陆 2022 年收入确认的具体情况，包括但不限于合同签订时间、产品发出时间、收入确认时间及确认依据，中介机构的核查方式及结论。

（5）说明与浙江纵光的合作背景，成立不久即成为发行人主要经销商的原因；结合产品售价说明与上风深圳交易定价的公允性，发行人及其关联方与冯鼎标是否存在其他利益关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对经销商、经销商终端客户的核查方式，各类方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例；

（2）结合前述事项及核查情况，对发行人经销收入的真实性、准确性发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内对主要经销商的返利金额及测算过程，与对其销售额是否匹配；专门销售发行人产品的经销商收入占比较高的原因，相关经销商是否专为发行人设立，并结合终端客户开拓方式说明发行人对经销商是否存在重大依赖

（一）说明报告期内对主要经销商的返利金额及测算过程，与对其销售额是否匹配

报告期内，发行人主要的返利政策为提货奖励，提货奖励的返利金额分别为 1,088.99 万元、1,782.03 万元、2,527.69 万元、749.71 万元，占返利金额的比例分别为 86.52%、93.48%、94.50%、91.08%。提货奖励主要包括基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励。

1、返利政策

报告期内，基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励

政策具体情况如下：

（1）基准奖励

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
基准奖励	按照上半年经销收入金额的 10%享受基准奖励	按照全年经销收入金额的 12%享受基准奖励	按照全年经销收入金额的 12%享受基准奖励	按照全年经销收入金额的 8%享受基准奖励

发行人根据基准奖励政策，确认收入的同时相应计提基准奖励对应的返利。

（2）阶梯式奖励

①2022 年 1-6 月

全年累计销售额（含税）	返利比例
100-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1201-1,800 万元	6%
1,801-2,400 万元	7%
2,401 万元以上	8%

注 1：2022 年 1-6 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上，享受上述对应返利。年度协议量为预估的全年累计销售额（含税），下同。

注 2：全年累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的全年经销收入和代理直销收入之和。

②2021 年度

全年累计销售额（含税）	返利比例
200-600 万元	4%
601-1,200 万元	5%
1201-1,800 万元	6%
1,801 万元以上	7%

③2020 年度

全年累计销售额（含税）	返利比例
200-600 万元	2%
601-1,100 万元	4%
1,101-1,500 万元	6%
1,501-2,000 万元	6%+价值 20 万进口轿车一辆
2,001 万元以上	6%+价值 40 万进口越野车一辆

④2019 年度

全年累计销售额（含税）	返利比例
100-530 万元	6%
531-920 万元	8%
921-1,460 万元	10%
1,461 万元以上	10%+价值 20 万的汽车大奖

发行人根据阶梯式返利政策，结合与经销商签署的年度协议预估经销商全年累计销售额（含税）以及对应的返利比例，确认收入的同时相应计提阶梯式奖励对应的返利，并于年度或半年度根据经销商实际达到的累计销售额来确定最终的返利比例，进而确定实际应计提的返利金额。

（3）累计销售额超过一定额度的额外奖励

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
累计销售额超过一定额度的额外奖励	无	1、上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%以上且同比增长 30%的，给予 3%的返利奖励； 2、下半年累计销售额（含税）达到年度协议量 50%及以上的，根据下半年累计销售额（含税）给予对应固定金额的返利奖励： （1）下半年累计销售额（含税）在 150-300 万的，奖励 5 万； （2）下半年累计销售额（含税）在 301 万-600 万的，奖励 10 万； （3）下半年累计销售额（含税）在 601 万-1,000 万的，奖励 15 万； （4）下半年累计销售额（含税）在 1,001 万-1,500 万的，奖励 20 万； （5）下半年累计销售额（含税）在 1,501 万以上的，奖励 30 万。	1、上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 45%及以上的，给予 4%的返利奖励； 2、下半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%及以上的，给予 4%的返利奖励。	全年累计销售额（含税）2,000 万元-2,500 万元，给予 2%的返利奖励；2,500 万元以上的给予 3%的返利奖励。

发行人根据累计销售额超过一定额度的额外奖励返利政策，结合与经销商签署的年度协议预估经销商全年累计销售额（含税）及对应的返利，确认收入的同时相应计提对应的返利，并于年度或半年度根据经销商实际达到的累计销售额来确定最终的返利比例，进而确定实际应计提的返利金额。

2、主要经销商的返利测算过程

报告期各期，销售金额前五大的主要经销商的基准奖励、阶梯式奖励、累

计销售额超过一定额度的额外奖励的测算过程如下：

（1）2022 年 1-6 月

①基准奖励

符合返利计算的风机设备销售金额（含税）系指经销销售金额扣除不享受返利政策的金额，其中，通风系统配套设备的销售金额、外购成品后销售的金额、产品价格低于公司基价的合同金额等均不享受返利政策。

使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）系指经销商使用返利抵减经销货款的金额，这部分金额不作为返利的计算基础。

单位：万元

实际控制人	公司名称	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
王平	江苏炬陆流体设备制造有限公司	4,027.72	478.56	3,140.85	10%	314.09
庄玉僧	深圳中骏卫供应链有限公司	689.10	46.22	568.93	10%	56.89
周奇波	浙江纵光科技有限公司	407.28	103.24	269.06	10%	26.91
李江祥	成都之江机电工程有限公司	487.57	58.75	379.49	10%	37.95
陈源强	天津祺柯机电设备销售有限公司	100.50	25.80	66.10	10%	6.61

②阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。年度协议量为预估的全年累计销售额（含税）。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据年度协议量所在区间确定对应的比例。根据返利政策约定，2022 年 1-6 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上的经销商，符合返利政策条件，享受阶梯式返利。

单位：万元

实际控制人	公司名称	累计销售额（含税）	年度协议量	是否符合返利政策条件	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
王平	江苏炬陆流体设备制造有限公司	4,495.29	10,000	否，2022 年 1-6 月的累计销售额（含税）未达到年度协议量 46%以上	-	-	-	-	-
庄玉僧	深圳中骏卫供应链有限公司	697.67	1,201	是	689.10	46.22	568.93	6%	34.14
周奇波	浙江纵光科技有限公司	789.73	1,300	是	407.28	103.24	269.06	6%	16.14
李江祥	成都之江机电工程有限公司	743.39	800	是	487.57	58.75	379.49	5%	18.97
陈源强	天津祺柯机电设备销售有限公司	425.86	700	是	100.50	25.80	66.10	5%	3.31

③累计销售额超过一定额度的额外奖励

2022 年 1-6 月发行人不存在累计销售额超过一定额度的额外奖励。

（2）2021 年

①基准奖励

符合返利计算的风机设备销售金额（含税）系指经销销售金额扣除不享受返利政策的金额，其中，通风系统配套设备的销售金额、外购成品后销售的金额、产品价格低于公司基价的合同金额等均不享受返利政策。

使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）系指经销商使用返利抵减经销货款的金额，这部分金额不作为返利的计算基础。

单位：万元

实际控制人	公司名称	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售	4,853.43	563.39	3,796.50	12%	455.58

	有限公司					
王平	江苏炬陆流体设备制造有限公司	1,932.98	347.63	1,402.97	12%	168.36
刘国兴	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	1,395.92	470.11	819.30	12%	98.32
徐胜力	上风高科专风环保无锡有限公司	898.51	133.80	676.74	12%	81.21
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	864.48	172.17	612.67	12%	73.52

②阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

实际控制人	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	6,006.94	4,853.43	563.39	3,796.50	7.00%	265.76
王平	江苏炬陆流体设备制造有限公司	2,328.71	1,932.98	347.63	1,402.97	7.00%	98.21
刘国兴	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	6,460.59	1,395.92	470.11	819.30	7.00%	57.35
徐胜力	上风高科专风环保无锡有限公司	1,488.62	898.51	133.80	676.74	6.00%	40.60
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	1,281.23	864.48	172.17	612.67	6.00%	36.76

③累计销售额超过一定额度的额外奖励

上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%以上且同比增长 30%的，符合返利政策条件，给予 3%的返利奖励；下半年累计销售额（含税）达到年度协议量 50%及以上的，符合返利政策条件，根据下半年累计销售额（含税）给予对应固定金额的返利奖励。

单位：万元

实际控制人	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的销售金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利金额（不含税）D	全年测算的返利金额 E=C+D
苗永波	河南上风高科专风环保设备	是	3%	3,178.70	84.39	否	-	84.39

实际控制人	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的销售金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利金额（不含税）D	全年测算的返利金额 E=C+D
	销售有限公司							
王平	江苏炬陆流体设备制造有限公司	是	3%	739.42	19.63	是	16.16	35.79
刘国兴	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	是	3%	369.92	9.82	是	9.02	18.84
徐胜力	上风高科专风环保无锡有限公司	是	3%	633.28	16.81	否	-	16.81
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	否	-	-	-	否	-	-

（3）2020 年

①基准奖励

符合返利计算的风机设备销售金额（含税）系指经销销售金额扣除不享受返利政策的金额，其中，通风系统配套设备的销售金额、外购成品后销售的金额、产品价格低于公司基价的合同金额等均不享受返利政策。

使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）系指经销商使用返利抵减经销货款的金额，这部分金额不作为返利的计算基础。

单位：万元

实际控制人	公司名称	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	1,234.31	-	1,092.31	12%	131.08
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	1,210.01	122.05	962.80	12%	115.54
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	989.79	13.52	863.96	12%	103.67
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	103.48	-	91.58	12%	10.99
高学委	杭州上风环保科技有限公司	143.49	-	126.98	12%	15.24

②阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

实际控制人	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备销售金额（含税）A	使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=（A-B）/1.13	返利比例D	测算的返利金额E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	5,028.36	1,234.31	-	1,092.31	6%	65.54
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	1,561.93	1,210.01	122.05	962.80	6%	57.77
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	1,357.52	989.79	13.52	863.96	6%	51.84
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	1,580.43	103.48	-	91.58	6%	5.49
高学委	杭州上风环保科技有限公司	860.36	143.49	-	126.98	4%	5.08

③累计销售额超过一定额度的额外奖励

上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 45%及以上的，符合上半年返利政策条件，给予 4%的返利奖励；下半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%及以上的，符合下半年返利政策条件，给予 4%的返利奖励。

单位：万元

实际控制人	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的销售金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利比例 D	下半年调整后符合返利计算的销售金额（含税）E	下半年返利金额 F=D*E/1.13	全年测算的返利金额 G=C+F
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	否	-	-	-	否	-	-	-	-
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	是	4%	806.51	28.55	否	-	-	-	28.55
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	否	-	-	-	是	4%	710.80	25.16	25.16
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	是	4%	66.09	2.34	是	4%	37.39	1.32	3.73
高学委	杭州上风环保科技有限公司	否	-	-	-	是	4%	111.12	3.93	3.93

（4）2019 年

①基准奖励

符合返利计算的风机设备销售金额（含税）系指经销销售金额扣除不享受返利政策的金额，其中，通风系统配套设备的销售金额、外购成品后销售的金额、产品价格低于公司基价的合同金额等均不享受返利政策。

使用返利抵货款金额（抵风机设备货款部分）系指经销商使用返利抵减经销货款的金额，这部分金额不作为返利的计算基础。

单位：万元

实际控制人	公司名称	符合返利计算的风机设备销售金额（不含税）A	使用返利抵货款金额（不含税，抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=A-B	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	23.62	-	23.62	8%	1.89
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	853.00	6.61	846.38	8%	67.71
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	1,014.90	126.83	888.08	8%	71.05
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	269.08	17.70	251.38	8%	20.11
包建良	上海冰晶制冷通风设备有限公司	307.43	3.54	303.89	8%	24.31

②阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

实际控制人	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备销售金额（不含税）A	使用返利抵货款金额（不含税，抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=A-B	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	2,771.81	23.62	-	23.62	10%	2.36

实际控制人	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备销售金额（不含税）A	使用返利抵货款金额（不含税，抵风机设备货款部分）B	调整后符合返利计算的销售金额（不含税）C=A-B	返利比例 D	测算的返利金额 E=C*D
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	1,438.38	853.00	6.61	846.38	10%	84.64
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	1,619.60	1,014.90	126.83	888.08	10%	88.81
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	1,198.39	269.08	17.70	251.38	10%	25.14
包建良	上海冰晶制冷通风设备有限公司	998.67	307.43	3.54	303.89	10%	30.39

③累计销售额超过一定额度的额外奖励

符合累计销售额（含税）2,000 万元-2,500 万元的返利政策条件的经销商，给予 2%的返利奖励；符合累计销售额（含税）2,500 万元以上的返利政策条件的经销商，给予 3%的返利奖励。

单位：万元

实际控制人	公司名称	是否符合全年返利政策条件	返利比例 A	全年调整后符合返利计算的销售金额（不含税）B	全年测算的返利金额 C=A*B
苗永波	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	是	3%	23.62	0.71
陈华兰	厦门上风高科专风机电设备有限公司	否	-	-	-
冯鼎标	上风专风（深圳）实业有限公司	否	-	-	-
范海明	绍兴上虞海纳贸易有限公司	否	-	-	-
包建良	上海冰晶制冷通风设备有限公司	否	-	-	-

由上表可见，报告期内发行人对主要经销商的返利金额真实、准确，与对其销售额匹配。

（二）专门销售发行人产品的经销商收入占比较高的原因，相关经销商是否专为发行人设立，并结合终端客户开拓方式说明发行人对经销商是否存在重大依赖。

1、专门销售发行人产品的经销商收入占比较高的原因，相关经销商是否专为发行人设立

（1）专门销售发行人产品的经销商收入占比较高及相关经销商专门为发行人设立的原因

报告期内，发行人未对经销商销售其他公司产品的行为作出排他性限制，经销商是否专门销售发行人产品由经销商自主决定。

报告期内，专门销售发行人产品的经销商均专为发行人设立，经销商专门销售发行人产品的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专门销售发行人产品的经销收入金额	9,962.99	22,080.83	17,569.72	14,414.56
经销收入总金额	10,761.43	22,634.96	18,409.17	15,502.53
占比	92.58%	97.55%	95.44%	92.98%

经销商专门销售发行人产品的收入占比较高及专门为发行人设立的主要原因是：（1）较多项目招投标时会对产品性能、项目经验、产品价格、交付时间与售后服务等有所要求，经销商需在符合招标方前述要求的厂商目录中选择风机厂商，而发行人的产品具有一定竞争力，且口碑和品牌均在同行业前列，因此经销商通常优先选择发行人；（2）相关经销商与发行人长期合作，保持良好的合作关系，故其更多地选择发行人。

（2）经销商仅为发行人销售或主要为发行人销售产品不影响销售价格的公允性

报告期内，专门销售发行人产品的经销商均专为发行人设立，但发行人对所有经销商的定价策略均保持一致，即均以基价向经销商销售产品。根据发行人内部的产品系列基价表，同类产品基价和单位成本是固定的。因此，经销商仅为发行人销售或主要为发行人销售产品不影响销售价格的公允性。

2、并结合终端客户开拓方式说明发行人对经销商是否存在重大依赖

（1）发行人的经销业务基本情况

报告期内，发行人的销售模式以直销为主，报告期各期发行人的直销收入占比在 76%以上。发行人的经销收入金额分别为 15,502.53 万元、18,409.17 万元、22,634.96 万元、10,761.43 万元，仅占主营业务收入的比例分别为 21.19%、20.20%、22.98%、23.01%。

（2）结合终端客户开拓方式说明发行人对经销商是否存在重大依赖

发行人对经销商不存在重大依赖，主要原因系：①报告期内发行人以直销模式为主，收入占比在 76%以上，经销收入占比在 24%以下，经销收入占比相对较低；②发行人具有独立的销售团队和销售渠道，具备独立开拓终端客户的能力；③发行人的主要产品为通风系统设备，主要包括风机设备、通风系统配套设备、空调设备等，所处行业成熟，市场化程度较高，属于充分竞争市场，可供选择的经销商较多；④经销模式是发行人与经销商双向选择、互利共赢的结果，而非单方面的依赖。对于发行人，采取经销模式可以使其借助经销商的客户资源和市场开发能力，更有效地拓展市场，降低生产厂商在市场推广方面的投入，进而更专注于技术创新和工艺改进，提高整体资源利用效率，加快产品更新换代，不断提升核心竞争力；对于经销商，由于发行人产品的市场占有率与品牌知名度较高，可以借助发行人产品丰富其产品品类更好为下游客户提供服务，提升自身的竞争力。

综上所述，发行人对经销商不存在重大依赖。

二、结合主要产品差异、产品定制化程度、产品用途等进一步说明发行人销售模式与同行业公司存在差异的原因，采用经销模式的商业合理性

（一）结合主要产品差异、产品定制化程度、产品用途等进一步说明发行人销售模式与同行业公司存在差异的原因

报告期内，公司的销售模式分为直销模式和经销模式。同行业可比公司中亿利达的销售模式也分为直销模式和经销模式，主营业务当中包含应用在房地产公司、建筑公司等民用领域的风机业务的公司绿岛风主要采用经销的销售模式，绿岛风 2019-2021 年度经销收入占比分别为 87.90%、90.10%、88.64%。公

司的经销模式具备商业合理性，且符合行业惯例。

1、结合主要产品差异、产品定制化程度、产品用途等进一步说明发行人销售模式与同行业可比公司存在差异的原因

同行业可比公司的销售模式具体情况如下：

公司名称	产品差异	产品定制化程度	产品主要应用领域/用途	主要销售模式
南风股份	发行人与南风股份的产品结构相似，主要产品均系风机设备、通风系统配套设备、空调设备等	高	核电类、轨道交通类	直销
金盾股份	发行人与金盾股份的产品结构相似，主要产品均系风机设备、通风系统配套设备、空调设备等	高	轨道交通类	直销
三峰透平	三峰透平主要产品风机主要包括地铁风机、鼓风机以及压缩机，地铁风机和鼓风机与发行人相似程度较高，但发行人不进行压缩机的生产销售	高	轨道交通类、工业类	直销
金通灵	金通灵鼓风机主要系大型/通用离心鼓风机，标准化程度高，主要应用于工业领域，发行人工业领域风机包含离心通风机、离心鼓风机等，产品定制化程度高于金通灵	较高	工业类	直销
亿利达	亿利达风机制造业主要产品系中央空调风机,系中央空调重要配件，发行人民用风机设备主要系应用于建筑屋顶、停车场通风场所的建筑通风机	较高	民用建筑类	直销与经销结合
上专股份	发行人主要产品系风机设备、通风系统配套设备以及空调设备，覆盖轨道交通、民用、核电、工业四大领域	高	轨道交通类、民用类、核电类、工业类	直销与经销结合

注：可比公司信息来源于年报、半年报、招股说明书等公开资料。

从产品差异、产品定制化程度的角度分析，由上表可见，南风股份、金盾股份、三峰透平与发行人的主要产品相似程度较高，金通灵和亿利达与发行人的主要产品相似程度较低，南风股份、金盾股份、三峰透平、上专股份的定制化程度与金通灵和亿利达相比较高，因此发行人与同行业可比公司的主要产品、产品定制化程度的差异不是造成发行人销售模式与同行业可比公司存在差异的主要原因。

从产品用途的角度分析，南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵的产品主要应用领域（用途）与上专股份相比较为单一且未包含民用类，因此主要采用直销的销售模式。亿利达的下游客户主要为民用类的工程安装公司、市政项目采购管理部门等，客户较为分散，因此主要采用直销与经销相结合的销售方式，而发行人的下游客户中，也包括民用类客户，发行人经销模式主要存在于民用领域的业务中。综上分析，发行人与同行业可比公司的主要产品应用领域（用途）方面的差异系造成发行人销售模式与同行业可比公司存在差异的主要原因。发行人采取经销模式的主要原因是其产品主要应用领域包括了民用领域，民用的客户分散，发行人通过经销商进一步提升产品的销售覆盖区域和销售规模。

2、与主营业务当中包含风机业务的其他公司的销售模式对比

主营业务当中包含风机业务的其他公司也存在经销的销售模式。其中：（1）风机产品终端应用包括房地产公司、建筑公司等民用领域在内的绿岛风主要采用经销的销售模式，绿岛风 2019-2021 年度经销收入占比分别为 87.90%、90.10%、88.64%；（2）风机产品主要应用于厂房车间、仓储物流和公共场所等三大领域的开勒股份也采用经销的销售模式，开勒股份 2019-2021 年度经销收入占比分别为 18.49%、18.28%、16.28%。

绿岛风、开勒股份等主营业务当中包含风机业务的公司采用的销售模式与发行人在民用领域采用的销售模式类似，由于下游客户都具有行业分布广泛、数量众多且分散的特点，因此也采用经销模式。具体情况如下表所示：

公司名称	主要业务与产品	销售模式
瑞晨环保（301273.SZ）	风机、水泵	直销模式（通过原有客户介绍、居间商介绍、市场营销团队主动营销等）和经销模式（采取向非终端客户销售，如区域设备贸易商通常会寻求与公司进行合作，由其负责向终端客户进行推广，公司提供技术方案支持）结合
祥明智能（301226.SZ）	电机、风机及智能化组件	直销模式（通过营销团队直接与客户接洽谈判获得订单、通过一定客户渠道及市场开拓能力的代理商进行市场的开拓以及新客户的开发）和经销模式（贸易商销售和经销商销售）结合
绿岛风（301043.SZ）	风机、风扇制造	主要销售模式为经销卖断模式，下游

		客户以经销商为主，产品终端客户群体较为广泛，包括房地产公司、建筑公司、机电安装公司、装修装饰公司、餐饮连锁机构、医院、工厂、学校等。
开勒股份（301070.SZ）	风机、风扇制造	HVLS 风扇行业的销售模式主要是以自主品牌为主、直销和经销相结合的销售模式。在直销模式下，行业厂商直接面对下游客户，下游客户直接向生产制造企业进行采购；在经销模式下，行业厂商将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给下游客户。

3、与通用设备制造业行业公司的销售模式对比

与发行人同属于通用设备制造业行业的其他公司也存在经销的销售模式，具体情况如下表所示：

公司名称	主要业务与产品	销售模式
梅轮电梯（603321.SH）、森赫股份（301056.SZ）、通用电梯（300931.SZ）	电梯及配套产品	直销模式（非居间直销、居间直销）和经销模式结合
纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（已问询）	数控机床设备	直销模式（自营模式和通过销售服务商的直销模式）和经销模式结合
耐普股份（已过会）	水泵及其控制系统	直销模式（直接与客户建立销售关系、借助销售服务商辅助开展销售工作）和经销模式结合

4、与同行业可比公司及主营业务当中包含风机业务的其他公司风机业务中经销收入占比、与发行人同属于通用设备制造业行业的其他公司的经销收入占比对比

报告期内，发行人与采用经销模式的同行业可比公司亿利达、主营业务当中包含风机业务的其他公司风机业务中经销收入占比、与发行人同属于通用设备制造业行业的其他公司的经销收入占比的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿利达（002686.SZ）	未披露	未披露	未披露	未披露
瑞晨环保（301273.SZ）	未披露	7.49%	7.37%	14.11%
祥明智能（301226.SZ）	2.32%	2.35%	3.17%	2.67%
绿岛风（301043.SZ）	未披露	88.64%	90.10%	87.90%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
开勒股份（301070.SZ）	未披露	16.28%	18.28%	18.49%
梅轮电梯（603321.SH）	39.80%	45.74%	60.52%	未披露
森赫股份（301056.SZ）	未披露	58.95%	54.81%	58.60%
通用电梯（300931.SZ）	未披露	56.92%	54.46%	46.03%
纽威数控（688697.SH）	74.99%	74.84%	76.64%	71.46%
海天精工（601882.SH）	未披露	80.89%	未披露	未披露
乔锋智能（已问询）	15.38%	19.57%	16.78%	13.87%
耐普股份（已过会）	9.83%	5.18%	7.29%	2.64%
平均值	**——**	**41.53%**	**38.94%**	**35.09%**
中位值	**——**	**51.33%**	**54.46%**	**32.26%**
上专股份	**23.01%**	**22.98%**	**20.20%**	**21.19%**

注：数据来源为各公司年度报告、半年报、招股说明书。

亿利达的风机业务主要产品包括中央空调风机和建筑通风机。根据亿利达的公开披露信息，亿利达建筑通风机下游客户主要为工程安装公司、市政项目采购管理部门等，下游客户较为分散，因此采用经销为主、直销为辅的销售方式，但亿利达并未披露其风机业务的经销收入及占比。

主营业务当中包含风机业务的瑞晨环保、祥明智能、绿岛风、开勒股份，与发行人同属于通用设备制造业行业的梅轮电梯、森赫股份、通用电梯、纽威数控、海天精工、乔锋智能、耐普股份等 11 家公司也采用经销的销售模式，主要因为上述公司也具备下游客户分散的业务特点，需要通过经销商更高效广泛地实现公司产品的推广，保证对终端客户供货的及时性和售后的快速响应等。报告期内，由于发行人与上述公司的具体产品、主营业务、下游客户有所区别，导致销售策略有所不同，因此经销收入占比存在一定差异。

综上所述，民用客户为发行人的主要下游客户之一，民用客户和项目较为分散，发行人为实现产品的迅速推广，选择与经销商合作，通过经销的销售方式扩大销售规模和业务规模，提升发行人的盈利水平，具有商业合理性，且其他同样包含风机业务的公司、通用设备制造业行业公司也采用经销的销售模式，因此，发行人采用经销模式符合行业惯例。

（二）发行人采用经销模式具备商业合理性

发行人采用经销模式主要是针对民用客户，具备商业合理性，主要原因系：

1、民用客户分布较为分散、订单规模差异较大

发行人的主要产品为通风系统设备，从产品特性来看，通风系统设备产品种类繁多，且发行人的民用客户分布较为分散、订单规模差异较大，经销商能够充分利用其营销能力对发行人的产品技术、用途、性能等进行推广。

2、经销模式能更好地实现对民用客户终端销售覆盖

通风系统设备产品的定制化程度较高，相关产品需要提供一定的售后咨询及服务，采用经销模式能更好地实现对民用领域通风系统设备的终端销售覆盖，能够根据客户需求针对性提供适合的产品，保证供货的及时性和售后的快速响应。

3、民用产品单价相对较低、单个订单金额相对较小、订单数量多

发行人的民用领域通风系统设备产品具有单价相对较低、单个订单金额相对较小、订单数量多的销售特点，若对民用领域通风系统设备产品采用直销为主的销售模式来开拓客户，发行人需大规模增加销售人员数量、下设子公司进行销售，将产生大量管理成本，并不经济。

经公开资料查询，同行业可比公司并未披露其风机产品单价、单个订单金额和订单数量等信息，因此以下比较发行人民用领域与其他三个应用领域的风机产品的销售数量、销售金额、平均单价、订单数量、单个订单平均销售金额的基本情况。具体如下：

年度	应用领域	销售金额（万元）	销售数量（台）	平均单价（元/台）	订单数量（个）	单个订单平均销售金额（万元/个）
2022 年 1-6 月	轨道交通	17,602.63	52,018	3,383.95	1,064	16.54
	民用	15,575.55	63,627	2,447.95	1,735	8.98
	核电	6,783.56	7,576	8,954.02	80	84.79
	工业	6,813.01	12,356	5,513.92	339	20.10
2021 年度	轨道交通	37,027.82	246,665	3,397.42	2,378	15.57
	民用	35,045.81	149,013	2,351.86	4,233	8.28

年度	应用领域	销售金额（万元）	销售数量（台）	平均单价（元/台）	订单数量（个）	单个订单平均销售金额（万元/个）
	核电	15,833.59	11,615	13,632.02	117	135.33
	工业	10,596.17	10,751	9,856.44	467	22.69
2020 年度	轨道交通	40,812.20	144,464	2,825.09	2,919	13.98
	民用	29,521.90	161,203	1,831.36	4,417	6.68
	核电	9,062.54	21,804	4,156.44	87	104.17
	工业	11,754.09	11,962	9,826.20	383	30.69
2019 年度	轨道交通	29,798.36	121,644	2,449.64	2,359	12.63
	民用	25,781.90	169,946	1,517.06	3,938	6.55
	核电	7,056.18	39,670	1,778.72	102	69.18
	工业	10,519.73	15,968	6,588.12	269	39.11

发行人风机设备在不同领域下的销售均价特征如下表所示：

领域	销售均价	特征分析
民用类	低	发行人民用类风机单价从几百元/台到几万元/台不等，且一般不超过 10 万元/台。相较于其他领域风机设备，发行人民用领域风机设备具有销售均价和单位成本低的特点，主要系民用类风机设备主要应用场景为建筑物的屋顶、排烟场所，规格、功率、风量较小，功能较为单一，产品的材质要求、材料耗用、技术复杂程度较低，故制造成本较低、销售均价较低。
轨道交通类	中	由于每个轨道交通站点工况环境和结构设计不同，对风机大小、转速、功率、压力、耐高温、防腐要求均不相同，需要配置的地铁风机型号、参数与价格存在较大差异，地铁风机的单价一般从几千元/台到二十余万元/台不等，总体而言，与其他风机设备应用领域相比，发行人地铁风机的销售均价与平均成本处于中等水平。
核电类	高	核电类风机设备单价及单位成本跨度较大，一般是几万元/台以上至百万元/台不等，主要由于核电类风机设备对于产品的设计寿命、抗辐射、抗震等设计、制造工艺有非常严格的标准，材质要求较高、耗用量大，故制造成本及生产周期一般高于其他领域风机设备，故产品溢价高，销售均价高。
工业类	较高	发行人工业类风机设备单价及单位成本跨度较大，一般是几千元/台至百万元/台不等，主要是由于发行人工业类风机应用场景较为广泛，如应用于环卫车辆的工业类风机单价仅数千元/台，而应用于部分热电厂具备较好节能性和防腐性的工业类风机设备单价超过了 100 万元/台。相较于其他领域的风机设备，发行人工业领域风机设备销售均价及单位成本较高。

由上表可知，在发行人的四个应用领域当中，发行人民用领域通风系统设备产品单价最低、订单数量最多、单个订单金额最小。

综上所述，基于发行人的产品种类和特点，特别是发行人产品的应用领域，发行人采用经销模式具备商业合理性。

（三）经销收入确认原则、是否与同行业可比公司存在显著差异

1、经销收入确认原则

在经销模式下，发行人向经销商发货的方式包括发行人直接送货和经销商自提两种方式：（1）发行人直接送货方式下，发行人送货至终端客户项目现场，由经销商或其委托的终端客户在签收单上签收后实现收入确认；（2）经销商自提方式下，经销商或经销商委托的物流公司司机前往发行人仓库自行取货，发行人协助将货物装到指定车辆，由经销商或其委托的物流公司司机在签收单上签字后实现收入确认。

2、发行人经销收入确认符合《企业会计准则》的相关规定

根据发行人与经销商合作的具体执行情况，发行人经销收入确认符合《企业会计准则》的相关规定，具体分析如下：

收入准则规定	发行人具体执行情况
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	1、发行人直接送货方式下，发行人送货至终端客户项目现场，由经销商或其委托的终端客户接受确认并在签收单上签收后视为完成交付，产品的控制权、风险和报酬即转移给经销商； 2、经销商自提方式下，经销商或经销商委托的物流公司司机前往发行人仓库自行取货，发行人协助将货物装到指定车辆，由经销商或其委托的物流公司司机接受确认并在签收单上签收后视为完成交付，产品的控制权、风险和报酬即转移给经销商。
企业既没有保留通常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	在产品经经销商、经销商委托的物流公司或终端客户签收后，发行人既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也无法对该产品实施有效控制。
收入的金额能够可靠地计量	合同中明确约定产品销售价格，不存在导致商品销售价格发生变动的其他特别约定，所以发行人产品销售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	发行人合同约定结算方式为合同签订后收取 30%预收款，收到全部货款后发货。另外对于部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期。结合公司前期和经销商合同履行情况以及实际发生坏账核销情况，产品交付后合同款项收回的整体风险较小，相关的经济利益很可能流入公司。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	发行人已对产品成本分类核算，成本可以准确计量。

在经销模式下，发行人与经销商的产品交接包括发行人直接送货和经销商自提两种方式。发行人直接送货方式下，发行人送货至终端客户项目现场，由经销商或其委托的终端客户接受确认并在签收单上签收；经销商自提方式下，

经销商或经销商委托的物流公司司机前往发行人仓库自行取货，发行人协助将货物装到指定车辆，由经销商或其委托的物流公司司机接受确认并在签收单上签收。签收后视为产品完成交付，产品的控制权、风险和报酬即转移给经销商，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经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，因此以取得到货签收单作为风险报酬转移的时点确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

此外，根据《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）的相关规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。结合新收入准则分析，在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下迹象：

①企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②企业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企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④企业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。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

发行人的产品待经销商接受后，发行人享有了收款权利，经销商负有付款义务，发行人已将履约义务形成的成果交给经销商，使经销商获得使用该产品取得经济利益的权利。因此判断发行人的产品待经销商接受，取得到货签收单后，产品控制权已经转移，即满足了新收入准则关于收入确认的相关规定。

综上所述，发行人与经销商的交易属于“买断式销售”，经销收入确认符合企业会计准则的规定。

3、是否与同行业可比公司存在显著差异

由前述分析可知，同行业可比公司亿利达也同样存在直销模式和经销模

式，主营业务当中包含风机业务的其他公司绿岛风主要采用经销的销售模式，绿岛风 2019-2021 年度经销收入占比分别为 87.90%、90.10%、88.64%。南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵主要采取直销模式，因此以下对发行人经销收入确认政策与亿利达、绿岛风的经销收入确认政策进行对比，具体如下：

公司名称	经销收入确认政策	收入确认时点
亿利达	公司销售的建筑通风机，一般作为客户整体工程的配套产品，一般由客户自行安装调试，公司只是对风机产品的安装、调试提供现场技术指导。公司按订单组织生产，产品完工经检测合格后发出产品。产品到达客户指定现场后，经客户现场验收合格，并取得其书面验收确认文件后，确认建筑通风机的销售收入。	发货并取得客户的书面验收文件时确认收入。
绿岛风	经销模式下，货物交接方式有自提、委托物流、直接送货三种。1、自提方式下，客户司机或客户委托的物流公司司机前往绿岛风仓库自行取货，绿岛风协助将货物装到指定车辆，由司机在发货单上签字后实现收入确认。2、委托物流方式下，绿岛风将货物送至广东省内物流站点后，把货物交付给客户指定的第三方物流公司，由该物流公司开具物流单据后实现收入确认。3、直接送货方式下，绿岛风送货至客户指定收货地点，由客户在发货单上签收后实现收入确认。	1、自提方式下，由客户司机或其委托的物流公司司机在发货单上签字后实现收入确认；2、委托物流方式下，由该物流公司开具物流单据后实现收入确认；3、直接送货方式下，由客户在发货单上签收后实现收入确认。

注：经销收入确认政策来源为亿利达、绿岛风的招股说明书。

由上表可见，发行人的经销收入确认和计量符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司亿利达、主营业务当中包含风机业务的其他公司绿岛风不存在显著差异。

（四）对经销商是否存在囤货情形的核查

1、经销商的囤货可能性小

报告期内，发行人的经销商囤货可能性小，主要原因是：（1）经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后，向发行人报备终端项目信息后才能签署经销合同，签订经销合同后发行人才向经销商供货；（2）发行人对经销商发货方式以发行人直接送货至终端客户项目现场的方式为主；（3）发行人的产品体积较大、重量较重，仓储及运输成本相对较高；（4）发行人的产品定制化程度高，经销商不能无条件退货。具体分析如下：

（1）经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后向发行人采购，经销商囤货的可能性小

发行人生产采取“以销定产、以产定购”的生产模式及采购模式，对经销商的销售模式系买断式经销。发行人要求经销商实行终端客户和项目信息报备制，报备后经销商与发行人按照具体项目签订经销合同，合同约定经销商报备的项目信息必须属实。因此经销商在与客户达成合作意向或签订合同后，才向发行人采购产品。终端客户和项目信息的报备以及经销合同的签订具体情况如下：

①终端客户和项目信息报备

在经销商与发行人签订经销合同前，经销商向发行人提供终端客户名称、项目名称、项目所在地区域等关键信息，发行人将上述信息在系统上进行登记，并经过发行人的产品部区域负责人或营销总监、项目管理高级主任的审批后完成终端客户和项目信息的报备。

②经销合同的签订

发行人与经销商根据报备后的具体项目签订经销合同，所有的经销合同都有项目名称，一单一议。经销合同中明确约定，经销商承诺报备的项目信息必须属实，如提供的项目信息与实际不符，经销商需承担发行人相应损失，通常对经销商加处合同总价 10%的违约金，情节严重的发行人有权向经销商追究相应法律责任。

（2）发行人对经销商发货方式以发行人直接送货至终端客户项目现场的方式为主，经销商囤货的可能性小

报告期内，在经销模式下，发行人对经销商发货方式包括发行人直接送货至终端客户项目现场及经销商自提两种方式。发行人直接送货至终端客户项目现场系由发行人通过与其合作的物流公司将货物送至终端客户项目现场，经销商自提系由经销商提货或由经销商委托的物流公司提货后将货物送至终端客户项目现场。

经销商发货方式的情形和原因为：①2021 年 5 月之后整单整车发货的由发行人直接送货至终端客户项目现场，零担散运及 6.8 米以下货车的由经销商自提后送货至终端客户项目现场。整单整车发货的运费由发行人承担，零担散运及 6.8 米以下货车及快递等运费由经销商承担；②2021 年 5 月之前经销商承担

运费，当经销商委托的物流公司的运费低于发行人的合作物流商运费时，经销商通过自提的方式将产品送至终端客户项目现场，反之则由发行人直接送货至终端客户项目现场。

发行人直接送货至终端客户项目现场及经销商自提两种方式对应的经销收入和占比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占经销收入总额的比例	金额	占经销收入总额的比例	金额	占经销收入总额的比例	金额	占经销收入总额的比例
发行人直接送货的经销收入	6,333.41	58.85%	14,948.31	66.04%	13,574.43	73.74%	11,611.69	74.90%
经销商自提的经销收入	4,428.02	41.15%	7,686.65	33.96%	4,834.74	26.26%	3,890.84	25.10%
经销收入合计	**10,761.43**	**100.00%**	**22,634.96**	**100.00%**	**18,409.17**	**100.00%**	**15,502.53**	**100.00%**

由上表可见，报告期内，发行人直接送货方式对应的经销收入占经销收入总额的比例分别为 74.90%、73.74%、66.04%、58.85%。发行人对经销商发货以直接送货至终端客户项目现场的方式为主。

（3）发行人的产品体积较大、重量较重，仓储及运输成本相对较高，经销商囤货的可能性小

发行人的产品体积较大、重量较重，仓储及运输成本相对较高。如果发行人将产品发至经销商处，经销商囤货需租用仓库，聘请仓管人员，再由经销商运至终端客户会导致经销商的仓储和运输成本增加。因此，相关产品由公司直接发往经销商指定的终端客户，或经销商自提后发往终端客户，这样更经济，经销商囤货的可能性小。

（4）发行人的产品定制化程度高，经销商不能无条件退货，经销商囤货的可能性小

发行人的通风系统设备定制化程度高，若非按照终端客户需求向发行人采购，定制化产品对外销售的可能性相对较低。而且，发行人销售给经销商产品后，经销商不能无条件退货，仅当发行人的产品出现工艺质量、技术性能等问

题时，发行人需承担质量维修及换货的义务。报告期各期，经销商的退换货金额占经销收入总额的比例分别为 0.06%、0.06%、0.04%、0.38%，退换货比例低。因此，经销商囤货的可能性小。

2、中介机构的核查情况

针对经销商是否存在囤货的情况，保荐机构、申报会计师采取对经销商访谈、检查经销合同、检查直接送货方式的经销项目的送货地址、获取经销商终端客户的确认函等核查方式，具体核查内容如下：

（1）对经销商进行访谈

针对经销商是否囤货的相关访谈内容包括：①向经销商确认其是否存在配合发行人囤货的情形；②向经销商确认产品交货方式，是否存在直接发往终端客户项目现场的情形；③向经销商确认其向发行人采购后是否拥有无条件退货的权利。报告期各期，保荐机构、申报会计师对经销商访谈的核查金额分别为 7,986.09 万元、10,313.86 万元、12,475.83 万元、5,240.58 万元，核查金额占经销收入总额的比例分别为 51.51%、56.03%、55.12%、48.70%。

经访谈，经销商根据具体的项目订单向发行人采购对应的产品，无需进行囤货，也不存在配合发行人囤货的情形，产品一般直接运到终端客户项目现场，产品采购后不能无条件退货。

（2）对发行人与经销商签署的合同进行核查

报告期内，经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后，向发行人报备终端项目信息后才能与发行人签署经销合同。报告期内，发行人经销收入对应经销项目数量共 3859 个，保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的 3859 个经销项目的经销合同进行了核查，报告期内，核查的经销合同对应经销项目数量占经销项目总数的比例为 100%。

经核查，经销商与发行人签署的采购合同中，明确约定了：（1）经销商采购发行人产品所应用的具体项目：（2）经销商承诺报备的项目信息必须属实，如提供的项目信息与实际不符，经销商需承担发行人相应损失，通常对经销商加处合同总价 10%的违约金，情节严重的发行人有权向经销商追究相应法律责任。

（3）对直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查

报告期内，发行人直接送货方式对应的经销收入占经销收入总额的比例分别为 74.90%、73.74%、66.04%、58.85%。保荐机构、申报会计师对发行人直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查，取得了由物流公司确认的与发行人的对账明细，核查明细中记录的送货地址与发行人发货至终端客户项目现场的地址是否匹配。报告期各期，对直接送货方式的经销项目的送货地址的经销收入核查金额分别为 11,552.37 万元、12,741.42 万元、14,873.16 万元、6,269.34 万元，核查金额占直接送货方式下经销收入金额的比例分别为 99.49%、93.86%、99.50%、98.99%。

经核查，物流公司确认的对账明细中的送货地点与发行人发货至终端客户项目现场的地址匹配，符合在直接送货方式下经销商向发行人采购的产品需直接发往终端客户项目地的事实。

（4）获取经销商终端客户的确认函

报告期内，保荐机构、申报会计师获取经销商终端客户对经销项目销售情况的确认函，确认经销项目的产品收货地点是否在项目现场、终端客户签收的产品数量及签收年度等信息，证实经销商从发行人采购的产品是否均已完成终端销售及不存在囤货的情形。报告期内，保荐机构、申报会计师获取经销商终端客户的确认函对应经销项目的收入金额分别为 4,127.72 万元、6,648.43 万元、9,002.11 万元、3,420.92 万元，占经销收入总额的比例分别为 26.63%、36.11%、39.77%、31.79%。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，发行人的经销商不存在配合发行人囤货的情况。

三、说明经销商的信用政策，结合终端客户还款能力、回款情况等说明经销商的期后回款情况

（一）说明经销商的信用政策

在经销模式下，公司对于经销商主要采取款到发货的信用政策；对部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期。具体情况如下：对于信用等级分别为 A 级、B 级、C 级，信用期分别为不超过

3 个月、2 个月、1 个月。报告期内，公司对于经销商均执行以上信用政策，不存在变更。对于经销商存在信用逾期的行为，发行人对经销商逾期部分金额按照一定比例作为扣减给予经销商的返利金额。

经销模式下，报告期各期销售额前五大经销商客户合同的收款约定如下表所示：

1、2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	江苏炬陆流体设备制造有限公司	3 个月	3,327.91	30.92%
2	深圳中骏卫供应链有限公司	3 个月	517.82	4.81%
3	浙江纵光科技有限公司	3 个月	402.47	3.74%
4	成都之江机电工程有限公司	2 个月	396.06	3.68%
5	天津祺柯机电设备销售有限公司	2 个月	378.43	3.52%
	合计	——	**5,022.69**	**46.67%**

2、2021 年

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	4,296.41	18.98%
2	江苏炬陆流体设备制造有限公司	3 个月	1,512.12	6.68%
3	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	3 个月	1,318.43	5.82%
4	上风高科专风环保无锡有限公司	3 个月	1,107.25	4.89%
5	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	1,036.61	4.58%
	合计	——	**9,270.83**	**40.96%**

3、2020 年

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	3,914.44	21.26%
2	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	1,075.66	5.84%
3	厦门上风高科专风机电设备有限公司	3 个月	965.26	5.24%
4	绍兴上虞海纳贸易有限公司	3 个月	746.37	4.05%
5	杭州上风环保科技有限公司	2 个月	708.27	3.85%
	合计	——	**7,410.00**	**40.25%**

4、2019 年

单位：万元

序号	客户名称	信用政策	收入金额	收入占经销收入的比例
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	3 个月	2,468.07	15.92%
2	厦门上风高科专风机电设备有限公司	3 个月	1,084.21	6.99%
3	上风专风（深圳）实业有限公司	3 个月	1,054.67	6.80%
4	绍兴上虞海纳贸易有限公司	3 个月	734.47	4.74%
5	上海冰晶制冷通风设备有限公司	3 个月	595.21	3.84%
	合计	——	**5,936.62**	**38.29%**

（二）结合终端客户还款能力、回款情况等说明经销商的期后回款情况

1、经销商的应收账款和期后回款情况

报告期各期末，发行人经销商应收账款规模和期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
经销商应收账款账面余额	7,269.52	2,017.82	1,527.30	1,950.08
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	5,052.03	1,683.00	1,410.32	1,866.74
期后回款比例	69.50%	83.41%	92.34%	95.73%

报告期内，发行人经销商的期后回款比例分别为 95.73%、92.34%、83.41%、69.50%，期后回款比例较高，信用状况良好，坏账风险较低。

2、终端客户的还款能力

保荐机构、申报会计师通过公开渠道查询报告期各期发行人前五大经销商的前五大项目的终端客户是否存续及其失信情况，以及根据经销商对发行人的回款情况，判断终端客户是否具备还款能力。

（1）前五大经销商的前五大项目的终端客户大部分正常经营，回款能力良好

报告期内发行人的前五大经销商的前五大项目的终端客户共 70 家，其中 65 家正常经营，还款能力良好。

（2）前五大经销商的前五大项目的终端客户仅 5 家存在失信被执行人的情况，但经销商的期后回款比例较高，经销商的回款能力良好

报告期内发行人的前五大经销商的前五大项目的终端客户中仅 5 家存在被列为失信被执行人的情况，即河南上风高科专风环保设备销售有限公司的终端客户昆明融创城投资有限公司、大连融创颢腾房地产开发有限公司，绍兴上虞华鼎通风设备有限公司的终端客户江苏省华建建设股份有限公司，绍兴上虞海纳贸易有限公司的终端客户深圳市胜捷消防集团有限公司，上海冰晶制冷通风设备有限公司的终端客户舜杰建设（集团）有限公司。虽然前述 5 家终端客户被列为失信被执行人，但发行人与前述 4 家经销商直接合作，经销商直接承担向发行人的回款义务，前述经销商的期后回款比例较高，经销商的回款能力良好。前述 4 家经销商的期后回款情况如下：

①河南上风高科专风环保设备销售有限公司

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	1,273.25	-	-	220.24
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	856.34	-	-	220.24
期后回款比例	67.26%	——	——	100.00%

②上虞华鼎通风设备有限公司

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	-	-	266.53	-
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	-	-	266.53	-
期后回款比例	——	——	100.00%	——

③绍兴上虞海纳贸易有限公司

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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

应收账款账面余额	16.65	4.11	-	-
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	16.65	4.11	-	-
期后回款比例	100.00%	100.00%	——	——

④上海冰晶制冷通风设备有限公司

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	159.15	63.71	17.16	-
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	159.15	63.71	17.16	-
期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%	——

综上所述，发行人的前五大经销商的前五大项目的终端客户大部分正常经营，回款能力良好，前五大经销商的前五大项目的终端客户仅 5 家存在失信被执行人的情况，但经销商的期后回款比例较高，经销商的回款能力良好。

四、结合江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的终端客户说明对前述经销商的销售情况，包括但不限于产品名称、单价与数量、销售金额、终端销售情况、期后回款情况，并说明江苏炬陆 2022 年收入确认的具体情况，包括但不限于合同签订时间产品发出时间、收入确认时间及确认依据，中介机构的核查方式及结论

（一）结合江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的终端客户说明对前述经销商的销售情况，包括但不限于产品名称、单价与数量、销售金额、终端销售情况、期后回款情况

1、江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳销售收入的基本情况

报告期内，江苏炬陆流体设备制造有限公司（以下简称“江苏炬陆”）、 浙江纵光科技有限公司（以下简称“浙江纵光”）、上风专风（深圳）实业有限公司（以下简称“上风深圳”）的销售收入基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例
江苏炬陆	3,327.91	30.92%	1,512.12	6.68%	690.84	3.75%	386.61	2.49%
浙江纵光	402.47	3.74%	180.28	0.80%	-	-	-	-
上风深圳	368.82	3.43%	1,036.61	4.58%	1,075.66	5.84%	1,054.67	6.80%
合计	**4,099.20**	**38.09%**	**2,729.01**	**12.06%**	**1,766.50**	**9.60%**	**1,441.28**	**9.30%**

2、结合江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的终端客户说明对前述经销商的销售情况，包括但不限于产品名称、单价与数量、销售金额、终端销售情况、期后回款情况

报告期内，江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳销售情况、产品名称、单价与数量、销售金额、终端客户、终端销售情况如下：

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
2022年1-6月	江苏炬陆	阿里巴巴北京总部项目	北京天润海丰机电设备安装有限公司	风机设备	467	0.63	293.34	2.73%
		鄞州 H1-1 江南公路地段 JD08	宁波龙尚房地产发展有限公司	风机设备	448	0.62	279.46	2.60%
		龙湖紫都城三期时代天街购物中心	云南宜置置业有限公司	风机设备	495	0.50	245.22	2.28%
		枣庄双子星城市广场	句孝机电设备（上海）有限公司	风机设备	457	0.46	210.63	1.96%
		龙湖长沙芙蓉天街项目	长沙中住兆嘉房地产开发有限公司	风机设备	530	0.37	195.08	1.81%
		海曙区 HS06-03-12a 地块	宁波龙卓房地产发展有限公司	风机设备	297	0.58	173.36	1.61%
		北京中骏西长安世界城（中骏商业）	上海润缤贸易有限公司	风机设备	376	0.44	164.99	1.53%
		重庆龙湖高新天街项目	重庆龙湖嘉博地产发展有限公司	风机设备	184	0.76	139.22	1.29%
		龙湖重庆龙兴天街	重庆两江新区龙湖新御置业发展有限公司	风机设备	287	0.42	120.47	1.12%
		西安龙湖文兴路一期	咸阳盛湖华瀚置业有限公司	风机设备	217	0.50	108.55	1.01%

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	4,971	0.28	1,397.59	12.99%
		总计			**8,729**	**0.38**	**3,327.91**	**30.92%**
	浙江纵光	高新数码港（四期）南区项目	河南森盛通商贸有限公司	风机设备	448	0.60	268.80	2.50%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	1,062	0.13	133.67	1.24%
		总计			**1,510**	**0.27**	**402.47**	**3.74%**
	上风深圳	万科珑城原点广场	深圳市贵达鸿消防设备工程有限公司	风机设备	203	0.37	74.48	0.69%
		其他		风机设备、其他	971	0.30	294.35	2.74%
		总计			**1,174**	**0.31**	**368.82**	**3.43%**
2021年	江苏炬陆	泰州中骏世界城商业中心项目	江苏一宁安防设备工程有限公司	风机设备	313	0.33	104.63	0.46%
		龙湖青秀天街（江与城二期）	南京市渝银事业有限公司	风机设备	222	0.43	96.53	0.43%
		重庆龙湖高新天街项目	重庆龙湖嘉博地产发展有限公司	风机设备	249	0.33	82.39	0.36%
		北京房山青龙湖熙湖悦著（龙湖）	北京滨湖恒兴房地产开发有限公司	风机设备	528	0.13	68.10	0.30%
		龙湖重庆龙兴天街	重庆两江新区龙湖新御置业发展有限公司	风机设备	85	0.75	63.80	0.28%
		龙湖西安国际社区 B 地块	重庆万泰建设（集	风机设备	161	0.38	60.45	0.27%

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
		梁家摊项目	团）有限公司					
		南昌旭辉中心 L04 地块商业	南昌兴彰置业有限公司	风机设备	90	0.65	58.82	0.26%
		漕河泾开发区赵巷园区二期（C05-03 地块）	上海消防技术工程有限公司	风机设备	149	0.36	53.93	0.24%
		昆明龙湖璀璨星城 8 号地块云海苑	云南嘉卓房地产开发有限公司	风机设备	158	0.33	51.68	0.23%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	3,072	0.28	871.78	3.85%
		总计			**5,027**	**0.30**	**1,512.12**	**6.68%**
	浙江纵光	其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	1,347	0.13	180.28	0.80%
		总计			**1,347**	**0.13**	**180.28**	**0.80%**
	上风深圳	城脉金融中心	中建第三局第二建设工程有限公司	风机设备	249	0.60	149.16	0.66%
				其他	1	0.10	0.10	0.00%
		恒昌科技大厦	红正达（深圳）工程物资有限公司	风机设备	169	0.53	88.80	0.39%
		清华大学深圳国际校区项目	深圳市广安消防装饰工程有限公司	风机设备	119	0.47	56.08	0.25%
				其他	1	0.11	0.11	0.00%
		中晟大厦	深圳恒安消防工程有限公司宝安分公司	风机设备	126	0.42	52.64	0.23%
		坪山区 2018 年度（医疗卫生 A 类）工程	深圳市华西安装工程有限公司	风机设备	170	0.30	51.65	0.23%

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	2,948	0.22	638.08	2.82%
		总计			**3,783**	**0.27**	**1,036.61**	**4.58%**
2020年	江苏炬陆	苏州吴风生活广场	江苏安如空调设备有限公司	风机设备	162	0.40	65.38	0.36%
				通风系统配套设备	444	0.06	27.88	0.15%
		贵州省贵阳市少年儿童图书馆项目	贵州德亨环境科技工程有限公司	风机设备	154	0.53	80.86	0.44%
		南京江北横江大道西段隧道项目	中交隧道工程局有限公司	风机设备	65	0.87	56.69	0.31%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	1,765	0.26	460.02	2.50%
		总计			**2,590**	**0.27**	**690.84**	**3.75%**
	上风深圳	龙光玖龙台二期、三期	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	304	0.38	114.20	0.62%
		空港新城启动区综合管廊项目	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	406	0.26	103.70	0.56%
				通风系统配套设备	6	0.05	0.32	0.00%
				其他	12	0.16	1.96	0.01%
		深圳技术大学建设项目（一期）	福建省惠东建筑工程有限公司	风机设备	318	0.30	94.14	0.51%
				其他	41	0.06	2.42	0.01%
		南京浦口乐都汇购物中心	华润建筑有限公司南京分公司	风机设备	164	0.39	63.31	0.34%

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
		广州小米互联网项目	华润建筑有限公司	风机设备	117	0.53	62.13	0.34%
		深圳中山大学 I 标	深圳市宏泰消防工程有限公司	风机设备	138	0.43	59.73	0.32%
		南方科技大学	深圳市怀特自动化设备有限公司	风机设备	120	0.44	52.33	0.28%
		安托山总部大厦	广东方兴达工程有限公司	风机设备	159	0.33	52.08	0.28%
		万科和雅轩	深圳市富银消防工程有限公司	风机设备	474	0.10	49.60	0.27%
				其他	18	0.07	1.35	0.01%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	2,506	0.17	418.39	2.27%
		总计			**4,783**	**0.22**	**1,075.66**	**5.84%**
2019 年	江苏炬陆	新江湾城 F 区 F1-C 地块项目	句孝机电设备（上海）有限公司	风机设备	75	0.78	58.53	0.38%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	1,071	0.31	328.08	2.12%
		总计			**1,146**	**0.34**	**386.61**	**2.49%**
	上风深圳	华联城市商务中心	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	195	0.30	58.51	0.38%
				通风系统配套设备	1,168	0.03	34.87	0.22%
				其他	118	0.04	4.14	0.03%
		新一代信息产业园	武汉建工安装工程有限公司	风机设备	370	0.26	96.17	0.62%
				其他	1	0.18	0.18	0.00%

年份	公司简称	项目名称	终端客户	产品名称	数量（台）	平均单价（万元/台）	销售金额（万元）	销售金额占经销收入比例
		龙光玖龙台二期、三期	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	199	0.44	88.36	0.57%
		深国际万科和风轩	高力建设集团有限公司	风机设备	608	0.12	70.03	0.45%
		万科星城名邸	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	811	0.08	64.18	0.41%
		万科云城北绿廊	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	148	0.41	60.55	0.39%
		万科星城华府	深圳深港建设工程发展有限公司	风机设备	576	0.09	50.22	0.32%
		其他		风机设备、通风系统配套设备、其他	2,285	0.23	527.47	3.40%
		总计			**6,479**	**0.16**	**1,054.67**	**6.80%**

注：报告期各期，江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的项目较为分散，除列示主要项目的销售情况外，其余项目的销售情况以其他汇总列示。

江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳通过物流公司从发行人仓库提货后，将货物直接运送至项目现场，并委托物流公司签收货物或委托终端客户收货。江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳向发行人采购的产品均已实现终端销售。

报告期各期末，江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的期后回款情况如下：

（1）江苏炬陆

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	2,551.58	470.83	249.93	173.81
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	1,327.99	470.83	249.93	173.81
期后回款比例	52.05%	100.00%	100.00%	100.00%

（2）浙江纵光

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	149.97	93.35	-	-
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	149.97	93.35	-	-
期后回款比例	100.00%	100.00%	—— -	—— -

（3）上风深圳

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	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
应收账款账面余额	26.91	64.68	88.23	-
截至 2022 年 12 月 31 日期后回款金额	26.91	64.68	88.23	-
期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%	——

由上表可见，浙江纵光、上风深圳的期后回款比例均较高，期后回款情况良好。江苏炬陆 2019 年-2021 年各年末的应收账款期后回款比例均为 100%，2022 年 6 月末的应收账款截至 2022 年 12 月 31 日期后回款比例为 52.05%，期后回款比例较低的主要原因系江苏炬陆的主要终端客户龙湖集团付款审批流程复杂缓慢。但江苏炬陆仍在持续向发行人回款，2023 年 1 月已累计回款 341.35 万元，2022 年 6 月末的应收账款截至 2023 年 1 月 31 日期后回款比例提升至 65.42%，江苏炬陆具备良好的还款能力。

（二）说明江苏炬陆 2022 年收入确认的具体情况，包括但不限于合同签订时间产品发出时间、收入确认时间及确认依据，中介机构的核查方式及结论

1、发行人对江苏炬陆 2022 年 1-6 月销售收入的基本情况

2022 年 1-6 月发行人对江苏炬陆的销售收入为 3,327.91 万元，占当期经销收入的比例为 30.92%，合作方式、销售内容、销售金额及占比如下：

单位：万元

客户名称	合作方式	销售内容	销售金额	占经销收入的比例
江苏炬陆流体设备制造有限公司	商务谈判	风机设备	3,279.13	30.47%
		通风系统配套设备	31.00	0.29%
		其他	17.78	0.17%
合计			**3,327.91**	**30.92%**

2、江苏炬陆 2022 年 1-6 月收入确认的具体情况，包括但不限于合同签订时间产品发出时间、收入确认时间及确认依据

江苏炬陆 2022 年 1-6 月收入确认的具体情况，项目名称、合同签订时间、产品名称、产品发出时间、收入确认时间及确认依据的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	合同签订时间	产品名称	产品发出时间	收入确认时间	收入确认依据	收入金额	收入占江苏炬陆总收入的比例
阿里巴巴北京总部项目	2021 年 12 月及 2022 年 3 月	风机设备	2022 年 1、3、6 月	2022 年 1、3、6 月	货物运送至指定地点，客户确认接受，获取到货签收单	293.34	8.81%
鄞州 H1-1 江南公路地段 JD08	2021 年 10、11 月及 2022 年 1、4 月	风机设备	2022 年 1、2、3、4、5 月	2022 年 1、2、3、4、5、6 月		279.46	8.40%
龙湖紫都城三期时代天街购物中心	2022 年 1、4 月	风机设备	2022 年 3、4、5、6 月	2022 年 3、4、5、6 月		245.22	7.37%
枣庄双子星城市广场	2022 年 2、5、6 月	风机设备	2022 年 3、4、5、6 月	2022 年 3、4、5、6 月		210.63	6.33%
龙湖长沙芙蓉天街项目	2021 年 12 月及 2022 年 3、4 月	风机设备	2022 年 3、5、6 月	2022 年 3、5、6 月		195.08	5.86%
海曙区 HS06-03-12a 地块	2022 年 4 月	风机设备	2022 年 5、6 月	2022 年 5、6 月		173.36	5.21%
北京中骏西长安世界城（中骏商业）	2022 年 2、4 月	风机设备	2022 年 3、4、6 月	2022 年 3、4、6 月		164.99	4.96%
重庆龙湖高新天街项目	2021 年 11 月及 2022 年 2 月	风机设备	2022 年 3、4 月	2022 年 3、4 月		139.22	4.18%
龙湖重庆龙兴天街	2021 年 12 月及 2022 年 1、3、4 月	风机设备	2022 年 2、3、4、5 月	2022 年 2、3、4、5 月		120.47	3.62%
西安龙湖文兴路一期	2022 年 3、5 月	风机设备	2022 年 5、6 月	2022 年 5、6 月		108.55	3.26%

项目名称	合同签订时间	产品名称	产品发出时间	收入确认时间	收入确认依据	收入金额	收入占江苏炬陆总收入的比例
苏州龙湖劳动路天街 2016-WG-76 二期	2021 年 9、10 月及 2022 年 1、3、4、5、6 月	风机设备	2022 年 2、3、5、6 月	2022 年 2、3、5、6 月		91.81	2.76%
华电科技园 01 地块项目	2021 年 12 月及 2022 年 3、4 月	风机设备、通风系统配套设备、其他	2022 年 3、4、5、6 月	2022 年 3、4、5、6 月		91.66	2.75%
长沙雨金广场旭辉里项目	2021 年 11、12 月及 2022 年 5 月	风机设备、其他	2022 年 1、3、4、6 月	2022 年 1、3、4、6 月		83.81	2.52%
江苏淮安安澜路项目淮安旭辉广场	2021 年 12 月及 2022 年 4 月	风机设备、其他	2022 年 3、5、6 月	2022 年 3、5、6 月		81.89	2.46%
绍兴旭辉则水牌 2 号地块商业	2022 年 4 月	风机设备	2022 年 4、5 月	2022 年 4、5 月		79.61	2.39%
常德旭辉广场项目	2022 年 1 月	风机设备	2022 年 3 月	2022 年 3 月		76.19	2.29%
龙湖西安传化智联西北运营中心项目	2022 年 3、4 月	风机设备	2022 年 4、6 月	2022 年 4、6 月		72.11	2.17%
贵阳市六广门 12 万吨再生水处理厂	2022 年 1 月	风机设备、其他	2022 年 3、5 月	2022 年 3、4、5 月		67.45	2.03%
石家庄龙湖天璞二标段项目	2021 年 12 月及 2022 年 2 月	风机设备	2022 年 3 月	2022 年 4 月		51.21	1.54%
西安龙湖天璞项目	2022 年 3、5 月	风机设备	2022 年 5、6 月	2022 年 5、6 月		45.03	1.35%
其他项目	2021 年 7 月至 2022 年 6 月	风机设备、通风系统配套设备、其他	2022 年 1、2、3、4、5、6 月	2022 年 1、2、3、4、5、6 月		656.83	19.74%
合计	——-	——-	——-	——-		**3,327.91**	**100.00%**

由上表可知，江苏炬陆 2022 年 1-6 月的项目较多，且项目的产品需求量较大，因此产品发货较多，发行人对其经销收入较大。

3、中介机构的核查方式及结论

（1）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

①查阅所有发行人与江苏炬陆 2022 年 1-6 月发货项目所签订的销售合同；

②随机抽样 2022 年 1-6 月发行人对江苏炬陆销售产品的签收单进行核查，签收单核查比例为 93.86%；

③对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的销售收入进行访谈和函证；

④对江苏炬陆的终端客户销售进行核查，抽查 2022 年 1-6 月江苏炬陆对终端客户销售的增值税发票，以核查经销商的终端销售实现情况。通过增值税发票核查了江苏炬陆的终端客户情况、比对经销商发票金额和发行人对经销商的销售金额，了解经销商的终端销售的大致毛利情况，核查对江苏炬陆的销售收入比例为 42.16%；

⑤核查报告期各期末江苏炬陆的应收账款余额及期后回款情况；

⑥通过公开渠道查询江苏炬陆的基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查江苏炬陆是否与发行人的相关客户股东、董监高、关键经办人员等之间存在关联关系。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人与江苏炬陆签订的销售合同真实有效，与实际发出的产品一致，销售的产品真实；

②发行人对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的经销收入真实，收入确认时点准确；

③江苏炬陆不存在囤货的情形，发行人对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的经销收入真实、准确；

④报告期各期末江苏炬陆的应收账款期后回款比例较高，期后回款情况良好；

⑤江苏炬陆与发行人的相关客户股东、董监高、关键经办人员等之间不存

在关联关系。

五、说明与浙江纵光的合作背景，成立不久即成为发行人主要经销商的原因；结合产品售价说明与上风深圳交易定价的公允性，发行人及其关联方与冯鼎标是否存在其他利益关系

（一）说明与浙江纵光的合作背景，成立不久即成为发行人主要经销商的原因

1、发行人与浙江纵光的合作背景

发行人与浙江纵光的合作背景如下：

公司名称	注册资本	注册地址	成立时间	实际控制人	合作背景
浙江甬光机械设备有限公司	1,000 万元	浙江省慈溪市白沙路街道白沙路村庄家新村 9 号	2018-03-07	周奇波夫妇	1、周奇波和赵亚萍（以下简称“周奇波夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的经销商浙江甬光机械设备有限公司（以下简称“浙江甬光”）和浙江纵光科技有限公司（以下简称“浙江纵光”）的股东。2、2018 年开始周奇波夫妇设立浙江甬光并作为发行人的经销商从事经销的业务。3、周奇波夫妇于 2021 年成立浙江纵光并作为发行人的经销商及代理商从事经销和代理的业务。
浙江纵光科技有限公司	1,000 万元	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道江西路 2288 号上虞科技园科创大厦 1208 号	2021-02-24		

由上表可见，发行人与浙江纵光的股东周奇波夫妇已通过浙江甬光合作多年，双方的合作系基于业务的开展需求，经过双方商务谈判后产生，具有商业合理性。

2、浙江纵光成立不久即成为发行人主要经销商的原因

报告期内，发行人对周奇波夫妇控制的浙江甬光和浙江纵光的经销收入如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浙江甬光机械设备有限公司	99.27	536.05	319.58	394.30
浙江纵光科技有限公司	402.47	180.28	-	-

周奇波夫妇通过浙江甬光与发行人已合作多年，但由于浙江甬光位于宁波市，周奇波夫妇为了便于工作和生活，于 2021 年在绍兴市上虞区新成立了浙江纵光，且更多地以浙江纵光与发行人合作新项目和新业务，因此浙江纵光成立不久即成为发行人主要经销商。

（二）结合产品售价说明与上风深圳交易定价的公允性，发行人及其关联方与冯鼎标是否存在其他利益关系

1、结合产品售价说明与上风深圳交易定价的公允性

报告期内，发行人对上风深圳销售的产品主要是风机设备，金额分别为 996.34 万元、1,043.54 万元、1,029.20 万元、367.71 万元，占发行人对上风深圳销售总额的比例分别为 94.47%、97.01%、99.28%、99.70%。因此，以下主要比较发行人对上风深圳销售的风机设备的平均售价和其他经销商的平均售价，具体对比如下：

项目	2022 年 1-6 月 销售金额	2021 年度 销售金额	2020 年度 销售金额	2019 年度 销售金额
对上风深圳的销售金额（万元）	367.71	1,029.20	1,043.54	996.34
对其他经销商的销售金额（万元）	9,824.07	20,134.09	15,990.17	13,017.55
对上风深圳的销售数量（台）	1,100	3,574	3,858	4,743
对其他经销商的销售数量（台）	26,429	65,862	56,069	43,970
对上风深圳的平均产品单价（万元/台）	**0.33**	**0.29**	**0.27**	**0.21**
对其他经销商的平均产品单价（万元/台）	**0.37**	**0.31**	**0.29**	**0.30**

由上表可见，报告期内，发行人对上风深圳的风机设备的平均产品单价低于其他经销商的平均产品单价，主要原因系发行人销售给上风深圳的风机设备与其他经销商的相比规格较小，功能较为单一，生产流程较简单，因此对上风深圳的平均产品单价较其他经销商的平均产品单价低。

报告期内，发行人对所有经销商的定价策略均保持一致，即均以基价向经销商销售产品。根据发行人内部的产品系列基价表，同类产品基价和单位成本是固定的。因此，发行人对上风深圳的交易定价具有公允性。

2、发行人及其关联方与冯鼎标是否存在其他利益关系

发行人及其关联方与冯鼎标不存在其他利益关系。保荐机构、申报会计师履行的具体核查程序如下：

（1）通过公开渠道查询上风深圳的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查上风深圳及其实际控制人冯鼎标是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；

（2）对发行人的财务总监、销售部门相关负责人、上风深圳及其实际控制人冯鼎标进行访谈并取得其访谈记录，发行人及其关联方与冯鼎标不存在除正常业务往来外的其他利益关系；

（3）查阅发行人的销售政策，了解其产品的定价策略，对上风深圳的产品售价和其他经销商的产品售价进行对比。发行人对所有经销商的定价策略均保持一致，发行人向不同经销商销售产品不影响销售价格的公允性；

（4）核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员大额的银行流水是否存在异常：①发行人除向上风深圳收取产品货款外，并未发现上风深圳及其实际控制人冯鼎标与发行人有其他非经营资金往来；②冯鼎标仅与发行人的核心技术人员张磊存在往来借款，且已归还，与上述其他人员不存在资金往来，具体情况如下：冯鼎标与张磊系朋友关系，2021 年张磊向冯鼎标借款 10 万元并于 2021 年 1-6 月归还，相关借款已结清。根据冯鼎标出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专股份代垫成本费用。

经过上述核查，上风深圳及其实际控制人冯鼎标与发行人及其关联方不存在关联关系，不存在除正常业务往来外的其他利益关系。

六、对经销商、经销商终端客户的核查方式，各类方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例。结合前述事项及核查情况，对发行人经销收入的真实性、准确性发表明确意见。

（一）对经销商、经销商终端客户的核查方式，各类方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例

1、对经销商的核查方式，核查方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例

（1）对经销商的核查方式

保荐机构、申报会计师对经销商的核查方式包括：

①对所有的经销商背景进行信息调查，通过企查查等核查经销商的成立时间、注册资本、实际控制人、主要股东、经营范围等基本工商信息；

②核查发行人及其关联方与经销商是否存在关联关系或其他利益安排，包括：1）通过公开渠道查询所有经销商的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查经销商是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；2）对发行人的财务总监、销售部门相关负责人、经销商进行访谈并取得其访谈记录，了解发行人及其关联方与经销商是否存在除正常业务往来外的其他利益关系；3）核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员大额的银行流水是否存在异常；

③对经销商的内控制度、合同等进行核查，包括：1）核查主要经销商和发行人签订的销售合同，查看关键合同条款，如交易价格、结算账期、赊销额度等，对比不同经销商的合同条款是否存在明显差异；2）对发行人管理层、销售部门相关负责人进行访谈，了解发行人的经销商的内控制度，包括选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担及补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面；3）了解发行人对经销商的信用政策是否合理；4）检查经销商清单，核查是否存在大量新增和退出的情形；

④对发行人管理层、销售部门相关负责人进行访谈，结合行业特点将发行人与同行业可比公司、主营业务当中包含风机业务的其他公司、与发行人同属于通用设备制造业行业的其他公司的销售模式进行对比；

⑤对经销商的收入进行核查，包括：1）核查经销收入的确认时点，抽查签收单的签收日期；2）查看发行人的返利政策，对报告期内的主要经销商的返利金额进行重新测算；

⑥对主要经销商进行访谈、函证。

（2）核查方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例

上述核查方式中，对经销商的访谈、函证、对经销合同和签收单进行细节测试涉及样本的选取，对经销商访谈、函证、细节测试的样本选取方法、选取

结果、核查数量、核查金额及比例具体情况如下：

①访谈

对经销商的访谈样本选取方法为：1）报告期各期前五大经销商；2）从报告期各期前五大以外的经销商中随机抽样，以满足样本覆盖各期经销收入比例均超过 45%以上。报告期各期，保荐机构、申报会计师通过访谈方式对经销商核查数量分别为 10 家、10 家、10 家、9 家，前述经销商报告期内共计 14 家（去除重复项），核查金额分别为 7,986.09 万元、10,313.86 万元、12,475.83 万元、5,240.58 万元，核查比例分别为 51.51%、56.03%、55.12%、48.70%。

②函证

对经销商的函证样本选取方法为按照报告期各期收入金额从大到小排序，抽取各期收入金额排名前 75%的经销商进行函证。报告期各期，保荐机构、申报会计师通过函证方式对经销商核查数量分别为 52 家、52 家、52 家、26 家，前述经销商报告期内共计 55 家（去除重复项），核查金额分别为 14,502.38 万元、17,397.48 万元、21,675.80 万元、8,310.68 万元，核查比例分别为 93.55%、94.50%、95.76%、77.23%。

③细节测试

对经销商的细节测试样本选取方法为：1）报告期各期前五大经销商；2）从报告期各期前五大以外的经销商中随机抽样，以满足样本覆盖各期经销收入比例均超过 45%以上。报告期各期，保荐机构、申报会计师通过细节测试方式对经销商核查数量分别为 11 家、9 家、9 家、7 家，前述经销商共计 19 家（去除重复项），核查金额分别为 8,004.24 万元、9,960.15 万元、11,180.00 万元、5,752.83 万元，核查比例分别为 51.63%、54.10%、49.39%、53.46%。

2、对经销商终端客户的核查方式，核查方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例

（1）对发行人与经销商签署的合同进行核查

报告期内，经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后，向发行人报备终端项目信息后才能与发行人签署经销合同。报告期内，发行人经销收入对应经销项目数量共 3859 个，保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的 3859

个经销项目的经销合同进行了核查，报告期内，核查的经销合同对应经销项目数量占经销项目总数的比例为 100%。

经核查，经销商与发行人签署的采购合同中，明确约定了：（1）经销商采购发行人产品所应用的具体项目：（2）经销商承诺报备的项目信息必须属实，如提供的项目信息与实际不符，经销商需承担发行人相应损失，通常对经销商加处合同总价 10%的违约金，情节严重的发行人有权向经销商追究相应法律责任。

（2）对直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查

报告期内，发行人直接送货方式对应的经销收入占经销收入总额的比例分别为 74.90%、73.74%、66.04%、58.85%。保荐机构、申报会计师对发行人直接送货方式的经销项目的送货地址进行核查，取得了由物流公司确认的与发行人的对账明细，核查明细中记录的送货地址与发行人发货至终端客户项目现场的地址是否匹配。报告期各期，对直接送货方式的经销项目的送货地址的经销收入核查金额分别为 11,552.37 万元、12,741.42 万元、14,873.16 万元、6,269.34 万元，核查金额占直接送货方式下经销收入金额的比例分别为 99.49%、93.86%、99.50%、98.99%。

经核查，物流公司确认的对账明细中的送货地点与发行人发货至终端客户项目现场的地址匹配，符合在直接送货方式下经销商向发行人采购的产品需直接发往终端客户项目地的事实。

（3）对经销商终端客户进行核查

①具体核查方式

针对经销商向终端客户销售的真实性，保荐机构、申报会计师主要通过对经销商终端客户进行访谈、获取经销商对应各个终端客户项目销售发票台账以及获取经销商终端客户的确认函等细节测试的方式进行核查。

1）对终端客户访谈核查

对终端客户访谈核查的内容主要包括：A.确认终端客户与经销的合作关系、合作背景及交易真实性；B.了解终端客户向经销商采购的产品类型、采购金额、采购的产品各期末消耗、使用和库存情况；C.了解终端客户对其他同类

风机品牌产品的使用情况；D.了解终端客户对供应商选择的准入制度，如何确定合同关系；E.了解终端客户对产品的定制需求；F.确认终端客户是否存在帮助经销商于年末囤货、压货的情形；G.确认产品的交货方式、地点和签收流程；H.确认终端客户与经销商是否存在纠纷、与发行人是否存在关联关系。

基于发行人经销模式存在以下特点，保荐机构、申报会计师判断发行人经销商囤货的可能性小。经销模式的特点如下：A.经销商通常在与客户达成合作意向或签订合同后，向发行人报备终端项目信息后才能签署经销合同，签订经销合同后发行人才向经销商供货；B.发行人对经销商发货方式以发行人直接送货至终端客户项目现场的方式为主；C.发行人的产品体积较大、重量较重，仓储及运输成本相对较高；D.发行人的产品定制化程度高，经销商不能无条件退货，此外，终端客户项目建设地点分散，平均单个项目的经销收入金额低。因此，保荐机构、申报会计师最终对经销商终端客户均采取视频访谈的方式，视频访谈的经销收入占经销商终端客户访谈经销收入总额的比例为 100%。视频访谈中保荐机构、申报会计师要求：访谈对象说明身份并取得名片或工牌等身份证明，其本人全程出镜并录屏，访谈记录由其本人签字确认。

2）对终端客户细节测试

选取经销商对应各个终端客户项目进行细节测试核查的主要内容为：获取经销商对应各个终端客户项目的增值税发票或金税系统导出的发票台账，通过比对经销商发票金额和发行人对经销商的销售金额，了解经销商的终端销售的大致毛利情况，以核查经销商的终端销售实现情况。

3）获取经销商终端客户的确认函

报告期内，保荐机构、申报会计师获取经销商终端客户对经销项目销售情况的确认函，确认经销项目的产品收货地点在项目现场、终端客户签收的产品数量及签收年度等信息，证实经销商从发行人采购的产品均已完成终端销售，不存在囤货的情形。报告期内，保荐机构、申报会计师获取经销商终端客户的确认函对应经销项目的收入金额分别为 4,127.72 万元、6,648.43 万元、9,002.11 万元、3,420.92 万元，占经销收入总额的比例分别为 26.63%、36.11%、39.77%、31.79%。

②核查方式的样本选取方法、选取结果、核查数量、核查金额及比例

报告期内，发行人经销收入对应经销项目数量共 3,859 个，经销模式的项目众多，终端客户较为分散，因此保荐机构和申报会计师选取部分经销商终端客户进行抽样核查。

1）选取方法

具体样本的选取方法为：采取重要性与随机性相结合的方式，按照发行人经销模式收入金额从大到小排序，以大额优先，结合随机抽样的方式选取样本，使得核查的终端客户对应的发行人各期经销收入占当期经销收入总额的比例均超过 40%，具体如下：

A.按照 2019 年-2021 年各年全部经销商对应项目从大到小排序，优先选取经销模式收入金额较大项目并结合随机的方式抽取经销商各个项目的终端客户进行访谈；

B.选取 2019 年-2021 年各年前十大经销商，将前十大经销商对应项目按经销模式收入金额从大到小排序，优先选取经销模式收入金额较大的项目并结合随机的方式抽取经销商对应各个项目进行细节测试（与访谈抽取的样本不重复）；

C.按照 2022 年 1-6 月全部经销商对应项目从大到小排序，优先选取经销模式收入金额较大项目并结合随机的方式抽取经销商对应各个项目进行细节测试，同时，保荐机构、申报会计师计划在 2022 年度年报核查时安排经销商终端客户的访谈。截至 2023 年 3 月 10 日，保荐机构、申报会计师正在履行 2022 年度年报核查程序，已对终端客户对应的 58 个项目进行实地访谈，覆盖 55 个终端客户，核查的经销收入金额为 4,454.29 万元，对 4 个终端客户进行视频访谈，对应 4 个项目，核查的经销收入金额为 132.74 万元，实地访谈和视频访谈合计核查的经销收入金额为 4,587.03 万元。2022 年，发行人预计经销收入总额为 22,203.08 万元，因此，截至 2023 年 3 月 10 日，保荐机构、申报会计师核查的经销商终端客户对应的经销商收入占 2022 年预计经销收入总额的 20.66%。

D.按照 2019 年-2022 年 1-6 月全部经销商对应项目从大到小排序，优先选取经销模式收入金额较大项目并结合随机的方式抽取经销商对应各个项目的经

销商终端客户对经销项目销售情况的确认函，确认经销项目的产品收货地点是否在项目现场、终端客户签收的产品数量及签收年度等信息，证实经销商从发行人采购的产品是否均已完成终端销售及不存在囤货的情形。

2）选取结果、核查数量、核查金额及比例

通过上述选样方式的具体核查结果包括：对应的经销商数量、对应项目数量、对应经销模式收入金额（即每个终端客户对应的项目中经销商向发行人的采购金额）、占报告期各期经销模式收入总额的比例、终端客户数量。具体情况如下：

单位：万元

年度	核查方式	覆盖经销商数量	对应的项目数量	经销模式收入金额	占经销模式收入总额的比例	终端客户数量
2022 年 1-6 月	终端客户访谈	-	-	-	-	-
	细节测试	23 家	106 个	4,862.82	45.19%	100 家
	获取经销商终端客户的确认函	20 家	121 个	3,420.92	31.79%	23 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		**31 家**	**201 个**	**6,504.67**	**60.44%**	**110 家**
2021 年度	终端客户访谈	12 家	39 个	4,575.04	20.21%	14 家
	细节测试	10 家	247 个	6,570.92	29.03%	189 家
	获取经销商终端客户的确认函	24 家	282 个	9,002.11	39.77%	31 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		**32 家**	**344 个**	**12,207.86**	**53.93%**	**213 家**
2020 年度	终端客户访谈	7 家	44 个	3,271.65	17.77%	10 家
	细节测试	10 家	212 个	4,840.14	26.29%	166 家
	获取经销商终端客户的确认函	21 家	236 个	6,648.43	36.11%	28 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		**26 家**	**319 个**	**9,355.39**	**50.82%**	**185 家**
2019 年度	终端客户访谈	7 家	31 个	2,901.81	18.72%	7 家
	细节测试	10 家	143 个	3,443.68	22.21%	111 家
	获取经销商终端客户的确认函	15 家	135 个	4,127.72	26.63%	19 家
核查金额及数量合计（去除重复项）		**23 家**	**212 个**	**6,802.68**	**43.88%**	**125 家**

上述表格经销模式收入金额的统计逻辑如下：经销商不是通过购买一批量的风机产品后向终端客户进行分销，而是根据单个终端客户具体项目的需求，向发行人采购一定数量、特定型号的产品，对终端客户具体项目进行供货。因

此，上述表格的统计口径中，经销模式收入金额等于终端客户对应的项目中经销商向发行人采购的金额。举例说明如下：假设 A 经销商向发行人采购了 10 个项目共 100 万元的产品（即发行人经销收入 100 万元），保荐机构和申报会计师核查了其中 6 个项目的产品共 60 万元，则上表中统计经销模式收入的核查金额为 60 万元，而非 100 万元。

（二）结合前述事项及核查情况，对发行人经销收入的真实性、准确性发表明确意见

通过对经销商和经销商终端客户的前述核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，发行人的经销收入真实、准确。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、对报告期内的主要经销商的返利金额进行测算，并核查返利金额与其销售额是否匹配；

2、对发行人管理层、销售部门相关负责人进行访谈，对主要经销商进行访谈，报告期内经销商的访谈比例分别为 51.51%、56.03%、55.12%、48.70%。通过上述访谈了解专门销售发行人产品的经销商收入占比较高及专门为发行人设立的原因、发行人对终端客户的开拓方式，核查发行人对经销商是否存在重大依赖；

3、核查发行人销售模式与同行业公司存在差异的原因，结合主要产品差异、产品定制化程度、产品用途，销售条款、发货方式等方面分析发行人采用经销模式的商业合理性；了解发行人经销模式的发货方式及经销收入确认原则，与同行业可比公司的经销收入确认政策进行对比；对经销商的是否存在囤货的情形进行核查，核查程序包括：（1）分析经销商囤货的可能性；（2）对经销商进行访谈；（3）对发行人与经销商签署的合同进行核查；（4）对直接发货方式的经销项目的送货地址进行核查；（5）对经销商终端客户进行核查，包括：①对经销商终端客户进行访谈；②获取经销商对应各个终端客户项目销售发票台账；③获取经销商终端客户的确认函等；

4、访谈发行人财务总监，了解发行人的经销商信用政策，核查报告期各期末经销商的应收账款和期后回款情况，通过企查查核查报告期各期销售金额前五大经销商对应的销售金额前五大项目的终端客户是否存续及其失信情况，以及根据经销商对发行人的回款情况，判断终端客户是否具备还款能力；

5、通过江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳的产品名称、单价与数量、销售金额、终端销售情况、期后回款情况了解前述经销商的销售情况；查阅所有发行人与江苏炬陆 2022 年 1-6 月发货项目所签订的销售合同；核查 2022 年 1-6 月发行人对江苏炬陆销售产品的签收单，签收单核查比例为 93.86%；对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的销售收入进行访谈和函证；对江苏炬陆的终端客户销售进行核查，获取 2022 年 1-6 月江苏炬陆对终端客户的增值税发票，核查比例为 42.16%；

6、对发行人管理层、销售部门相关负责人进行访谈，了解发行人与浙江纵光的合作背景，成立不久即成为发行人主要经销商的原因；核查发行人及其关联方与冯鼎标是否存在其他利益关系，主要包括：（1）通过公开渠道查询上风深圳的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查上风深圳及其实际控制人冯鼎标是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；（2）对发行人的财务总监、销售部门相关负责人、上风深圳及其实际控制人冯鼎标进行访谈并取得其访谈记录，了解发行人及其关联方与冯鼎标是否存在除正常业务往来外的其他利益关系；（3）将发行人对上风深圳销售的风机设备的平均售价和其他经销商的平均售价进行对比；（4）核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员大额的银行流水是否存在异常。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人对主要经销商的返利金额真实、准确，与对其销售额匹配；

2、经销商专门销售发行人产品的收入占比较高及专门为发行人设立的主要原因是：（1）较多项目招投标时会对产品性能、项目经验、产品价格、交付时

间与售后服务等有所要求，经销商需在符合招标方前述要求的厂商目录中选择风机厂商，而发行人的产品具有一定竞争力，且口碑和品牌均在同行业前列，因此经销商通常优先选择发行人；（2）相关经销商与发行人长期合作，保持良好的合作关系，故其更多地选择发行人；

3、发行人对经销商不存在重大依赖，主要原因系：①报告期内发行人以直销模式为主，收入占比在 76%以上，经销收入占比在 24%以下，经销收入占比相对较低；②发行人具有独立的销售团队和销售渠道，具备独立开拓终端客户的能力；③发行人的主要产品为通风系统设备，主要包括风机设备、通风系统配套设备、空调设备等，所处行业成熟，市场化程度较高，属于充分竞争市场，可供选择的经销商较多；④经销模式是发行人与经销商双向选择、互利共赢的结果，而非单方面的依赖。对于发行人，采取经销模式可以使其借助经销商的客户资源和市场开发能力，更有效地拓展市场，降低生产厂商在市场推广方面的投入，进而更专注于技术创新和工艺改进，提高整体资源利用效率，加快产品更新换代，不断提升核心竞争力；对于经销商，由于发行人产品的市场占有率与品牌知名度较高，可以借助发行人产品丰富其产品品类更好为下游客户提供服务，提升自身的竞争力；

4、发行人与同行业可比公司的主要产品应用领域（用途）方面的差异系造成发行人销售模式与同行业可比公司存在差异的主要原因。发行人采取经销模式主要原因是其产品主要应用领域之一为民用领域，民用的客户分散，发行人通过经销商进一步提升产品的销售覆盖区域和销售规模；发行人的经销收入确认和计量符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司亿利达、主营业务当中包含风机业务的其他公司绿岛风不存在显著差异；报告期内，发行人的经销收入真实、准确，经销商囤货可能性较小，经销商不存在配合发行人囤货的情况；

5、在经销模式下，公司对于经销商主要采取款到发货的信用政策；对部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期。报告期内，发行人经销商的期后回款比例分别为 93.57%、91.17%、83.41%、75.08%，期后回款比例较高，信用状况良好，坏账风险较低；发行人的前五大经销商的前五大项目的终端客户大部分正常经营，回款能力良好，前

五大经销商的前五大项目的终端客户仅 5 家存在失信被执行人的情况，但经销商的期后回款比例较高，经销商的回款能力良好；

6、江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳通过物流公司从发行人仓库提货后，将货物直接运送至项目现场，并委托物流公司签收货物或委托终端客户收货。江苏炬陆、浙江纵光、上风深圳向发行人采购的产品均已实现终端销售；浙江纵光、上风深圳的期后回款比例均较高，期后回款情况良好。江苏炬陆 2019 年-2021 年各年末的应收账款期后回款比例均为 100%，2022 年 6 月末的应收账款截至 2022 年 12 月 31 日期后回款比例为 52.05%，期后回款比例较低的主要原因系江苏炬陆的主要终端客户龙湖集团付款审批流程复杂缓慢。但江苏炬陆仍在持续向发行人回款，2023 年 1 月已累计回款 341.35 万元，2022 年 6 月末的应收账款截至 2023 年 1 月 31 日期后回款比例提升至 65.42%，江苏炬陆具备良好的还款能力；发行人与江苏炬陆签订的销售合同真实有效，与实际发出的产品一致，销售的产品真实；发行人对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的经销收入真实，且符合收入确认的依据，收入确认时点准确；江苏炬陆不存在囤货的情形，发行人对江苏炬陆 2022 年 1-6 月的经销收入真实、准确；

7、周奇波夫妇通过浙江甬光与发行人已合作多年，但基于自身的业务发展考虑以及经营战略调整，于 2021 年新成立了浙江纵光，且更多地以浙江纵光与发行人合作新项目和新业务，因此浙江纵光成立不久即成为发行人主要经销商；报告期内，发行人对上风深圳的风机设备的平均产品单价低于其他经销商的平均产品单价，主要原因系发行人销售的风机设备定制化程度高，不同项目的风机设备规格型号和技术参数差异较大，导致风机设备的产品单价存在差异，报告期内发行人对上风深圳的销售单价较低的风机产品占比较高，因此对上风深圳的平均产品单价较其他经销商的平均产品单价低。发行人对所有经销商的定价策略均保持一致，即均以基价向经销商销售产品。根据发行人内部的产品系列基价表，同类产品基价和单位成本是固定的。因此，发行人对上风深圳的交易定价具有公允性；上风深圳及其实际控制人冯鼎标与发行人及其关联方不存在关联关系，不存在除正常业务往来外的其他利益关系。

6.关于代理费用

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人代理费分别为 4,924.33 万元、6,408.28 万元、5,686.75 万元和 2,495.86 万元，代理直销返利费分别为 896.73 万元、1,236.93 万元、1,221.74 万元和 292.69 万元。

（2）发行人代理直销模式分为比例模式与基价模式，在基价模式下，按代理商是否支付保证金分为代理直销（带保证金）模式和代理直销（不带保证金）模式。在代理直销（带保证金）模式下，代理商需向发行人先行支付保证金，发行人收到保证金后发货给终端客户，终端客户回款至发行人后，发行人再等额返还保证金；同时，发行人向代理商支付代理直销返利费。带保证金的代理商均为发行人的经销商。

（3）代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中；招股说明书显示，代理直销返利费用主要系发行人为鼓励代理商开拓更多终端市场给予的返利费用，未提及代理商支付保证金事项。

（4）代理商抚顺新抚蓝宇环保科技中心（以下简称抚顺新抚）成立于 2021 年 3 月，服务的主要客户为苏州安速效环保科技有限公司（以下简称苏州安速），报告期内发行人对其销售金额为 1,124.33 万元，代理费 122 万元。

（5）独家代理商绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部（以下简称上虞宇达）成立于 2019 年 10 月，报告期内发行人对其服务的客户销售金额为 10,515.95 万元，代理费 1,165.33 万元。

请发行人：

（1）说明各类直销模式下的销售收入情况，与相关代理费用的匹配关系，并说明各模式的主要代理商情况，代理费用金额，与相关收入的勾稽关系，代理商服务的主要客户，并说明代理商与发行人及关联方是否存在其他利益安排。

（2）说明报告期各期代理直销返利费的具体构成，包括但不限于代理商情况、销售客户、销售产品、销售金额、保证金、代理直销返利费、代理费等，并说明非法人主体采用代理直销（带保证金）模式的具体情况，与自身经营规模是否匹配。

（3）说明经销商与代理商相重叠的具体情况，包括但不限于主要经营者、

经销商、经销金额、代理商、代理销售金额、代理费及代理直销返利费、代理服务的主要客户。

（4）结合合同条款说明代理直销（带保证金）模式的具体约定，是否存在终端客户无法还款的情形，如存在，请说明具体情况，终端客户无法还款的判断依据及时点，此情形下保证金的处置方式；并说明带保证金销售模式的商业合理性，是否符合行业惯例。

（5）结合代理服务客户的获取方式说明是否对代理商存在重大依赖，是否存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形。

（6）说明对苏州安速销售的具体情况，包括但不限于合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等，代理费测算过程，是否存在代理直销返利费，抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商的原因，并说明发行人及关联方与苏州安速、抚顺新抚是否存在关联关系或其他利益关系。

（7）说明与上虞宇达的合作背景，代理销售的具体情况，代理费测算过程，提供的服务内容，成立不久即成为发行人主要代理商的原因。

（8）说明招股书中关于代理直销返利费的披露与审核问询回复中的相关内容不一致的原因、相关披露是否准确。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明针对代理直销返利费的核查方式、核查过程及核查结论。

【回复】

一、说明各类直销模式下的销售收入情况，与相关代理费用的匹配关系，并说明各模式的主要代理商情况，代理费用金额，与相关收入的勾稽关系，代理商服务的主要客户，并说明代理商与发行人及关联方是否存在其他利益安排

（一）说明各类直销模式下的销售收入情况，与相关代理费用的匹配关系

1、各类直销模式下的销售收入情况，与相关代理费用的匹配关系

报告期内，自主直销模式不存在代理费，发行人各类直销模式下的销售收入与代理费情况如下：

单位：万元

年份	直销模式		销售收入	代理费	代理费率	是否匹配
2022 年 1-6 月	自主直销		10,623.08	-	-	——
	代理直销	代理直销（不带保证金）	21,577.31	1,821.93	8.44%	是
		代理直销（带保证金）	3,812.93	673.93	17.67%	是
		小计	**25,390.24**	**2,495.86**	**9.83%**	**是**
	合计		**36,013.32**	**2,495.86**	-	**——**
2021 年	自主直销		22,713.28	-	-	——
	代理直销	代理直销（不带保证金）	43,905.46	3,988.26	9.08%	是
		代理直销（带保证金）	9,249.69	1,698.49	18.36%	是
		小计	**53,155.15**	**5,686.75**	**10.70%**	**是**
	合计		**75,868.43**	**5,686.75**	-	**——**
2020 年	自主直销		14,158.58	-	-	——
	代理直销	代理直销（不带保证金）	50,229.48	4,768.60	9.49%	是
		代理直销（带保证金）	8,353.50	1,639.67	19.63%	是
		小计	**58,582.98**	**6,408.28**	**10.94%**	**是**
	合计		**72,741.56**	**6,408.28**	-	**——**
2019 年	自主直销		14,761.71	-	-	——
	代理直销	代理直销（不带保证金）	36,880.23	3,563.43	9.66%	是
		代理直销（带保证金）	6,011.69	1,360.90	22.64%	是
		小计	**42,891.92**	**4,924.33**	**11.48%**	**是**
	合计		**57,653.64**	**4,924.33**	-	**——**

报告期内，发行人的代理费分别为 4,924.33 万元、6,408.28 万元、5,686.75 万元、2,495.86 万元，代理费率分别为 11.48%、10.94%、10.70%、9.83%，稳中有降，主要原因系发行人加强对代理费的控制，整体的代理费率逐年下降。

2、代理直销（带保证金）模式的代理费率高的合理性

报告期内，代理直销（带保证金）模式的代理费率较代理直销（不带保证金）模式的高，代理商获得的利润相对较高，主要原因系：

（1）代理商需先行支付保证金，承担了部分货款回收风险

在代理直销（带保证金）模式下，发行人与终端客户直接签署合同后，为

了促进回款及增加运营资金，发行人要求代理商需向发行人缴纳保证金，保证金金额为销售额或基价扣除终端客户预付款的余额。在该种情形下，代理商需要提前垫付保证金作为发货款，保障了发行人货款的回收，因此代理商承担了部分货款回收风险，发行人从而给与其较高的代理费。

（2）代理直销（带保证金）模式集中在民用领域，且毛利较高

报告期内，发行人代理直销（带保证金）模式产生的收入分别为 6,011.69 万元、8,353.50 万元、9,249.69 万元、3,812.93 万元，其中来源于民用领域的收入占比分别为 91.81%、94.41%、97.80%、96.01%，发行人的代理直销（带保证金）模式的项目主要集中于民用领域。

发行人的通风系统设备产品在民用领域有较强的规模优势，且发行人代理直销（带保证金）模式下民用领域产品较代理直销（不带保证金）模式的工艺和功能性更高，所以产品的附加值高，毛利率较高，2019-2022 年 1-6 月的毛利率分别为 57.69%、48.38%、45.14%、48.09%，因此该部分项目有充足的利润空间，具备一定的代理费支付基础。发行人将实际合同价格和代理商的基价之间的差价扣减相关费用后乘以 0.8，作为代理费支付给代理商。

报告期内，发行人民用领域代理直销（带保证金）模式的项目的合同取得方式主要为招投标。报告期各期，民用领域代理直销（带保证金）模式通过招投标方式取得的项目收入占民用领域代理直销（带保证金）模式的项目收入总额的比例分别为 89.10%、93.51%、96.60%、96.09%。报告期各期，发行人民用领域代理直销（带保证金）模式的前五大项目的销售金额及占比、合同取得方式等基本情况如下：

①2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	销售收入	销售收入占民用领域代理直销（带保证金）的收入比例	合同取得方式
1	福建福州盖山 220KV 输变电工程项目	国家电网有限公司	809.87	22.12%	招投标
2	同安宝龙城（A4 地块）风机项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	386.33	10.55%	招投标
3	张家港览秀城商	中国金茂控股集	209.37	5.72%	招投标

	业项目	团有限公司			
4	国家重型汽车工程技术研究中心项目	中国建筑集团有限公司	188.55	5.15%	招投标
5	江西景德镇昌南项目 C 地块项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	170.77	4.66%	招投标
前五大项目合计	**——**	**——**	**1,764.89**	**48.21%**	**——**

注：客户名称按同一集团口径列示。

②2021 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	销售收入	销售收入占民用领域代理直销（带保证金）的收入比例	合同取得方式
1	青岛智慧新城 A3 一期项目	中国金茂控股集团有限公司	527.59	5.83%	招投标
2	珠海高新宝龙商业项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	434.59	4.80%	招投标
3	兰溪宝龙商业消防部分项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	426.99	4.72%	招投标
4	迪拜哈斯彦 4x600MW 燃煤电站工程项目	哈尔滨电气集团有限公司	381.75	4.22%	招投标
5	福建福州盖山 220KV 输变电工程项目	国家电网有限公司	354.87	3.92%	招投标
前五大项目合计	**——**	**——**	**2,125.80**	**23.50%**	**——**

注：客户名称按同一集团口径列示。

③2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	销售收入	销售收入占民用领域代理直销（带保证金）的收入比例	合同取得方式
1	盐城城东广场 BD 地块项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	364.24	4.62%	招投标
2	诸暨宝龙 B 地块项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	297.94	3.78%	招投标
3	三合庄项目通风设备供货工程项目	招商局集团有限公司	263.53	3.34%	招投标
4	温岭宝龙大商业项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	238.86	3.03%	招投标
5	杭州未来城项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	227.34	2.88%	招投标

前五大项目合计	**——**	**——**	**1,391.91**	**17.65%**	**——**

注：客户名称按同一集团口径列示。

④2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	销售收入	销售收入占民用领域代理直销（带保证金）的收入比例	合同取得方式
1	迪拜哈斯彦 4x600MW 燃煤电站工程项目	哈尔滨电气集团有限公司	608.91	11.03%	招投标
2	杭州阿里巴巴西溪园区项目	上海建工控股集团有限公司	294.69	5.34%	招投标
3	大地科技园（A912-0318）项目	中国建筑集团有限公司	217.16	3.93%	招投标
4	上海保杨宝龙项目	宝龙地产（香港）控股有限公司	192.15	3.48%	招投标
5	新建京张铁路八达岭长城站房项目	中国铁路工程集团有限公司	189.55	3.43%	招投标
前五大项目合计	**——**	**——**	**1,502.46**	**27.22%**	**——**

注：客户名称按同一集团口径列示。

由上表可见，报告期各期，发行人民用领域代理直销（带保证金）模式的前五大项目的客户均为大型国企以及知名的民企，发行人均需通过招投标获取上述项目。保荐机构、申报会计师、发行人律师经过核查，发行人不存在通过代理商向代理服务客户进行商业贿赂的情形，主要包括：（1）了解及评价发行人与代理业务有关的内控制度设计的有效性，与代理商已签署《廉洁自律承诺书》；（2）通过中国裁判文书网等公开网站进行检索查询，发行人代理商不存在进行商业贿赂的情形；此外，根据绍兴市公安局上虞区分局、绍兴市上虞区市场监督管理局分别出具的《证明》、《行政证明书》，发行人的所有代理商在报告期内不存在犯罪记录、不存在因商业贿赂违法违规行为受到行政处罚的记录；（3）核查发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员的个人流水，与代理商不存在除个人借款外的其他非经营性往来，且截至本问询函回复出具之日相关借款已结清；（4）核查发行人大额银行流水，与代理商之间不存在除代理费、代理商垫付保证金外的其他非经营性资金往来。

综上所述，不同直销模式下的销售收入与相关代理费用具有匹配性，代理直销（带保证金）模式较代理直销（不带保证金）模式的代理费率高具有合理

性。

（二）说明各模式的主要代理商情况，代理费用金额，与相关收入的勾稽关系，代理商服务的主要客户

自主直销模式下发行人不存在代理商和代理费的情形。报告期内，代理直销模式下的主要代理商情况如下：

1、代理直销（不带保证金）

报告期内，代理直销（不带保证金）模式下代理费总额前五名的代理商的合计代理费金额为 6,392.93 万元，占代理直销（不带保证金）模式代理费总额的比例为 45.20%，其代理费用金额，与相关收入的勾稽关系，代理商服务的主要客户如下：

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（不带保证金）	代理费占代理直销（不带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（不带保证金）	代理费率	服务的主要客户
1	周玉琴、仲炳维（朋友关系）	南通瑞达暖通设备有限公司	2010-04-20	50 万元	通过同行介绍后，于 2012 年开始合作。	1,214.81	8.59%	16,719.19	7.27%	合肥市轨道交通集团有限公司、武汉地铁集团有限公司、郑州地铁集团有限公司等
		南通中晟机电有限公司	2008-11-17	1,000.00 万元		441.46	3.12%	3,477.76	12.69%	苏州市轨道交通集团有限公司、郑州市轨道交通有限公司等
2	沈宇	绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部	2019-10-21	-	1、2017 年开始沈宇通过其担任监事和业务员的公司绍兴上虞东鑫机电设备有限公司（以下简称“上虞东鑫”）与发行人开始合作，上虞东鑫系发	1,165.33	8.24%	10,515.95	11.08%	西安市轨道交通集团有限公司、中交二公局电务工程有限公司

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（不带保证金）	代理费占代理直销（不带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（不带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					行人的经销商，沈宇系主要与发行人进行业务对接的业务员，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，沈宇也开始以个人身份逐步从事代理直销的业务。2、从 2019 年起，沈宇成立了绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部后从事代理直销的业务。					
3	饶莉、李江祥（夫妻关系）	成都上风高科专风科技有限公司	2017-11-24	280 万元	代理商 2018 年主动与发行人寻求合作。	971.44	6.87%	12,115.02	8.02%	杭州市地铁集团有限责任公司、中铁物资集团港澳有限公司等
		成都之江机电工程有限公司	2008-04-16	1,200 万元人民币		808.38	5.72%	12,325.91	6.56%	
4	徐胜力	无锡盈峰信息科技有限公司	2019-07-18	10 万元	1、2016 年开始徐胜力设立上风高科专风环保无锡有限公司（以下简称“专风环	898.61	6.35%	7,458.03	12.05%	江苏苏锡常南部高速公路有限公司、无锡地铁集团有限公司、常

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（不带保证金）	代理费占代理直销（不带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（不带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					保”）并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，徐胜力也开始逐步从事代理直销的业务。2、从 2019 年起，徐胜力为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，成立了无锡盈峰信息科技有限公司从事代理直销的业务，专风环保则继续从事经销业务。					州市轨道交通发展有限公司等
5	万英利	北京上风路德工程技术有限公司	2003-06-16	3800 万元	通过同行介绍后，于 2005 年开始合作。	892.90	6.31%	18,199.64	4.91%	天津市地下铁道集团有限公司、乌鲁木齐城市轨道集团有限公司、中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司等

注 1：绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部为个体工商户，无注册资本、实际控制人。

注 2：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

（1）代理直销（不带保证金）模式下代理费与代理收入具备匹配性

由上表可知，在代理直销（不带保证金）模式下，报告期内代理费总额前五名的代理商的代理费率基本在 5%-12%之间，代理费与代理收入具备匹配性。代理商与发行人根据项目开拓难度、项目的售前、售中、售后服务内容等商谈确认代理费率，其中，轨道交通领域发行人与代理商签订合同约定的代理费的比例通常在 5%-12%之间，上述报告期内的代理直销（不带保证金）模式下的主要代理商主要服务轨道交通领域的客户，代理费率较为合理。

（2）代理直销（不带保证金）模式下前五大代理商代理费率差异较大的原因

在代理直销（不带保证金）模式下，报告期内代理费总额前五名的代理商的代理费率差异较大，主要原因系：①代理服务项目的代理费率为一单一议，每个代理商具体项目的代理费率受各代理商市场开拓能力、各项目开拓难度的影响；②发行人需综合考虑客户资质、客户市场地位、后续订单是否具有持续性等多方面因素与代理商协商确定代理费率；③不同代理商的参与程度以及不同项目代理服务内容均存在差异，代理费率系各自商业谈判的结果，导致各代理商的代理费率高低有别。

报告期内，代理直销（不带保证金）模式的代理费率分别为 9.66%、9.49%、9.08%、8.44%，虽然不同代理商的代理费率有所差异，但均在整体代理费率的可比区间内，代理费率合理且公允，代理费与代理收入具有勾稽关系和匹配性。

2、代理直销（带保证金）

报告期内，代理直销（带保证金）模式下代理费总额前五名的代理商的合计代理费金额为 3,924.42 万元，占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例分别为 73.04%，其代理费用金额，与相关收入的勾稽关系，代理商服务的主要客户如下：

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（带保证金）	代理费占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（带保证金）	代理费率	服务的主要客户
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2020-09-14	-	1、刘国兴和沈婉娣（以下简称“刘国兴夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司（以下简称“华鼎通风”）的股东。2、2013 年开始刘国兴夫妇设立华鼎通风并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，刘国兴夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，刘国兴夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人关于代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区隆益机电设备经营部和	1,094.01	20.36%	6,702.18	16.32%	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等
		绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	2020-09-14	-		450.59	8.39%	3,611.48	12.48%	

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（带保证金）	代理费占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					绍兴市上虞区创泰机电设备经营部从事代理直销的业务，华鼎通风则继续从事经销业务。					
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2013-03-27	-	吴灵光主要通过其设立的北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称“浙虞上风”）与绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称“京虞机电”）与发行人合作。从 2013 年起浙虞上风从事经销业务，京虞机电从事代理直销业务，从 2015 年起与发行人合作。	1,001.37	18.64%	4,850.55	20.64%	主要为中国金茂控股集团有限公司等
		绍兴上虞佳创机电经营部	2019-12-25	-	罗表在设立绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称“佳创机电”）之前是发行人经销商浙虞上风的员工。罗表在浙虞上风积累了业务的经验以及拥有一定资金实力后，从 2019 年底时成立佳创机电与发行人合作。	393.27	7.32%	1,773.27	22.18%	
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	2020-06-05	-	1、宋伟芬和宣伯根（以下简称“宣伯根夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴龙申风冷设备有限公司	438.21	8.16%	1,598.73	27.41%	哈尔滨电气国际工程有限责任公司、中国机

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（带保证金）	代理费占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					（以下简称“龙申风冷”）的股东。2、2016 年开始宣伯根夫妇设立龙申风冷并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，宣伯根夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，宣伯根夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人关于代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部从事代理直销的业务，龙申风冷则继续从事经销业务。					械设备工程股份有限公司等
4	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	2021-01-19	-	1、赵锋和王丽（以下简称“赵锋夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的经销商绍兴上虞展风风冷设备有限公司（以下简称“展风风冷”）的股东。2、2017 年开始赵锋夫妇设立展风风冷并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业	320.05	5.96%	1,174.01	27.26%	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（带保证金）	代理费占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					务，赵锋夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2021 年起，赵锋夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区展辉风机经营部从事代理直销的业务，展风风冷则继续从事经销业务。					
5	张超宇	上海英君机电设备服务中心	2020-11-05	50 万元人民币	1、张超宇是上海飞盛水暖设备有限公司（以下简称“飞盛水暖”）、上海英君机电设备服务中心（以下简称“英君机电”）的股东。2、2009 年开始张超宇设立飞盛水暖并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，张超宇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，张超宇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了英君机电从事代理直销的业务，飞盛水暖则继续从事	226.91	4.22%	993.92	22.83%	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	代理费（带保证金）	代理费占代理直销（带保证金）模式代理费总额的比例	代理直销收入（带保证金）	代理费率	服务的主要客户
					经销业务。					

注 1：上述代理商除英君机电外均为个体工商户，无注册资本、实际控制人。

注 2：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

注 3：代理直销（带保证金）模式下，发行人给予代理商代理费和代理直销返利费，上述表格的代理费用金额并未包含代理直销返利费用金额。

（1）代理直销（带保证金）模式前五大代理商的代理费率差异较大的原因

在代理直销（带保证金）模式下，报告期内代理费总额前五名的代理商的代理费率差异较大，主要原因系：①代理服务项目的代理费率为一单一议，每个代理商具体项目的代理费率受各代理商市场开拓能力、各项目开拓难度的影响；②发行人需综合考虑客户资质、客户市场地位、后续订单是否具有持续性等多方面因素与代理商协商确定代理费率；③不同代理商的参与程度以及不同项目代理服务内容均存在差异，代理费率系各自商业谈判的结果；④由于代理费率并不是按照各项目的固定比例确定，且各项目的实际合同价格和产品基价也有较大差异，因此，代理直销（带保证金）模式下不同代理商的代理费率存在有一定差异。

（2）代理直销（带保证金）模式代理费率不是固定比例，与销售收入没有明显的勾稽关系

代理直销（带保证金）模式下，发行人将实际合同价格和代理商的基价之间的差价扣减相关费用后乘以 0.8，作为代理费支付给代理商。因此，代理直销（带保证金）模式下代理费的金额取决于产品销售价格相对产品基价的溢价部分，因此，代理费率并不是固定比例，与销售收入没有明显的勾稽关系。但代理直销（带保证金）模式项目的代理费均系发行人与代理商独立商业谈判的结果，具有商业合理性，代理费具有公允性。

（三）说明代理商与发行人及关联方是否存在其他利益安排

代理商与发行人及其关联方不存在其他利益安排。保荐机构、申报会计师、发行人律师履行的具体核查程序如下：

（1）通过公开渠道查询代理商的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人、公司性质等，核查代理商及其主要股东是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；

（2）核查主要代理商和发行人签署的《廉洁自律承诺书》，核查主要代理商和发行人签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款；

（3）对发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，发行人员工与代理商的大额资金往来情况（超过人民币 5 万元）如下：

单位：万元

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
沈巧明	董事长曹国路之配偶	2021 年	冯**	沈巧明	10.00	2021 年，发行人代理商冯**向沈巧明归还报告期前的借款，相关借款已结清。
邵准远	核心技术人员	2019 年	广州博风机电成套设备有限公司（发行人代理商）	邵准远	6.00	吴**系广州博风机电成套设备有限公司股东，吴**系邵准远的朋友，2019 年，邵准远向吴**借款 6 万元，吴**通过广州博风机电成套设备有限公司向邵准远打款 6 万元，2022 年 1-6 月，邵准远归还上述借款，上述借款已结清。根据吴**及广州博风机电成套设备有限公司出具的说明：上述款项为个人借款，吴**及广州博风机电成套设备有限公司未协助发行人代垫成本费用，上述款项不涉及商业贿赂。
		2022 年 1-6 月	邵准远	广州博风机电成套设备有限公司（发行人代理商）	6.00	
曹国路	董事长	2020-2021 年	周**	曹国路	30.00	2020 年 2 月和 2021 年 12 月，发行人代理商上海顶甲风机有限公司的控股股东周**分别向曹国路归还报告期前的借款 10 万元、20 万元，相关借款已结清。
崔晓进	销售业务员	2019 年	崔晓进	赵**	7.00	崔晓进朋友赵**为代理商绍兴上虞大亨信息咨询服务部的股东，赵**2019 年 6 月向崔晓进借款 7 万元并于次月归还，相关借款已结清。赵**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成
		2019 年	赵**	崔晓进	7.00	

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
						本费用。
赵炳良	核电高级营销商务总监	2019年	成都之江机电工程有限公司	赵炳良	20.00	赵炳良朋友李**系发行人代理商成都之江机电工程有限公司实控人。2019年，李**向赵炳良借款20万用作资金周转，相关借款赵炳良以现金支付。李**于2019年5月通过成都之江机电工程有限公司偿还相关借款，相关借款已结清。 根据李**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用。
		2019年至2020年	赵**	赵炳良	110.00	赵炳良朋友赵**系发行人代理商绍兴上虞科大机电有限公司股东。2019年至2020年，赵炳良向赵**借款110万元用于：（1）借款50万元并支付给绍兴和盈用于购买发行人股权；（2）借款60万元用于翡翠玉器投资。截至本问询函回复出具之日，赵炳良已偿还借款，相关借款已结清。2020年-2022年1-6月，赵炳良向赵**偿还借款本金及利息共计125万元，其中：归还借款本金110万元，支付借款利息15万元，相关借款已结清。 根据赵**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用。
		2020年-2022年1-6月	赵炳良	赵**	125.00	
汤海明	销售业务员	2020年	汤海明	刘**	5.00	汤海明朋友刘**为代理商建湖芯视界网络传媒有限公司的股东，刘**

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
		2021年	汤海明	刘**	14.04	向汤海明借款并按月偿还汤海明利息。截至本问询函回复出具之日，相关借款已结清
杨树伟	资深轨道交通部经理	2020年	杨**	杨树伟	10.00	杨树伟朋友杨**系发行人代理商天津德众工程技术有限公司监事，2020年杨树伟因个人资金周转原因向杨**借款10万元，相关借款已于2022年1-6月归还，相关借款已结清。 杨**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用。
		2022年1-6月	杨树伟	杨**	10.00	

注：对上述相关人员已进行访谈并获取借款凭证等核查资金往来原因。

由上表可知，发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员与代理商的往来均系个人借款行为，上述代理商与发行人无关联关系，发行人与上述代理商无除个人借款外的其他非经营性资金往来，且截至本问询函回复出具之日相关借款已结清。上述款项不涉及商业贿赂，不涉及为发行人代垫成本费用。

（4）对代理商进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
代理费总金额	**2,495.86**	**5,686.75**	**6,408.28**	**4,924.33**
其中：				
1、访谈金额	2,193.10	5,015.78	5,439.50	4,347.87
2、访谈占比	87.87%	88.20%	84.88%	88.29%
3、回函相符金额	2,372.38	5,512.89	5,806.07	4,891.24
4、回函相符比例	95.05%	96.94%	90.60%	99.33%
合计核查金额	**2,374.74**	**5,518.72**	**6,159.46**	**4,917.26**
合计核查占比	**95.15%**	**97.05%**	**96.12%**	**99.86%**

（5）通过查阅发行人与代理商的代理服务合同、发行人与代理服务客户的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核

查；

（6）获取报告期内代理商不同代理直销项目的代理服务工作的留痕记录，检查代理商的售前、售中、售后的代理费服务工作内容，主要包括：①与业主、设计院、机电总承包商的联络邮件、短信、微信记录；②项目联络会会议纪要；③与业主方、总包方关于现场测量、交货送货、卸货、开箱验收、结算等联络记录；④与发行人确认相关信息的记录等。核查代理商的上述具体代理服务工作的真实性，并核查是否与代理服务合同约定的服务内容一致。核查代理费服务工作内容对应代理服务项目的代理费金额占报告期各期代理费总额的比例分别为 85.88%、82.10%、79.03%、95.25%；

（7）对供应商进行访谈核查程序，确认发行人向供应商的采购费用均直接通过发行人对公账户进行支付，不存在通过代理商等第三方代垫成本的情形，核查比例分别为 54.84%、61.34%、55.55%、54.88%。

经过上述核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为，代理商与发行人及其关联方不存在其他利益安排。

二、说明报告期各期代理直销返利费的具体构成，包括但不限于代理商情况、销售客户、销售产品、销售金额、保证金、代理直销返利费、代理费等，并说明非法人主体采用代理直销（带保证金）模式的具体情况，与自身经营规模是否匹配

（一）说明报告期各期代理直销返利费的具体构成，包括但不限于代理商情况、销售客户、销售产品、销售金额、保证金、代理直销返利费、代理费等

1、报告期各期代理直销返利费的具体构成

报告期各期代理直销返利费金额前五大代理商（同一实控/经营者合并计算）共计 10 家（剔除重复项后），前述 10 家代理商报告期内代理直销收入总额、代理直销返利费总额、代理费总额如下：

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	2019 至 2022 年 1-6 月代理直销收入（带保证金+不带保证金）	2019 至 2022 年 1-6 月代理直销返利费	2019 至 2022 年 1-6 月代理费（带保证金+不带保证金）

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	2019 至 2022 年 1-6 月代理直销收入（带保证金+不带保证金）	2019 至 2022 年 1-6 月代理直销返利费	2019 至 2022 年 1-6 月代理费（带保证金+不带保证金）
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	4,863.06	1,123.68	1,002.08
		绍兴上虞佳创机电经营部	1,814.93		396.28
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	3,611.48	1,502.37	450.59
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	6,702.18		1,094.01
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	2,328.04	141.03	304.86
4	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	171.07	52.64	44.00
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部	167.50		21.21
5	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	1,174.01	12.74	320.05
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	2,200.42	234.20	487.07
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	230.73	54.39	20.86
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	1,303.59	99.42	211.57
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	1,523.03	46.87	186.35
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	3,248.21	69.14	405.24
上述 10 家代理商合计		——	**29,338.25**	**3,336.48**	**4,944.17**

注：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

报告期各期，上述代理商的合计代理直销返利费金额分别为 779.80 万元、1,133.60 万元、1,146.91 万元、276.17 万元，占代理直销返利费总额的比例分别为 86.96%、91.66%、93.87%、94.37%。代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中，代理直销返利费用系根据同一实际控制人/经营者所控制的代理商对应的代理直销（带保证金）收入以及具体的返利政策计算得出。报告期各期，上述 10 家代理商的代理直销返利费的具体构成如下：

（1）2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	主要销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2022 年 6 月 30 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	主要销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2022 年 6 月 30 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	主要为中国金茂控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	665.74	2,059.07	156.40	53.44%	93.11
		绍兴上虞佳创机电经营部			303.99	522.98			42.09
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	593.83	426.28	72.78	24.87%	32.01
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部			736.06	830.37			100.65
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	265.42	205.75	26.03	8.89%	66.89
4	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	乐普（北京）医疗器械股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	24.62	48.84	11.10	3.79%	2.18
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部	晨鸣控股有限公司、绍兴上虞英格菲尔通用机械有限公司、深圳市友通联供应链管理有限公司		67.75				11.27
5	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	818.28	100.96	4.01	1.37%	215.78
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	主要为盛虹炼化（连云港）有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	30.00	145.98	0.37	0.13%	4.93
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	中国建筑集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	中国铁路工程集团有限公司、中国建筑集团有	风机设备、通风系统配套设备、其	163.31	157.45	2.83	0.97%	20.18

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	主要销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2022 年 6 月 30 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
			限公司	他					
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	中国铁道建筑集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	0.60	5.75	-	-	0.05
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	主要为南昌聚帆房地产开发有限公司、杭州五八威新科技有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	266.13	87.07	2.65	0.91%	24.14
上述 10 家代理商合计		——	——	——	**3,935.73**	**4,590.50**	**276.17**	**94.37%**	**613.28**

注：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

（2）2021 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2021 年 12 月 31 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	2,096.35	510.00	557.67	45.65%	240.50
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部			1,968.55	851.01			337.80
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	主要为中国金茂控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,333.06	2,572.62	352.63	28.86%	256.00
		绍兴上虞佳创机电经营部			1,076.01	678.17			237.28
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	主要为哈尔滨电气集团有限公司、中国机械工业集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,098.89	159.14	97.44	7.98%	147.16
4	苗长青	河南四方诚工程设计	中国建筑集团有限公司	风机设备、通风系统配套	230.73	12.20	54.39	4.45%	20.86

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2021 年 12 月 31 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
		咨询有限公司		设备、其他					
5	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	乐普（北京）医疗器械股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	146.45	38.84	41.54	3.40%	41.83
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部	晨鸣控股有限公司、绍兴上虞英格菲尔通用机械有限公司、深圳市友通联供应链管理有限公司		99.76				9.94
6	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	达海控股集团有限公司、中国建筑集团有限公司、裕源集团有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	394.93	166.95	9.42	0.76%	56.36
7	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	主要为中国铁道建筑集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	550.21	5.75	4.69	0.71%	44.12
8	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	主要为上海建工控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,134.85	87.07	11.10	0.77%	101.01
9	张超宇	上海英君机电设备服务中心	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	166.12	226.47	9.31	0.38%	44.52
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	355.73	100.96	8.72	0.91%	104.27
上述 10 家代理商合计		——	——	——	**10,651.64**	**5,409.18**	**1,146.91**	**93.87%**	**1,641.65**

注：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

（3）2020 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至 2020 年 12 月 31 日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费的比例	代理费（带保证金+不带保证金）

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至2020年12月31日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	625.46	-	553.49	44.75%	116.22
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部			2,776.60	1,437.11			474.26
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	主要为中国金茂控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,578.93	1,446.54	395.88	32.01%	341.40
		绍兴上虞佳创机电经营部			413.60	192.27			111.03
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	上海环境集团股份有限公司、中国建筑集团有限公司、中芯（深圳）建设有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,364.91	176.18	56.35	4.56%	111.09
4	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	达海控股集团有限公司、中国建筑集团有限公司、裕源集团有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	317.20	227.26	46.70	3.78%	56.83
5	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	招商局集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、江苏百科建筑工程有限公司、云南省交通投资建设集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	646.63	5.75	42.19	3.41%	118.18
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	主要为哈尔滨电气集团有限公司、中国机械工业集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	299.52	211.64	38.99	3.15%	72.99
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	中国建筑集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其	-	-	-	-	-

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至2020年12月31日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
				他					
8	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	主要为上海建工控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	955.99	106.10	-	-	92.22
9	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	乐普（北京）医疗器械股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部	晨鸣控股有限公司、绍兴上虞英格菲尔通用机械有限公司、深圳市友通联供应链管理有限公司		-	-	-	-	-
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
上述10家代理商合计		——	——	——	**8,978.84**	**3,802.85**	**1,133.60**	**91.66%**	**1,494.22**

注：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

（4）2019年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至2019年12月31日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	248.88	318.43	35.51%	-
		绍兴市上虞区创泰机电设备经营部			295.83	-			61.85
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部			1,220.97	-			181.31
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	主要为中国金茂控股集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	1,285.33	569.70	218.77	24.40%	311.57
		绍兴上虞佳创机电经营			21.33	16.81			5.87

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至2019年12月31日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
		部							
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴龙申风冷设备有限公司	主要为哈尔滨电气集团有限公司、中国机械工业集团有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	265.80	97.40	10.86%	-
		绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部			772.01	-			261.98
4	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	主要为上海建工控股集团有限公司、上海威歆实业有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	248.74	55.39	6.18%	-
		绍兴市上虞高元机电设备经营部			891.25	-			187.86
5	张超宇	上海飞盛水暖设备有限公司	中国建筑集团有限公司、上海环境集团股份有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	109.83	49.35	5.50%	-
		上海英君机电设备服务中心			531.59	-			82.35
6	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	中国建筑集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
7	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	达海控股集团有限公司、中国建筑集团有限公司、裕源集团有限公司、中国建材集团有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	428.15	77.54	40.46	4.51%	78.21
8	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴上虞海纳贸易有限公司	主要为浙江高速信息工程技术有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	5.75	-	-	-
		绍兴市上虞区海潮风机技术服务部			325.59	-			24.01
9	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	乐普（北京）医疗器械股份有限公司	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部	晨鸣控股有限公司、绍兴上虞英格菲尔通用机械有限公司、深圳市友通联供应链管理有限		-	-			-

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	销售客户	销售产品	代理直销收入（带保证金+不带保证金）	截至2019年12月31日保证金余额	代理直销返利费	代理直销返利费占代理直销返利费总额的比例	代理费（带保证金+不带保证金）
			公司						
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	主要为国家电网有限公司等	风机设备、通风系统配套设备、其他	-	-	-	-	-
上述10家代理商合计		**——**	**——**	**——**	**5,772.05**	**1,543.05**	**779.80**	**86.96%**	**1,195.01**

注：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

2、代理直销返利费的实际测算过程

除适用于经销商以外，发行人的返利政策还适用于代理直销（带保证金）模式的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样，均包括提货奖励、售后补贴、运费补贴等，代理直销（带保证金）模式下代理商的具体返利政策详见本审核问询回复“5.关于经销 一、（一）、1、返利政策”。

（1）上述 10 家代理商的代理直销返利费用构成明细

报告期内，上述 10 家代理商的直销返利费用的基本情况如下：

①2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计		
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	79.30	63.44	-	5.76	148.50	7.90	156.40
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	95.14	-	-	-31.86	63.28	9.50	72.78
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	15.33	7.67	-	1.50	24.50	1.53	26.03
4	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	7.42	4.45	-	-1.51	10.36	0.74	11.10
5	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	5.10	2.04	-	-3.13	4.01	-	4.01
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	-	-	-	0.37	0.37	-	0.37

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计		
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	-	-	-	-	-	-	-
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	0.17	-	-	2.64	2.81	0.02	2.83
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	-	-	-	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	-	-	-	2.65	2.65	-	2.65
上述 10 家代理商合计		**——**	**202.45**	**77.60**	**-**	**-23.56**	**256.48**	**19.69**	**276.17**

注 1：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

注 2：代理商存在协助发行人催款的义务，当代理服务客户未及时回款，发行人会对代理直销返利费用进行扣减，因此提货奖励的其他存在负数的情形。

②2021 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计		
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	309.89	180.77	57.24	-16.05	531.85	25.82	557.67

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计		
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	212.15	123.75	28.13	-29.08	334.95	17.68	352.63
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	46.22	23.11	7.50	16.76	93.59	3.85	97.44
4	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	29.26	17.07	7.25	-1.63	51.95	2.44	54.39
5	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	22.67	11.34	2.24	3.40	39.65	1.89	41.54
6	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	6.03	3.52	2.52	-3.16	8.92	0.50	9.42
7	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	0.18	0.09	-	4.40	4.67	0.01	4.69
8	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	0.08	0.04	-	10.97	11.09	0.01	11.10
9	张超宇	上海英君机电设备服务中心	6.33	2.11	-	0.34	8.78	0.53	9.31
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	6.54	2.18	-	-	8.72	-	8.72
上述 10 家代理商合计		——	**639.34**	**363.97**	**104.89**	**-14.04**	**1,094.17**	**52.73**	**1,146.91**

注 1：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

注 2：代理商存在协助发行人催款的义务，当代理服务客户未及时回款，发行人会对代理直销返利费用进行扣减，因此提货奖励的其他存在负数的情形。

③2020 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	运费补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计			
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	251.10	125.55	83.70	64.80	525.15	20.43	7.92	553.49
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	171.94	85.97	57.31	54.11	369.33	14.05	12.50	395.88
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	24.50	12.25	5.87	9.69	52.31	1.90	2.13	56.35
4	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	20.92	10.46	6.97	5.74	44.09	1.74	0.86	46.70
5	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	19.70	9.85	6.57	6.05	42.17	1.64	-1.62	42.19
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	24.50	4.08	6.36	-	34.94	2.04	2.01	38.99
7	苗长青	河南四方诚工程设	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	运费补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计			
		计咨询有限公司								
8	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	-	-	-	-	-	-	-	-
9	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	-	-	-	-	-	-	-	-
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	-	-	-	-	-	-	-	-
上述 10 家代理商合计		**——**	**512.64**	**248.15**	**166.78**	**140.39**	**1,067.99**	**41.80**	**23.80**	**1,133.59**

注 1：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

注 2：代理商存在协助发行人催款的义务，当代理服务客户未及时回款，发行人会对代理直销返利费用进行扣减，因此提货奖励的其他存在负数的情形。

④2019 年

单位：万元

序	实际控制	代理商名称	提货奖励	售后补贴	运费补贴	其他补贴	代理直销返

号	人/经营者		基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计				利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	87.91	109.89	43.56	63.50	304.86	12.03	1.54	-	318.43
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	58.66	73.32	23.63	52.90	208.51	6.09	4.18	-	218.77
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	37.84	47.30	-	3.44	88.58	4.76	4.05	-	97.40
4	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	15.50	19.37	-	13.88	48.75	2.00	0.64	4.00	55.39
5	张超宇	上海英君机电设备服务中心	18.67	18.67	-	9.53	46.87	2.35	0.14	-	49.35
6	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	13.00	16.25	-	7.75	37.00	1.97	-	1.49	40.46
8	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	周奇波、	浙江纵光科技有限	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	实际控制人/经营者	代理商名称	提货奖励					售后补贴	运费补贴	其他补贴	代理直销返利费合计（包括提货奖励、售后补贴、运费补贴、其他补贴）
			基准奖励	阶梯式奖励	累计销售额超过一定额度的奖励	其他	提货奖励小计				
	赵亚萍（夫妻关系）	公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部									
10	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	-	-	-	-	-	-	-	-	-
上述 10 家代理商合计		**——**	**231.58**	**284.81**	**67.20**	**151.00**	**734.57**	**29.20**	**10.55**	**5.49**	**779.80**

注 1：代理商按照同一控制人/经营者的口径统计。

注 2：代理商存在协助发行人催款的义务，当代理服务客户未及时回款，发行人会对代理直销返利费用进行扣减，因此提货奖励的其他存在负数的情形。

（2）上述 10 家代理商的代理直销返利费测算过程

前述 10 家代理商的代理直销返利费用主要由提货奖励中的基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励构成，报告期各期，前述三项返利合计金额分别为 583.59 万元、927.57 万元、1,108.20 万元、280.04 万元，占 10 家代理商代理直销返利费用总金额的比例分别为 74.84%、81.83%、96.62%、101.40%，2022 年 1-6 月，该比例大于 100%主要由于代理商存在协助发行人催款的义务，当代理服务客户未及时回款，发行人会对代理直销返利费用的提货奖励总额进行扣减，导致代理直销返利费用总额小于前述三项返利合计金额，即存在前述三项返利合计金额占比超过 100.00%的情形。

因此，以下对前述 10 家代理商的基准奖励、阶梯式奖励、累计销售额超过一定额度的额外奖励进行测算，测算过程如下：

①2022 年 1-6 月

1）基准奖励

符合返利计算的风机设备基价金额（含税）系指代理直销（带保证金）项目产品的基价金额扣除不享受返利政策的基价金额，其中，通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等均不享受返利政策。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例 C	测算的返利金额 D=B*C
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	896.08	792.99	10%	79.30
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	1,075.03	951.35	10%	95.14
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	173.24	153.31	10%	15.33
4	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	83.83	74.19	10%	7.42
5	赵锋、王丽（夫妻关	绍兴市上虞区展辉风机经营部	57.63	51.00	10%	5.10

序号	实际控制人/经营者	公司名称	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
	系）					
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	-	-	-	-
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	-	-	-	-
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	1.87	1.65	10%	0.17
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	-	-	-	-

2）阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。年度协议量为预估的全年累计销售额（含税）。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据年度协议量所在区间确定对应的比例。根据返利政策约定，2022 年 1-6 月累计销售额（含税）达到年度协议量 46%以上的代理商，符合返利政策条件，享受阶梯式返利。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	年度协议量	是否符合返利政策条件	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	1,750.65	2,500	是	896.08	792.99	8%	63.44
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	1,826.66	4,000	否	1,075.03	951.35	-	-
3	张超宇	上海英君机电设备服务	663.45	1,000	是	173.24	153.31	5%	7.67

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	年度协议量	是否符合返利政策条件	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
		中心							
4	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	791.35	1,300	是	83.83	74.19	6%	4.45
5	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	499.16	200	是	57.63	51.00	4%	2.04
6	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	104.54	400	否	-	-	-	-
7	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	283.25	2,500	否	-	-	-	-
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	4,278.79	10,000	否	1.87	1.65	-	-
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	238.99	2,000	否	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	98.44	1,200	否	-	-	-	-

3）累计销售额超过一定额度的额外奖励

2022 年 1-6 月发行人不存在累计销售额超过一定额度的额外奖励。

②2021 年

1）基准奖励

符合返利计算的风机设备基价金额（含税）系指代理直销（带保证金）项目产品的基价金额扣除不享受返利政策的基价金额，其中，通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等均不享受返利政策。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2,918.09	2,582.38	12%	309.89
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	1,997.73	1,767.90	12%	212.15
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	435.22	385.15	12%	46.22
4	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	275.49	243.80	12%	29.26
5	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	213.51	188.94	12%	22.67
6	张超宇	上海英君机电设备服务中心	59.59	52.74	12%	6.33
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	61.61	54.52	12%	6.54
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	56.82	50.28	12%	6.03
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	1.66	1.47	12%	0.18
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	0.71	0.63	12%	0.08

2）阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	6,478.65	2,918.09	2,582.38	7%	180.77
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	3,646.52	1,997.73	1,767.90	7%	123.75
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	1,271.91	435.22	385.15	6%	23.11
4	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	6,035.44	275.49	243.80	7%	17.07
5	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	1,216.47	213.51	188.94	6%	11.34
6	张超宇	上海英君机电设备服务中心	494.43	59.59	52.74	4%	2.11
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	481.52	61.61	54.52	4%	2.18
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	2,563.25	56.82	50.28	7%	3.52
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	1,253.03	1.66	1.47	6%	0.09
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	1,866.90	0.71	0.63	7%	0.04

3）累计销售额超过一定额度的额外奖励

上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%以上且同比增长 30%的，符合返利政策条件，给予 3%的返利奖励；下半年累计销售额（含税）达到年度协议量 50%及以上的，符合返利政策条件，根据下半年累计销售额（含税）给予对应固定金额的返利奖励。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的基价金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利金额（不含税）D	全年测算的返利金额 E=C+D
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	是	3%	1,631.91	43.33	是	13.92	57.24
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	是	3%	1,059.73	28.13	否	-	28.13
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	是	3%	146.21	3.88	是	3.62	7.50
4	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	是	3%	273.02	7.25	否	-	7.25
5	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	否	-	-	-	是	2.24	2.24
6	张超宇	上海英君机电设备服务中心	否	-	-	-	否	-	-
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	否	-	-	-	否	-	-
8	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	是	3%	37.74	1.00	是	1.52	2.52
9	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	否	-	-	-	否	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	否	-	-	-	否	-	-

③2020 年

1）基准奖励

符合返利计算的风机设备基价金额（含税）系指代理直销（带保证金）项目产品的基价金额扣除不享受返利政策的基价金额，其中，通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等均不享受返利政策。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例 C	测算的返利金额 D=B*C
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2,364.48	2,092.46	12%	251.10
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	1,619.07	1,432.80	12%	171.94
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	230.68	204.14	12%	24.50
4	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	196.98	174.32	12%	20.92
5	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	185.48	164.14	12%	19.70
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	-	-	-	-
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	-	-	-	-
8	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	230.67	204.14	12%	24.50
9	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	-	-	-	-

2）阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例 C	测算的返利金额 D=B*C
1	刘国兴、沈婉娣	绍兴市上虞区创泰机电	4,906.93	2,364.48	2,092.46	6%	125.55

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	符合返利计算的风机设备基价金额（含税）A	调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B=A/1.13	返利比例C	测算的返利金额D=B*C
	（夫妻关系）	设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部					
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	2,783.07	1,619.07	1,432.80	6%	85.97
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	1,838.19	230.68	204.14	6%	12.25
4	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	1,498.15	196.98	174.32	6%	10.46
5	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	1,580.43	185.48	164.14	6%	9.85
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	-	-	-	-	-
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	-	-	-	-	-
8	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	389.61	230.67	204.14	2%	4.08
9	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	5,028.36	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	1,486.70	-	-	-	-

3）累计销售额超过一定额度的额外奖励

上半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 45%及以上的，符合上半年返利政策条件，给予 4%的返利奖励；下半年累计销售额（含税）达到年度协议量的 50%及以上的，符合下半年返利政策条件，给予 4%的返利奖励。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的基价金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利比例 D	下半年调整后符合返利计算的基价金额（含税）E	下半年返利金额 F=D*E/1.13	全年测算的返利金额 G=C+F
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	是	4%	709.98	25.13	是	4%	1,654.51	58.57	83.70
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	是	4%	753.62	26.68	是	4%	865.45	30.64	57.31
3	张超宇	上海英君机电设备服务中心	是	4%	165.82	5.87	否	-	-	-	5.87
4	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	是	4%	128.66	4.55	是	4%	68.32	2.42	6.97
5	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	是	4%	30.59	1.08	是	4%	154.89	5.48	6.57
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	否	-	-	-	否	-	-	-	-

序号	实际控制人/经营者	公司名称	是否符合上半年返利政策条件	上半年返利比例 A	上半年调整后符合返利计算的基价金额（含税）B	上半年返利金额 C=A*B/1.13	是否符合下半年返利政策条件	下半年返利比例 D	下半年调整后符合返利计算的基价金额（含税）E	下半年返利金额 F=D*E/1.13	全年测算的返利金额 G=C+F
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	否	-	-	-	否	-	-	-	-
8	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	否	-	-	-	是	4%	179.56	6.36	6.36
9	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	否	-	-	-	否	-	-	-	-
10	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	是	4%	-	-	否	-	-	-	-

④2019 年

1）基准奖励

符合返利计算的风机设备基价金额（含税）系指代理直销（带保证金）项目产品的基价金额扣除不享受返利政策的基价金额，其中，通风系统配套设备的基价金额、外购成品后销售的基价金额等均不享受返利政策。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	符合返利计算的风机设备基价金额（不含税）A	返利比例 B	测算的返利金额 C=A*B
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	1,098.93	8%	87.91
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	733.21	8%	58.66
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	473.00	8%	37.84
4	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	193.74	8%	15.50
5	张超宇	上海英君机电设备服务中心	233.32	8%	18.67
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	-	-	-
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	-	-	-
8	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	-	-	-
9	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	162.53	8%	13.00
10	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	-	-	-

2）阶梯式奖励

累计销售额（含税）为与发行人合作的同一实际控制人的经销商和代理商分别对应项目的经销收入和代理直销收入之和。阶梯式奖励的返利比例系按照返利政策约定，根据累计销售额（含税）所在区间确定对应的比例。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	累计销售额（含税）	调整后符合返利计算的基价金额（不含税）A	返利比例 B	测算的返利金额 C=A*B
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2,338.54	1,098.93	10%	109.89
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部 绍兴上虞佳创机电经营部	1,963.04	733.21	10%	73.32
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	1,137.05	473.00	10%	47.30
4	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	绍兴市上虞高元机电设备经营部	1,234.56	193.74	10%	19.37
5	张超宇	上海英君机电设备服务中心	853.85	233.32	8%	18.67
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司 绍兴上虞大亨信息咨询服务部	437.02	-	-	-
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	296.58	-	-	-
8	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	1,198.39	-	-	-
9	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	2,771.81	-	-	-
10	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	996.41	162.53	10%	16.25

3）累计销售额超过一定额度的额外奖励

符合累计销售额（含税）2,000 万元-2,500 万元的返利政策条件的经销商，给予 2%的返利奖励；符合累计销售额（含税）2,500 万元以上的返利政策条件的经销商，给予 3%的返利奖励。

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	公司名称	是否符合全年返利政策条件	返利比例 A	全年调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B	全年测算的返利金额 C=A*B
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司 绍兴市上虞区创泰机电设备经营部 绍兴市上虞区隆益机	是	3%	1,452.03	43.56

序号	实际控制人/经营者	公司名称	是否符合全年返利政策条件	返利比例 A	全年调整后符合返利计算的基价金额（不含税）B	全年测算的返利金额 C=A*B
		电设备经营部				
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	是	2%	1,181.74	23.63
		绍兴上虞佳创机电经营部				
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴龙申风冷设备有限公司	否	-	-	-
		绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部				
4	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	否	-	-	-
		绍兴市上虞高元机电设备经营部				
5	张超宇	上海飞盛水暖设备有限公司	否	-	-	-
		上海英君机电设备服务中心				
6	周奇波、赵亚萍（夫妻关系）	浙江纵光科技有限公司	否	-	-	-
		绍兴上虞大亨信息咨询服务部				
7	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	否	-	-	-
8	苗长青	河南四方诚工程设计咨询有限公司	是	3%	-	-
9	王平	安徽炬陆建设工程有限公司	否	-	-	-
10	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴上虞海纳贸易有限公司	否	-	-	-
		绍兴市上虞区海潮风机技术服务部				

由上表可见，前述 10 家代理商的代理直销返利费用真实、准确，与发行人对其产品的基价匹配。

3、代理直销返利费用适用的模式及其会计处理

（1）代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中

代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中。代理直销（带保证金）模式是经销模式衍生出来的销售模式，代理商的实际控制人或经营者与发行人最开始合作是作为发行人的经销商向发行人采购产品。经销商在与终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同，因此，经销商为了获得与发行人

的业务，愿意垫付一定的保证金，根据终端客户的自主选择作为代理商协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。

（2）代理直销返利费用系为鼓励代理直销（带保证金）模式的代理商开拓更多终端市场的返利，并非对代理商垫付保证金的奖励

发行人的返利费用包括经销返利和代理直销返利。发行人的返利政策适用于经销商和代理直销（带保证金）模式下的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样。为了提高经销商的销售积极性，发行人给予经销商一定的经销返利。同理，代理直销（带保证金）模式系经销模式衍生出来的销售模式，为了保持销售政策的公平和一贯性，以及鼓励代理直销（带保证金）模式的代理商开拓更多终端市场，公司给予代理商一定的代理直销返利费用，但并不是对代理商垫付保证金的奖励。代理直销返利费用系以代理直销（带保证金）模式的基价为基数，按照返利政策进行计算的销售费用，即代理直销返利费用=基价*代理直销返利费用比例。因此，代理直销返利费用的金额仅与产品基价以及返利政策规定的比例相关，与代理商的保证金金额无关，也不存在勾稽关系。

（3）代理直销返利费用应确认为“销售费用”，与经销商返利的会计处理不同

根据新收入准则，发行人以应向经销商进行返利的金额计提返利的同时冲减收入；如果经销商属于代理人，则最终的购买者才是企业的“客户”，应按照销售给最终购买者的价格作为交易价格，给予经销商（代理人）的返利应确认为销售费用，因此代理直销返利费用计入销售费用。

（二）说明非法人主体采用代理直销（带保证金）模式的具体情况，与自身经营规模是否匹配

1、非法人主体代理商采用代理直销（带保证金）模式的具体情况

报告期各期，代理直销（带保证金）模式下的非法人主体代理商主要是个体工商户。报告期各期末，代理直销（带保证金）模式下应付非法人主体代理商的保证金前五大的合计保证金金额分别为 586.51 万元、3,287.56 万元、4,871.90 万元、4,085.64 万元，占应付全部代理商保证金总额的比例分别为 26.87%、75.04%、81.63%、80.46%，2019 年末较多垫付保证金余额的公司性质为法人主体，因此 2019 年末非法人主体代理商的合计保证金余额占比相对较低，具体情况如下：

单位：万元

序号	经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2013-03-27	-	吴灵光主要通过其设立的北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称“浙虞上风”）与绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称“京虞机电”）与发行人合作。从 2013 年起浙虞上风从事经销业务，京虞机电从事代理直销业务，从 2015 年起与发行人合作。	2,059.07	2,572.62	1,446.54	569.70
		绍兴上虞佳创机电经营部	2019-12-25	-	罗表在设立绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称“佳创机电”）之前是发行人经销商浙虞上风的员工，与吴灵光系连襟关系。罗表在浙虞上风积累了业务的经验以及拥有一定资金实力后，从 2019 年底时成立佳创机电与发行人合作代理直销业务。	522.98	678.17	192.27	16.81

序号	经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额
2	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	2020-09-14	-	1、刘国兴和沈婉娣（以下简称“刘国兴夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司（以下简称“华鼎通风”）的股东。2、2013 年开始刘国兴夫妇设立华鼎通风并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，刘国兴夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，刘国兴夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人关于代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区创泰机电设备经营部及绍兴市上虞区隆益机电设备经营部从事代理直销的业务，华鼎通风则继续从事经销业务。	426.28	510.00	-	-
		绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2020-09-14	-		830.37	851.01	1,437.11	-
3	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	2021-01-19	-	1、赵锋和王丽（以下简称“赵锋夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的经销商绍兴上虞展风风冷设备有限公司（以下简称“展风风冷”）的股东。2、2017 年开始赵锋夫妇设立展风风冷并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，赵锋夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2021 年起，赵锋夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴	100.96	100.96	-	-

序号	经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额
					市上虞区展辉风机经营部从事代理直销的业务，展风风冷则继续从事经销业务。				
4	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	2020-06-05	-	1、宋伟芬和宣伯根（以下简称“宣伯根夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴龙申风冷设备有限公司（以下简称“龙申风冷”）的股东。2、2016 年开始宣伯根夫妇设立龙申风冷并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，宣伯根夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，宣伯根夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部从事代理直销的业务，龙申风冷则继续从事经销业务。	145.98	159.14	211.64	-
5	董浩铨、黄松静（朋友关系）	绍兴上虞欣越机电设备经营部	2020-07-28	-	1、董浩铨和黄松静是朋友关系，黄松静是发行人代理商绍兴上虞欣越机电设备经营部（以下简称“上虞欣越”）的股东，董浩铨是上虞欣越的业务对接员，同时是发行人的经销商绍兴上虞金巨通风设备有限公司（以下简称“上虞金巨”）的股东。2、董浩铨 2011 年开始设立上虞金巨并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，董浩铨也开始逐步从事代理直	55.75	72.88	26.26	-

序号	经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额
					销的业务。3、从 2020 年起，董浩铨为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，通过上虞欣越从事代理直销的业务，上虞金巨从事经销业务。				
前五大非法人主体代理商合计		**——**	**——**	**——**	**——**	**4,141.39**	**4,944.78**	**3,313.82**	**586.51**
代理直销（带保证金）模式下应付代理商的保证金总额		**——**	**——**	**——**	**——**	**5,077.83**	**5,968.12**	**4,380.96**	**2,183.05**
占比		**——**	**——**	**——**	**——**	**81.56%**	**82.85%**	**75.64%**	**26.87%**

代理直销（带保证金）模式是经销模式衍生出来的销售模式，代理商的实际控制人或经营者与发行人最开始合作是作为发行人的经销商向发行人采购产品。经销商在与终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同，因此，经销商为了获得与发行人的业务，愿意垫付一定的保证金，根据终端客户的自主选择作为代理商协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。这些经销商（同时也为代理商）经过多年的发展，已具备一定的资金实力，随着发行人销售产品应用领域及销售模式的发展，基于自身业务合作需求，逐步成为代理商为发行人提供代理服务。

2、非法人主体代理商垫付保证金与自身经营规模是否匹配

非法人主体代理商的资金主要来源于多年来与发行人合作所积累的收入，经过多年的发展，已具备一定的资金实力，上述代理商垫付保证金与自身经营规模对比情况如下：

单位：万元

经营者	非法人主体代理商	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额	年均经营规模	与自身经营规模是否匹配
吴灵光、罗表（连襟关系）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2,059.07	2,572.62	1,446.54	569.70	年均约 2,000 万元	是
	绍兴上虞佳创机电经营部	522.98	678.17	192.27	16.81		
刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	426.28	510.00	-	-	年均约 3,000 万元	是
	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	830.37	851.01	1,437.11	-		
赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴市上虞区展辉风机经营部	100.96	100.96	-	-	年均约 150 万元	是
宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	145.98	159.14	211.64	-	年均约 1,000 万元	是
董浩铨、黄松静（朋友关系）	绍兴上虞欣越机电设备经营部	55.75	72.88	26.26	-	年均约 30 万元	是

注：上述代理商的经营规模通过访谈进行确认。

由上表可见，报告期各期，吴灵光和罗表（连襟关系）垫付保证金余额较高，但具备商业合理性，主要原因系：（1）吴灵光和罗表已经在风机行业发展多年，与发行人合作时间较长，同时也是发行人的经销商，已积累一定的资金

实力；（2）他们的代理直销（带保证金）模式的项目较多，愿意向发行人缴纳保证金，承担部分货款回收风险以获取更高的代理费；（3）他们的代理直销（带保证金）模式项目的主要客户为中国金茂控股集团有限公司等信誉较好的国企，由于这些项目的回款周期较长，因此 2019-2021 年末的余额较大，但截至 2022 年 6 月 30 日的保证金余额有所下降，客户持续回款，发行人也等额返还代理商保证金。

综上所述，非法人主体代理商垫付保证金的金额与自身经营规模相匹配，具备一定的资金实力。

三、说明经销商与代理商相重叠的具体情况，包括但不限于主要经营者、经销商、经销金额、代理商、代理销售金额、代理费及代理直销返利费、代理服务的主要客户

报告期内，发行人的经销商与代理商重叠的数量分别为 64 家、64 家、69 家、67 家。发行人的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为发行人的代理商，并协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费，因此存在经销商与代理商重叠的情形。

报告期各期，经销商和代理商重叠的代理商中代理费金额前五大的代理商基本情况如下：

1、2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
1	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴上虞展风风冷设备有限公司	65.43	绍兴市上虞区展辉风机经营部	818.28	215.78	4.01	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司
2	饶桑桑	杭州维古科技有限公司	1.84	杭州维古科技有限公司	3,359.64	151.86	-	杭州市地铁集团有限责任公司
3	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	225.16	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	736.06	100.65	72.78	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
				绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	593.83	32.01		龙置地发展有限公司等
4	吴灵光、罗表（连襟关系）	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	303.13	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	665.74	93.11	156.40	主要为中国金茂控股集团有限公司等
				绍兴上虞佳创机电经营部	303.99	42.09		
5	张超宇	上海飞盛水暖设备有限公司	361.32	上海英君机电设备服务中心	265.42	66.89	26.03	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司
前五大重叠代理商合计		**——**	**956.88**	**——**	**6,742.96**	**702.39**	**259.22**	**——**
全部代理商总计		**——**	**10,761.43**	**——**	**28,138.74**	**2,495.86**	**292.69**	**——**
占比		**——**	**8.89%**	**——**	**23.96%**	**28.14%**	**88.56%**	**——**

注：代理商与经销商按照同一控制人/经营者的口径统计。

2、2021 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	225.16	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	1,968.55	337.80	557.67	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等
				绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	2,096.35	240.50		
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	570.33	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	1,333.06	256.00	352.63	主要为中国金茂控股集团有限公司等
				绍兴上虞佳创机电经营部	1,076.01	237.28		
3	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴龙申风冷设备有限公司	24.86	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	1,098.89	147.16	97.44	哈尔滨电气国际工程有限责任公司、中国机械设备工程股份有限公司等
4	赵锋、王丽（夫妻关系）	绍兴上虞展风风冷设备有限公司	53.28	绍兴市上虞区展辉风机经营部	355.73	104.27	8.72	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
5	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	478.77	绍兴市上虞高元机电设备经营部	1,134.85	101.01	11.10	主要为上海建工控股集团有限公司、上海威歆实业有限公司等
前五大重叠代理商合计		——	**1,352.40**	——	**9,063.44**	**1,424.02**	**1,027.56**	——
全部代理商总计		——	**22,634.96**	——	**73,459.63**	**5,686.75**	**1,221.74**	——
占比		——	**5.97%**	——	**12.34%**	**25.04%**	**84.11%**	——

注：代理商与经销商按照同一控制人/经营者的口径统计。

3、2020 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
1	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	647.49	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2,776.60	474.26	553.49	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等
				绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	625.46	116.22		
2	吴灵光、罗表（连襟关系）	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	365.53	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	1,578.93	341.40	395.88	主要为中国金茂控股集团有限公司等
				绍兴上虞佳创机电经营部	413.60	111.03		
3	范焕根、范海明（父子关系）	绍兴上虞海纳贸易有限公司	746.37	绍兴市上虞区海潮风机技术服务部	646.63	118.18	42.19	招商局集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、江苏百科建筑工程有限公司、云南省交通投资建设集团有限公司
4	张超宇	上海飞盛水暖设备有限公司	243.10	上海英君机电设备服务中心	1,364.91	111.09	55.93	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司
5	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	353.71	绍兴市上虞高元机电设备经营部	955.99	92.22	-	主要为上海建工控股集团有限公司、上海威歆实业有限公司等

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
前五大重叠代理商合计		**——**	**2,356.20**	**——**	**8,362.12**	**1,364.40**	**1,047.49**	**——**
全部代理商总计		**——**	**18,409.17**	**——**	**84,698.51**	**6,408.28**	**1,236.93**	**——**
占比		**——**	**12.80%**	**——**	**9.87%**	**21.29%**	**84.68%**	**——**

注：代理商与经销商按照同一控制人/经营者的口径统计。

4、2019 年

单位：万元

序号	实际控制人/经营者	经销商	经销金额	代理商	代理销售金额	代理费	代理直销返利费	代理服务的主要客户
1	吴灵光、罗表（连襟关系）	北京浙虞上风机电暖通设备有限公司	431.47	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	1,285.33	311.57	218.77	主要为中国金茂控股集团有限公司等
				绍兴上虞佳创机电经营部	21.33	5.87		
2	宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴龙申风冷设备有限公司	3.77	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	772.01	261.98	97.40	主要为哈尔滨电气集团有限公司、中国机械工业集团有限公司等
3	郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	562.36	绍兴市上虞高元机电设备经营部	891.25	187.86	55.39	主要为上海建工控股集团有限公司、上海威歆实业有限公司等
4	刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	377.50	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	1,220.97	181.31	318.43	主要为宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等
				绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	295.83	61.85		
5	周美丽、叶舟（母子关系）	上海顶甲风机有限公司	27.27	绍兴上虞顶甲机电设备经营部	400.75	91.27	7.42	主要为济南热电工程有限公司、上海隧道工程有限公司等
前五大重叠代理商合计		**——**	**1,402.37**	**——**	**4,887.47**	**1,101.71**	**697.41**	**——**
全部代理商总计		**——**	**15,502.53**	**——**	**51,027.94**	**4,924.33**	**896.73**	**——**
占比		**——**	**9.05%**	**——**	**9.58%**	**22.37%**	**77.77%**	**——**

注：代理商与经销商按照同一控制人/经营者的口径统计。

四、结合合同条款说明代理直销（带保证金）模式的具体约定，是否存在终端客户无法还款的情形，如存在，请说明具体情况，终端客户无法还款的判断依据及时点，此情形下保证金的处置方式；并说明带保证金销售模式的商业合理性，是否符合行业惯例

（一）结合合同条款说明代理直销（带保证金）模式的具体约定，是否存在终端客户无法还款的情形，如存在，请说明具体情况，终端客户无法还款的判断依据及时点，此情形下保证金的处置方式

1、代理直销（带保证金）模式的合同约定

代理直销（带保证金）模式下，按照代理服务合同的约定：保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。发行人收取代理商的保证金后，由终端客户实际回款至发行人，发行人再按照终端客户每次实际回款的金额等额返还代理商保证金。若应收终端客户的货款发生逾期或者年末暂未收回的情形，发行人有权等额扣留代理商保证金，代理商无权要求发行人返还。截至本回复出具之日，发行人不存在代理商向其追讨保证金的情形。

2、发行人收取及退还代理商保证金的会计处理

发行人预收客户货款（如有）、发出的货物经客户签收确认及收到客户货款、收取及退还代理商保证金的会计处理如下：

序号	会计处理时点	相关会计处理
1	预收客户货款（如有），收取代理商保证金时	借：银行存款 贷：合同负债-客户货款（如有） 借：银行存款 贷：其他应付款-代理商保证金
2	发出的货物经客户签收确认时	借：应收账款-客户货款 贷：主营业务收入 应交税费-应交增值税（销项税额） 借：合同负债-客户货款（如有） 贷：应收账款-客户货款
3	收到客户货款，退还代理商保证金时	借：银行存款 贷：应收账款-客户货款 借：其他应付款-代理商保证金 贷：银行存款

若应收终端客户的货款发生逾期或者年末暂未收回的情形，发行人的财务报表会同时保留对终端客户货款的应收账款以及对代理商保证金的其他应付

款，应收账款与其他应付款不会相互抵消或冲减。

3、是否存在终端客户无法还款的情形

代理直销（带保证金）模式下的终端客户均为信誉较好的知名企业，同时较多为大型国企，不存在失信或无法还款的情形。报告期各期末，代理直销（带保证金）模式下应付代理商的保证金余额前五大的代理商的保证金金额分别为 1,537.30 万元、3,797.10 万元、5,352.41 万元、4,535.92 万元，占应付代理商保证金总额的比例分别为 70.42%、86.67%、89.68%、89.33%，具体情况如下：

单位：万元

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额	主要终端客户	终端客户是否失信或无法还款
吴灵光、罗表（连襟）	绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部	2013-03-27	-	吴灵光主要通过其设立的北京浙虞上风机电暖通设备有限公司（以下简称“浙虞上风”）与绍兴市上虞区曹娥街道京虞机电经营部（以下简称“京虞机电”）与发行人合作。浙虞上风从事经销业务，从 2013 年起与发行人合作；京虞机电从事代理直销业务，从 2015 年起与发行人合作。	2,059.07	2,572.62	1,446.54	569.70	中国金茂控股集团有限公司	否
	绍兴上虞佳创机电经营部	2019-12-25	-	罗表在设立绍兴上虞佳创机电经营部（以下简称“佳创机电”）之前是发行人经销商浙虞上风的员工，与吴灵光是连襟关系。罗表在浙虞上风积累了业务的经验以及拥有一定资金实力后，从 2019 年底时成立佳创机电与发行人合作，从事代理直销业务。	522.98	678.17	192.27	16.81		否
刘国兴、沈婉娣（夫妻关系）	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	2013-03-05	1000 万元人民币	1、刘国兴和沈婉娣（以下简称“刘国兴夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司（以下简称“华鼎通风”）的股东。2、2013 年开始刘国兴夫妇设立华鼎通风并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，刘国兴夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，刘国兴夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区创泰机电设备经营部及绍兴市上虞区隆益机电设备经营部从事代理直销的业务，华鼎通风则继续	-	-	-	248.88	宝龙地产（香港）控股有限公司、宝龙置地发展有限公司等	否
	绍兴市上虞区创泰机电设备经营部	2020-09-14	-		426.28	510.00	-	-		否
	绍兴市上虞区隆益机电设备经营部	2020-09-14	-		830.37	851.01	1,437.11	-		否

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额	主要终端客户	终端客户是否失信或无法还款
				从事经销业务。						
张超宇	上海飞盛水暖设备有限公司	2009-03-10	300 万元人民币	1、张超宇是上海飞盛水暖设备有限公司（以下简称“飞盛水暖”）、上海英君机电设备服务中心（以下简称“英君机电”）的股东。2、2009 年开始张超宇设立飞盛水暖并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，张超宇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，张超宇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了英君机电从事代理直销的业务，飞盛水暖则继续从事经销业务。	-	-	-	109.83	中国建筑集团有限公司、中国建材集团有限公司	否
	上海英君机电设备服务中心	2020-11-05	50 万元人民币		205.75	226.47	176.18	-		否
王平	安徽炬陆建设工程有限公司	2017-09-26	3000 万元人民币	1、王平是炬陆流体科技（上海）有限公司（以下简称“炬陆流体”）与安徽炬陆建设工程有限公司（以下简称“炬陆建设”）的股东。2、2015 年开始王平设立炬陆流体并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，王平也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2017 年起，王平为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，成立了炬陆建设从事代理直销的业务，炬陆流体则继续从事经销业务。	157.45	166.95	227.26	77.54	达海控股集团有限公司、中国建筑集团有限公司、裕源集团有限公司、中国建材集团有限公司	否
王丽	绍兴市上虞区展辉风机经营部	2021-01-19	-	1、赵锋和王丽（以下简称“赵锋夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的经销商绍兴上虞展风风冷设备有限公司（以下简称“展风风冷”）的股东。2、2017 年开始赵锋夫妇设立展风风冷并作为发行人的	100.96	100.96	-	-	国家电网有限公司、滨化集团股份有限公司	否

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额	主要终端客户	终端客户是否失信或无法还款
				经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，赵锋夫妇也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2021 年起，赵锋夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区展辉风机经营部从事代理直销的业务，展风风冷则继续从事经销业务。						
郑建国、陈伟荣（朋友关系）	上海五雁环境科技有限公司	2016-08-26	300 万元人民币	1、陈伟荣和郑建国是朋友关系，陈伟荣是发行人的代理商绍兴市上虞高元机电设备经营部（以下简称“高元机电”）的股东，郑建国是高元机电的副经理，同时是发行人的主要经销商上海五雁环境科技有限公司（以下简称“上海五雁”）的股东。2、郑建国于 2016 年开始设立上海五雁并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，郑建国也开始逐步从事代理直销的业务。3、从 2020 年起，郑建国为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，通过高元机电从事代理直销的业务。	-	-	-	248.74	上海建工控股集团有限公司、上海威歆实业有限公司	否
	绍兴市上虞高元机电设备经营部	2020-12-23	10 万元人民币		87.07	87.07	106.10	-		否
宣伯根、宋伟芬（夫妻关系）	绍兴龙申风冷设备有限公司	2016-11-02	517 万元人民币	1、宋伟芬和宣伯根（以下简称“宣伯根夫妇”）是夫妻关系，他们同时也是发行人的主要经销商绍兴龙申风冷设备有限公司（以下简称“龙申风冷”）的股东。2、2016 年开始宣伯根夫妇设立龙申风冷并作为发行人的经销商从事经销的业务，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，宣伯根夫妇也开始逐步从事代理	-	-	-	265.80	哈尔滨电气集团有限公司、中国机械工业集团有限公司	否
	绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部	2020-06-05	-		145.98	159.14	211.64	-		否

实际控制人/经营者	代理商名称	成立时间	注册资本	合作历史	2022 年 6 月 30 日保证金余额	2021 年 12 月 31 日保证金余额	2020 年 12 月 31 日保证金余额	2019 年 12 月 31 日保证金余额	主要终端客户	终端客户是否失信或无法还款
				直销的业务。3、从 2020 年起，宣伯根夫妇为了方便经销和代理直销业务的区分和管理，也为了满足发行人对代理商的管理需求，成立了绍兴市上虞区祺旗机电设备经营部从事代理直销的业务，龙申风冷则继续从事经销业务。						
保证金余额前五大的代理商的保证金金额合计	——	——	——	——	**4,535.92**	**5,352.41**	**3,797.10**	**1,537.30**	——	——
代理直销（带保证金）模式下应付代理商的保证金总额	——	——	——	——	**5,077.83**	**5,968.12**	**4,380.96**	**2,183.05**	——	——
保证金余额前五大的代理商的保证金金额占比	——	——	——	——	**89.33%**	**89.68%**	**86.67%**	**70.42%**	——	——

注：终端客户按照同一控制下的合并口径列示。

由上表可见，代理直销（带保证金）模式下的终端客户均为信誉较好的知名企业，同时较多为大型国企，不存在失信或无法还款的情形。

（二）说明带保证金销售模式的商业合理性，是否符合行业惯例

1、代理直销（带保证金）模式的商业合理性

发行人采取代理直销模式的主要原因包括：（1）发行人的产品应用领域包括轨道交通、民用、核电、工业四个领域，销售区域覆盖全国 31 个省、市、自治区，应用领域及销售区域范围较广。如果发行人大规模增加销售人员数量，往往效率不高，不符合发行人当前的发展需要以及成本效益，因此为了扩大其销售覆盖区域和销售规模，发行人采取代理直销模式；（2）发行人的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为发行人的代理商，并协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，从而形成了代理直销的合作方式（以下简称“第（2）种代理直销模式”）。

在上述第（2）种代理直销模式下，发行人基于业务开拓及资金回收等因素考虑，要求代理商向公司缴纳保证金，即替终端客户垫付预付款至发行人全额销售款或基价部分，从而衍生出了代理直销（带保证金）模式。

因此，采用代理直销（带保证金）模式是发行人、客户和代理商三方基于真实合理的商业背景下开展的业务合作，具有商业合理性。

2、是否符合行业惯例

（1）发行人业务模式的选择及与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人下游客户包括轨道交通、民用、核电、工业四大行业，针对不同的应用领域采用不同的销售模式，整体模式为直销为主，经销为辅。核电类业务基本采用自主直销模式；工业类业务基本采用直销模式，主要为自主直销模式，部分为不带保证金的代理直销模式；轨道交通类业务基本采用不带保证金的代理直销模式；民用类业务采用经销为主，代理直销（主要为带保证金的代理直销）为辅的模式。报告期内，发行人分不同应用领域的销售模式

的销售额及占比如下：

单位：万元

领域	销售模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入金额	占该领域收入总额的比例	收入金额	占该领域收入总额的比例	收入金额	占该领域收入总额的比例	收入金额	占该领域收入总额的比例
核电类	自主直销	6,783.56	100.00%	15,833.59	100.00%	8,847.72	97.63%	6,949.52	98.49%
	代理直销（不带保证金）	-	-	-	-	214.82	2.37%	106.66	1.51%
	合计	**6,783.56**	**100.00%**	**15,833.59**	**100.00%**	**9,062.54**	**100.00%**	**7,056.18**	**100.00%**
工业类	自主直销	3,724.60	54.67%	6,827.66	64.44%	5,078.87	43.21%	6,593.09	62.67%
	代理直销（不带保证金）	2,694.66	39.55%	2,718.65	25.66%	5,569.06	47.38%	2,538.76	24.13%
	经销	241.68	3.55%	846.12	7.99%	639.49	5.44%	895.58	8.51%
	代理直销（带保证金）	152.06	2.23%	203.74	1.92%	466.67	3.97%	492.30	4.68%
	合计	**6,813.01**	**100.00%**	**10,596.17**	**100.00%**	**11,754.09**	**100.00%**	**10,519.73**	**100.00%**
轨道交通类	代理直销（不带保证金）	17,494.36	99.38%	36,990.92	99.90%	40,754.27	99.86%	29,450.12	98.83%
	自主直销	104.61	0.59%	14.52	0.04%	57.94	0.14%	334.97	1.12%
	经销	3.65	0.02%	22.38	0.06%	-	-	13.27	0.04%
	合计	**17,602.63**	**100.00%**	**37,027.82**	**100.00%**	**40,812.20**	**100.00%**	**29,798.36**	**100.00%**
民用类	经销	10,516.09	67.52%	21,766.46	62.11%	17,769.68	60.19%	14,593.68	56.60%
	代理直销（带保证金）	3,660.87	23.50%	9,045.95	25.81%	7,886.83	26.72%	5,519.39	21.41%
	代理直销（不带保证金）	1,388.29	8.91%	4,195.89	11.97%	3,691.33	12.50%	4,784.69	18.56%
	自主直销	10.31	0.07%	37.51	0.11%	174.06	0.59%	884.14	3.43%
	合计	**15,575.55**	**100.00%**	**35,045.81**	**100.00%**	**29,521.90**	**100.00%**	**25,781.90**	**100.00%**

在发行人的同行业可比公司中，亿利达也同样存在直销模式和经销模式，南风股份、金盾股份、三峰透平、金通灵主要采取直销模式，但并未披露是否采用代理直销（不带保证金）或代理直销（带保证金）的方式销售产品。同行业可比公司的销售模式对比如下：

公司简称	相似业务	主要业务领域	主要销售模式
南风股份	通风与空气处理系统设备	核电类、轨道交通类	直销模式
金盾股份	通风与空气处理系统设备	轨道交通类	直销模式
三峰透平	风机	轨道交通类、工业类	直销模式
金通灵	鼓风机	工业类	直销模式

公司简称	相似业务	主要业务领域	主要销售模式
亿利达	风机制造业	民用建筑类	直销模式+经销模式
上专股份	**通风系统设备**	**轨道交通类、核电类、工业类**	直销模式
		民用类	经销+直销模式

发行人在核电、工业、轨道交通领域采用的销售模式以直销为主，与同行业基本一致；由于民用类业务分布较为分散、订单规模差异较大，加上发行人近年来大力发展推广民用风机业务，因此采用了较为灵活的销售模式，通过经销商、代理商加快发行人的销售推广，而同行业可比公司亿利达，主要业务领域为民用建筑类，也采用了直销与经销相结合的模式。

在直销模式下，基于发行人实际的业务开展，特别是在民用业务领域，为了更好地开拓客户，扩大销售覆盖区域和销售规模，以及更好的实现资金回收，发行人采用了代理直销（不带保证金）模式和代理直销（带保证金）模式，具有商业合理性。

（2）结合代理费，代理直销返利费，说明发行人不同应用领域的毛利率与同行业可比公司的对比情况

①核电类

报告期内，发行人核电类的产品主要采用自主直销的销售模式，采用自主直销的销售收入占核电领域收入总额的比例分别为 98.49%、97.63%、100.00%、100.00%，代理直销（不带保证金）的销售收入金额和占比较低，对应的代理费金额很小。因此，以下主要比较发行人核电领域自主直销模式的毛利率与同行业可比公司类似业务的毛利率。

同行业可比公司中，南风股份的风机业务主要集中于核电领域、轨道交通领域，但未单独披露核电领域、轨道交通领域的毛利率。因此，以下将对比发行人核电领域自主直销模式的毛利率与南风股份风机业务的整体毛利率，具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
南风股份毛利率	15.78%	21.50%	31.87%	31.24%	25.10%
发行人核电领域自主直销模式的毛利率	31.40%	35.30%	37.96%	40.98%	36.41%

报告期内，发行人核电类产品的毛利率均高于南风股份的毛利率，主要原因系：1）发行人业务规模高于南风股份，可以有效应对市场变化的不利影响；2）南风股份 2021 年度出售子公司中兴装备 100%股权事宜使经营业绩受到一定影响，出售完成后，毛利率将提升至 30%以上。因此发行人核电类产品整体毛利率高于同行业可比公司南风股份具备合理性。具体原因分析详见本审核问询回复意见“9.关于毛利率 二、（三）、2、发行人与同行业可比公司相似业务毛利率差异的具体分析”。

②工业类

报告期内，发行人工业类的产品主要采用自主直销和代理直销（不带保证金）模式，采用自主直销的销售收入占工业领域收入总额的比例分别为 62.67%、43.21%、64.44%、54.67%，采用代理直销（不带保证金）的销售收入占工业领域收入总额的比例分别为 24.13%、47.38%、25.66%、39.55%。其中，自主直销不涉及代理费和代理直销返利费用，代理直销（不带保证金）涉及代理费。因此，以下主要比较发行人工业领域自主直销和代理直销（不带保证金）模式的毛利率与同行业可比公司类似业务的毛利率。同行业可比公司中，金通灵的风机业务主要集中于工业领域，但未单独披露工业领域的毛利率。因此，以下将对比发行人工业领域自主直销和代理直销（不带保证金）模式的毛利率与金通灵风机业务的整体毛利率，具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
金通灵毛利率	9.53%	7.01%	20.45%	23.02%	15.00%
发行人工业领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费前的毛利率	26.63%	28.89%	35.56%	14.57%	26.41%
发行人自主直销的毛利率	20.67%	13.27%	24.92%	23.81%	20.67%
发行人工业领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费后的毛利率	19.39%	21.10%	29.42%	6.85%	19.19%

由上表可见，报告期内，发行人工业类自主直销的毛利率高于金通灵的毛利率。2020 年-2022 年 1-6 月发行人工业类代理直销（不带保证金）模式下扣

除代理费前后的毛利率均高于金通灵的毛利率，主要原因系发行人工业领域风机设备定制化程度、差异化水平高于金通灵，产品附加值更高，故毛利率较高。2019 年度发行人工业类代理直销（不带保证金）模式的毛利率低于金通灵的毛利率，主要原因系 2019 年度部分代理直销（不带保证金）的工业类项目及客户较为重要，获取其项目有助于发行人提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，故发行人以有竞争力的定价策略获取了项目，导致 2019 年度工业类代理直销（不带保证金）的毛利率较低。

总体而言，发行人工业领域自主直销和代理直销（不带保证金）模式的毛利率高于金通灵风机业务的整体毛利率。

③轨道交通类

报告期内，发行人轨道交通类的产品主要采用代理直销（不带保证金）的销售模式，对应的销售收入占轨道交通领域收入总额的比例分别为 98.83%、99.86%、99.90%、99.38%，对应的费用以代理费为主，没有产生代理直销返利费。因此，以下主要比较发行人轨道交通领域代理直销（不带保证金）模式的毛利率与同行业可比公司类似业务的毛利率。

同行业可比公司中，金盾股份的风机业务主要集中于轨道交通领域，但未单独披露其轨道交通领域的毛利率。因此，以下将对比发行人轨道交通领域代理直销（不带保证金）模式的毛利率与金盾股份风机业务的整体毛利率，具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
金盾股份毛利率	23.21%	22.68%	14.84%	21.99%	20.68%
发行人轨道交通领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费前的毛利率	24.36%	26.56%	28.56%	26.51%	26.50%
发行人轨道交通领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费后的毛利率	17.49%	19.37%	21.02%	18.57%	19.11%

1）发行人轨道交通领域扣除代理费前毛利率与金盾股份对比情况

报告期内，发行人轨道交通领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费前的毛利率分别为 26.51%、28.56%、26.56%、24.36%，金盾股份风机业务的毛利率分别为 21.99%、14.84%、22.68%、23.21%，发行人的毛利率高于金盾股份，主要原因为：A.金盾股份外协成本较高，摊薄了利润水平；B.金盾股份因自身管理不善，使通风设备与系统业务毛利率降低。具体原因分析详见本审核问询回复意见“9.关于毛利率 二、（三）、2、发行人与同行业可比公司相似业务毛利率差异的具体分析”。

2）发行人轨道交通领域扣除代理费后毛利率与金盾股份对比情况

报告期内，发行人轨道交通领域的代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费后的毛利率平均值为 19.11%，金盾股份风机业务的毛利率平均值为 20.68%，两者毛利率接近，不存在重大差异。

④民用类

报告期内，发行人民用领域采用经销为主，代理直销（包含带保证金和不带保证金模式）为辅的模式，经销和代理直销的销售收入合计占民用领域收入总额的比例分别为 96.57%、99.41%、99.89%、99.93%。其中，经销收入不涉及代理费和代理直销返利费，代理直销涉及代理费及代理直销返利费。因此，以下主要比较发行人民用领域经销和代理直销模式的毛利率与同行业可比公司类似业务的毛利率。

同行业可比公司中，亿利达的风机业务主要集中于民用领域，但未单独披露其民用领域的毛利率。因此，以下将对比发行人民用领域经销及代理直销模式的毛利率与亿利达风机业务的整体毛利率，具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
亿利达毛利率	24.79%	25.25%	27.38%	29.91%	26.83%
发行人民用领域经销模式的毛利率	28.04%	24.17%	30.63%	30.71%	28.39%
发行人民用领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费前的毛利率	31.09%	36.73%	41.45%	40.62%	37.47%
发行人民用领域代理直销（带保证金）模式下扣除代理费、代理直销返利费前的毛利率	48.09%	45.14%	48.38%	57.69%	49.83%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均值
发行人民用领域代理直销（不带保证金）模式下扣除代理费后的毛利率	24.34%	29.64%	34.98%	34.22%	30.80%
发行人民用领域代理直销（带保证金）模式下扣除代理费、代理直销返利费后的毛利率	31.17%	20.37%	20.54%	31.72%	25.95%

1）发行人民用类产品扣除代理费、代理直销返利费前的毛利率与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人的民用类客户分布较为分散、订单规模差异较大，发行人民用类产品采用多种销售模式进行销售，主要包括经销模式、代理直销（不带保证金）模式和代理直销（带保证金）模式。上述模式扣除代理费、代理直销返利费用前的毛利率整体高于亿利达的毛利率，主要原因系：A.发行人的通风系统设备产品在民用领域有较强的竞争优势和规模领先优势，报告期内，发行人在民用类通风系统设备的收入总额分别为 25,781.90 万元、29,521.90 万元、35,045.81 万元、15,575.55 万元；亿利达的主要业务领域为民用建筑类，其中建筑通风机 2019-2022 年 1-6 月的收入总额为 11,863.82 万元、9,619.88 万元、9,353.45 万元、4,996.49 万元；B.发行人民用领域产品应用场景与亿利达风机设备制造业的主要产品空调风机及配件的应用场景差异较大，发行人民用领域产品的定制化程度、产品设计难度更高、生产工艺更为复杂，故发行人民用领域产品的毛利率高于亿利达相似业务具有合理性。具体原因分析详见本审核问询回复意见“9.关于毛利率 二、（三）、2、发行人与同行业可比公司相似业务毛利率差异的具体分析”。

2）发行人民用类产品扣除代理费、代理直销返利费后的毛利率与同行业可比公司对比情况

A.代理直销（不带保证金）模式

2019-2021 年度，发行人民用领域的代理直销（不带保证金）扣除代理费后的毛利率高于亿利达的毛利率，主要原因系发行人民用领域产品的定制化程度、产品设计难度更高、生产工艺更为复杂；2022 年 1-6 月发行人民用领域的代理直销（不带保证金）扣除代理费后的毛利率与亿利达基本一致，不存在较

大差异。

B.代理直销（带保证金）模式

2019 年度，发行人民用领域的代理直销（带保证金）扣除代理费和代理直销返利费后的毛利率高于亿利达的毛利率，主要原因系发行人的产品在民用领域具有较强的竞争优势和规模领先优势。

2020 年-2021 年度代理直销（带保证金）扣除代理费和代理直销返利费后的毛利率较亿利达低，2022 年 1-6 月代理直销（带保证金）扣除代理费和代理直销返利费后的毛利率较亿利达高，主要原因系 2020 年-2021 年的代理直销返利费用占比较高，而 2022 年 1-6 月的代理直销返利费用占比较低。2020 年至 2022 年 1-6 月，代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例分别为 14.81%、13.21%、7.68%。2020 年-2021 年度代理直销（带保证金）的收入较高，发行人给予代理商较高的代理直销返利费用，导致毛利率相对较低；2022 年 1-6 月发行人根据市场环境和自身经营情况，适当调整了返利政策和返利比例，发行人的返利力度有所下降，导致代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例下降，毛利率有所上升。

（3）发行人业务模式与同行业公司对比情况

①同行业公司梅轮电梯、威派格与发行人类似，存在代理直销（带保证金）模式

与发行人同属于通用设备制造业行业的梅轮电梯也存在带保证金的销售模式。根据梅轮电梯（603321.SH）的招股说明书，“对直销客户的居间商垫资，通过协议约定仅作为居间商为客户提供的发货保证金，不作为客户货款，发行人在收到直销客户的货款时将保证金原路退还居间商，不再形成第三方回款。”因此，梅轮电梯也存在代理直销（带保证金）的销售模式。

根据专业设备制造业行业公司威派格（603956.SH）的招股说明书，“在经销模式的基础上，衍生出来了直销模式下的居间代理模式，部分居间服务商选择向公司缴纳保证金，即垫付预收款至经销商发货款部分，以获取更高的居间商服务费，保障了公司货款的回收。”因此，威派格也存在代理直销（带保证金）的销售模式。

②发行人与梅轮电梯、威派格的代理直销的销售模式对比

1）基本情况对比

发行人与梅轮电梯、威派格的行业、面向下游领域、主要产品、销售模式、代理直销模式的合同签订方式、代理直销（带保证金）模式、代理费和代理直销返利费的核算科目、代理商垫付保证金的核算科目、采用代理直销模式的主要原因对比情况如下：

项目	梅轮电梯（603321）	威派格（603956）	发行人
行业	“C34 通用设备制造业”中的“C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造”	专用设备制造业（C35）	“C34 通用设备制造业”中的“C3462 风机、风扇制造”
面向下游领域	主要面向房地产和建筑行业	发行人产品一般安装于住宅建筑、公共建筑（学校、医院、酒店、办公楼等）的泵房内，用于楼宇二次加压，或者用于城镇供水管网的加压。	轨道交通、民用、核电、工业
主要产品	整梯产品和电/扶梯配件，其中整梯产品主要包括电梯、自动扶梯及人行道二大系列。	楼宇二次供水设备和城镇供水管网加压泵站两大类，其中楼宇二次供水设备是公司主要产品，包括无负压和变频两类型。	多系列和型号的风机设备、通风系统配套设备以及空调设备等
销售模式	公司电梯产品销售包括内销和外销两个部分，主要以内销为主，内销采取直销与经销相结合的模式，外销采用以经销为主的模式。 1、直销模式为公司销售人员向终端客户销售公司产品，公司与终端客户直接签署产品销售合同。直销模式分为两类，一类是‘由公司全部负责产品销售、运输、安装及免费维保期内的维保服务，即大包合同方式；另一类是公司仅向终端客户出售电梯整机设备，不负责电梯的安装、维保服务，即买断设备方式。 2、经销模式为经销商与其客户签订合同后，再向公司采购电梯整机设备。公司向经销商销售的电梯产品均是定制化的产品，其规格、型号均不相同，由经销商根据下游最终用户的使用环境和要求来确定， 公司根据定制要求进行具体生产后销售，属于以销定产。 3、在直销模式下，公司为扩大销售规模，保持市场竞争地位，公司会采用居间服务模式推广业务，即公司在产品直销时，通过从事相关业务的居间商的介绍而促成交易，最终与客户直接签订销售合同。公司与居间方通过签	针对二次供水设备下游需求区域性、分散性的特点， 目前公司采取以“直销为主、 经销为辅”的销售方式，其中直销模式包括了直接销售和居间代理两类型。 1、直接销售模式下，公司主要依托位于全国各地区的销售公司进行市场开拓和品牌宣传，将设备直接销往终端客户，并与终端客户直接签署销售合同。公司根据客户使用环境和要求确定设备的配置，进行生产销售。通过全国性的直销渠道，公司在二次供水领域形成全国性品牌影响力和全方位销售服务体系。 2、居间代理模式下，公司与居间服务商协助开拓的下游客户直接签署销售合同，并与居间服务商签署合作协议。公司以取得客户款项为基础向居间服务商支付服务费。 3、经销模式下，经销是公司在品牌知名度提升后进一步发展的辅助销售模式，充分利用各地区具有丰富销售经验、市场信息的一些设备经销商，提升本地区市场开拓能力。该模式下，设备经销商先与其开拓的下游客户签订销售合同，再	在代理直销模式下，发行人与代理商建立合作关系，代理商协助或配合发行人开展客户需求和市场信息收集、投标（如需）、签订合同、发货沟通、货款催收、售后服务等环节的售前、售中和售后工作，发行人向代理商支付代理费。代理直销模式下，发行人直接与客户签订销售合同，并由客户直接向公司支付货款。

项目	梅轮电梯（603321）	威派格（603956）	发行人
	订居间合同的方式确立合作关系，在居间商协助公司成功签订电梯销售合同后，公司根据居间合同及相应销售合同实际执行情况，向居间商支付一定金额的业务费。	根据下游客户使用环境和要求，与公司确认相关设备的具体配置需求后，向公司采购二次供水设备，公司组织相关设备的生产销售。	
代理直销模式的合同签订方式	1、居间商促成发行人直接与甲方订立电梯采购合同； 2、公司与居间方通过签订居间合同的方式确立合作关系， 在居间商协助公司成功签订电梯销售合同后，公司根据居间合同及相应销售合同实际执行情况，向居间商支付一定金额的业务费。	1、公司与居间服务商协助开拓的下游客户直接签署销售合同； 2、公司与居间服务商签署合作协议。公司以取得客户款项为基础向居间服务商支付服务费。	1、发行人直接与终端客户签订销售合同； 2、发行人与代理商签订代理服务协议。
代理直销（带保证金）模式	对直销客户的居间商垫资，通过协议约定仅作为居间商为客户提供的发货保证金，不作为客户货款，发行人在收到直销客户的货款时将保证金原路退还居间商，不再形成第三方回款	1、居间代理模式是经销商模式衍生出来的一种业务模式，二次供水设备是关系到居民饮用水安全的关键设备，公司通过经销商发展的部分客户对二次供水设备供应商的项目经验、售后服务能力等要求更为严格，有的还需要公司提供二次供水设备管理服务，该部分客户仅愿意和二次供水设备生产厂商签订业务合同。在这种模式下，由于公司直接与二次供水设备的使用方签订业务合同，在设备的价格、收款条件、权利义务、发票的开具、款项回收等方面和直销业务一致，因此作为直销业务披露，相关经销商作为居间服务商为公司提供居间代理服务，收取居间服务费。 2、在居间代理模式下， 公司和终端客户直接签订业务合同，由于终端客户的收款条件和直销一致， 发货款收取比例低于经销模式。 根据居间服务商是否缴纳保证金，即垫付发货款至经销商发货款部分，居间服务费的结算标准不同：A、对于缴纳保证金的居间服务商，对于公司来说，和经销模式的收款条件一致，此类居间服务商和经销商没有本质差异，因此将实际合同价格和经销商核算价之间的差价扣减安装调试费用、相关税费后作为服务费支付给居间服务商，公司收取的保证金作为其他应付款核算，当终端客户回款金额达到经销商核算价后退还保证金；B、对于未缴纳保证金的居间服务商，其不需要提前垫付发货款，占用其资金较少，因此给予此类居间服务	1、代理直销（带保证金）模式是经销模式衍生出来的销售模式，代理商的实际控制人或经营者与发行人最开始合作是作为发行人的经销商向发行人采购产品。经销商在与终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同，因此，经销商为了获得与发行人的业务，愿意垫付一定的保证金，根据终端客户的自主选择作为代理商协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。这些经销商（同时也为代理商）经过多年的发展，已具备一定的资金实力，随着发行人销售产品应用领域及销售模式的发展，基于自身业务合作需求，逐步成为代理商为发行人提供代理服务； 2、按照代理服务合同约定，发行人收取代理商的保证金后，由终端客户实际回款至发行人，发行人再等额返还代理商保证金。若应收终端客户的货款发生逾期或者

项目	梅轮电梯（603321）	威派格（603956）	发行人
		商的服务费也较低，按照实际合同价格和经销商核算价之间差价的一定比例支付居间服务费。	其他尚未收回的情形，发行人有权等额扣留代理商保证金，代理商无权要求返还，也不存在代理商向发行人追讨保证金的情形。
代理费核算科目	销售费用-业务费	销售费用-居间服务费	销售费用-代理费
代理直销返利费核算科目	未披露	未披露	销售费用-代理直销返利费用
代理商垫付保证金核算科目	其他应付款	其他应付款	其他应付款
采用代理直销模式的主要原因	一方面，公司产品销售区域遍及全国，虽然在全国各主要地区都设立销售办事处，但由于中国幅员辽阔，地区差异较大，公司的营销力量有限，单依靠自身力量无法建设覆盖全国的网络，特别是三四线城市及县级区域；而居间商有较强的本地化服务能力，更能贴近客户需求，能为公司提供各类有效的商业信息，可促进产品销售业务的实现。另一方面，居间商主要系公司的经销商及其关联方，其拥有一定的销售能力，能通过其渠道将公司产品推广至终端客户，增加公司产品的市场份额，扩大知名度，提高公司品牌影响力；同时，居间商可为公司提供销售信息并能加强与客户的联系，随时跟踪、掌握项目情况为公司提供有用的信息；此外，居间商能深入了解客户需求，可配套提供电梯的安装、维保服务，增强客户的黏性。	公司采用居间代理模式是出于终端客户的要求以及客户开发、项目进度跟踪、货款催收等成本效益的考虑而产生，有助于公司减少运营成本，提高经营效率，扩大营销渠道的覆盖范围，具备商业合理性和必要性。	发行人的产品应用领域较为广阔，为了扩大其销售覆盖区域和销售规模，发行人采取代理直销模式，代理商能为发行人给终端客户提供售前、售中、售后服务，且具有广泛的信息渠道和获客途径，具备较强的属地服务优势。 1、发行人产品应用领域及销售区域范围较广，销售团队规模有限； 2、代理商能协助发行人提供售前、售中、售后服务； 3、代理商具有广泛的信息渠道及丰富的获客途径、属地服务优势。

由上表可见，发行人与梅轮电梯、威派格的代理直销（带保证金）的销售模式并无显著差异。

2）代理费、代理直销返利费用占代理直销收入的比例对比

发行人存在代理费和代理直销返利费用，梅轮电梯、威派格存在代理费，但并未披露是否存在代理直销返利费用。发行人的代理直销返利费用系为鼓励代理直销（带保证金）的代理商（同时为经销商）所制定的返利，系在经销商返利中衍生而来，本质系一种返利，返利形式与经销返利一致，具备商业合理性。

由于梅轮电梯、威派格 IPO 申报期未披露代理直销（带保证金）模式的代理费、代理直销收入，也未披露其是否存在代理直销返利费用，因此比较发行人与梅轮电梯、威派格的代理直销模式的收入金额及占比、代理费及代理费和代理直销返利费之和占代理直销收入的比例。具体对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	T+3 年	T+2 年	T+1 年	T 年
梅轮电梯	代理费 A	2,289.12	4,904.29	4,593.30	4,186.74
	代理直销收入 B	24,347.08	44,359.33	42,153.05	35,685.97
	营业收入 C	38,085.92	78,079.32	86,223.58	82,181.25
	代理直销收入占营业收入比例 D=B/C	**63.93%**	**56.81%**	**48.89%**	**43.42%**
	代理费占代理直销收入的比例 E=A/B	**9.40%**	**11.06%**	**10.90%**	**11.73%**
	综合毛利率	**31.76%**	**33.57%**	**32.40%**	**31.27%**
威派格	代理费 A	617.00	1,571.02	367.20	-
	代理直销收入 B	2,918.85	6,905.69	1,676.62	-
	营业收入 C	25,512.50	59,318.84	52,435.17	47,569.99
	代理直销收入占营业收入比例 D=B/C	**11.44%**	**11.64%**	**3.20%**	**-**
	代理费占代理直销收入的比例 E=A/B	**21.14%**	**22.75%**	**21.90%**	**-**
	综合毛利率	**71.22%**	**72.77%**	**72.36%**	**70.37%**
上专股份	代理费 A	2,495.86	5,686.75	6,408.28	4,924.33
	代理直销返利费用 B	292.69	1,221.74	1,236.93	896.73
	代理直销收入 C	25,390.24	53,155.15	58,582.98	42,891.92
	营业收入 D	47,262.64	99,748.71	92,216.28	74,464.29
	代理直销收入占营业收入比例 E=C/D	**53.72%**	**53.29%**	**63.53%**	**57.60%**
	代理费占代理直销收入的比例 F=A/C	**9.83%**	**10.70%**	**10.94%**	**11.48%**
	代理直销返利费用占代理直销收入的比例 G=B/C	**1.15%**	**2.30%**	**2.11%**	**2.09%**
	代理费和代理直销返利费用之和占代理直销收入的比例 H=F+G	**10.98%**	**13.00%**	**13.05%**	**13.57%**
	综合毛利率	**28.53%**	**29.16%**	**32.77%**	**31.29%**

注：T 年、T+1 年、T+2 年、T+3 年分别表示 IPO 申报期第一年、第二年、第三年、第四年。

由上表可见，IPO 申报期内，发行人代理直销收入占营业收入的比例、代理费占代理直销收入的比例、代理费及代理直销返利费之和占代理直销收入的

比例与梅轮电梯接近，且综合毛利率不存在重大差异。

IPO 申报期内，发行人代理直销收入占营业收入的比例、代理费占代理直销收入的比例、代理费及代理直销返利费之和占代理直销收入的比例、综合毛利率与威派格相比差异较大，主要原因系：（1）威派格属于专用设备制造业行业，产品主要为二次供水设备，二次供水设备的毛利率普遍较高，同时由于二次供水设备产品特点和需求特点，在客户价格的接受范围内，存在较大的差异化竞争空间，毛利率区间波动范围较大，导致其综合毛利率较高；（2）IPO 申报期内，威派格的代理直销收入分别为 0、1,676.62 万元、6,905.69 万元、2,918.85 万元，代理直销收入占营业收入比例分别为 0、3.20%、11.64%、11.44%。由于 IPO 申报期初才逐渐开始采用代理直销模式，威派格代理直销模式下的收入金额及规模较低，代理费较高，导致其代理费占代理直销收入的比例较高。

综上所述，发行人的代理直销（带保证金）模式具备商业合理性，符合行业惯例。

3、代理直销（带保证金）模式的自然人代理商

（1）原审核问询函的回复

原审核问询函的回复中关于经销商与代理商重叠的相关内容为：

“报告期内，发行人的经销商与代理商重叠的具体情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
既是经销商又是代理商的数量（家）	68	69	63	64
代理直销（带保证金）的代理商数量（家）	55	56	52	52
代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商的数量（家）	55	56	52	52
代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为个体工商户的数量（家）	14	14	14	14
代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为自然人的数量（家）	-	-	-	-

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存续代理商（家）	128	134	129	121

注：代理商与经销商的数量按照同一控制人的口径统计。

由上表可见，报告期内，在代理直销（带保证金）模式下，全部代理商均同时为发行人的经销商……”

（2）第二轮审核问询回复的修改和更正

原审核问询函的回复中，由于对个别代理商同时为经销商的数量统计失误，导致其中披露的既是经销商又是代理商的数量、代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商的数量统计错误。现对前述数量统计错误予以修改和更正，同时在表格中补充了经销商数量，具体如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1.经销商数量（家）	74	98	88	96
2.代理商数量（家）	128	134	129	121
3.既是经销商又是代理商的数量（家）	67	69	64	64
4.代理直销（带保证金）的代理商数量（家）	55	56	52	52
4.1 代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商的数量（家）	50	53	50	49
4.1.1 代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为个体工商户的数量（家）	14	14	14	14
4.1.2 代理直销（带保证金）的既是经销商又是代理商且为自然人的数量（家）	-	-	-	-

注：代理商与经销商如为同一控制人，则判断该代理商同时为经销商。

报告期内，在代理直销（带保证金）模式下，大部分代理商均同时为发行人的经销商。

（3）代理直销（带保证金）模式的自然人代理商情况

报告期内，发行人代理直销（带保证金）模式的自然人代理商情形仅发生于 2019 年及 2020 年，2021 年、2022 年 1-6 月发行人代理直销（带保证金）模式不存在自然人作为代理商的情形，具体情况如下：

单位：万元

代理商	项目	终端客户	2020 年度代理直销（带保证金）收入	2020 年度代理费（带保证金）	2020 年度代理直销返利费	2020 年末保证金余额	2019 年度代理直销（带保证金）收入	2019 年度代理费（带保证金）	2019 年度代理费直销返利费用	2019 年末保证金余额
杨**	地下室排风项目	北京银行股份有限公司南京分行	-	-	-	-	0.21	0.07	0.01	-
	江苏省太湖水质环境监测中心	江苏邗建集团有限公司	-	-	-	0.38	0.20	0.07	0.01	0.38
	南京兰精厨房改造	兰精（南京）纤维有限公司	-	-	-	-	4.60	0.75	0.29	-
	南京南站规划学校	南京市第八建筑安装工程有限公司	11.06	0.62	1.25	-	-	-	-	-
	卓高泰风机采购项目	巴特勒（上海）有限公司	2.68	0.17	0.30	-	-	-	-	-
	小计	/	13.74	0.79	1.55	0.38	5.01	0.89	0.31	0.38
裘**	苏南旭辉铂悦犀湖二期	江苏中坤系统集成工程技术有限公司	-	-	-	-	20.35	5.76	-	-
傅**	风机改造项目	山东泉汇纸业有限公司	-	-	-	-	2.65	0.67	-	-

代理商	项目	终端客户	2020 年度代理直销（带保证金）收入	2020 年度代理费（带保证金）	2020 年度代理直销返利费	2020 年末保证金余额	2019 年度代理直销（带保证金）收入	2019 年度代理费（带保证金）	2019 年度代理费直销返利费用	2019 年末保证金余额
合计		/	13.74	0.79	1.55	0.38	28.01	7.32	0.31	0.38

由上表可见，报告期内，发行人代理直销（带保证金）模式的共有 3 个自然人代理商，代理直销（带保证金）收入、代理费（带保证金）、代理直销返利费和保证金余额均较低，2021 年、2022 年 1-6 月发行人与 3 个自然人代理商已无业务合作。发行人与上述表格当中的自然人代理商、终端客户均不存在关联关系。

（4）代理直销（带保证金）模式的自然人代理商的保证金情况

单位：万元

代理商	项目	销售合同总额（不含税）	2019 年期初保证金余额	2019 年发行人收到保证金	2019 年发行人退还保证金	2019 年末保证金余额	2020 年发行人收到保证金	2020 年发行人退还保证金	2020 年末保证金余额	2021 年发行人收到保证金	2021 年发行人退还保证金	2021 年末保证金余额
杨**	地下室排风项目	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	江苏省太湖水质环境监测中心	14.03	0.38	-	-	0.38	-	-	0.38	-	0.38	-
	南京兰精厨房改造	4.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	南京南站规划学校	11.06	-	-	-	-	3.75	3.75	-	-	-	-

代理商	项目	销售合同总额（不含税）	2019 年期初保证金余额	2019 年发行人收到保证金	2019 年发行人退还保证金	2019 年末保证金余额	2020 年发行人收到保证金	2020 年发行人退还保证金	2020 年末保证金余额	2021 年发行人收到保证金	2021 年发行人退还保证金	2021 年末保证金余额
	太仓贺利士新建厂房	2.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	/	0.38	-	-	0.38	3.75	3.75	0.38	-	0.38	-
裘**	苏南旭辉铂悦犀湖二期	20.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
傅**	风机改造项目	2.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		**/**	**0.38**	**-**	**-**	**0.38**	**3.75**	**3.75**	**0.38**	**-**	**0.38**	**-**

由上表可见，报告期内，发行人代理直销（带保证金）模式的自然人代理商的保证金发生额均较低，且在 2021 年末已结清。其中，地下室排风项目、兰精（南京）纤维有限公司、卓高泰风机采购项目、苏南旭辉铂悦犀湖二期、风机改造项目的销售合同总金额较小，客户在项目发货前已向发行人支付全额货款，因此上述项目不存在保证金发生额。

（5）代理直销（带保证金）模式的自然人代理商的核查情况

针对代理直销（带保证金）模式的自然人代理商，保荐机构，申报会计师、发行人律师的主要核查程序如下：

①通过对发行人及控股股东、实际控制人、董监高、发行人关联方与上述 3 个自然人代理商进行交叉比对，上述 3 个自然人代理商不是发行人的关联方，不存在关联交易；

②通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等公开网站进行检索查询，报告期内，上述 3 个自然人代理商不存在因进行商业贿赂及不正当竞争等相关法律、行政法规的规定而受到行政处罚的情形，不存在因商业贿赂及不正当竞争而被起诉、判决等情形。此外，根据绍兴市公安局上虞区分局、绍兴市上虞区市场监督管理局分别出具的《证明》《行政证明书》，上述 3 个自然人代理商在报告期内不存在犯罪记录、不存在因商业贿赂违法违规行为受到行政处罚的记录；

③对发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，与上述 3 个自然人代理商不存在资金往来；

④核查发行人大额的银行流水是否存在异常，发行人除向上述 3 个自然人代理商支付代理费、代理商向发行人垫付保证金外，并未发现代理商与发行人有其他非经营性资金往来；

⑤对上述 3 个代理商执行函证、检查代理直销（带保证金）合同、测算代理费和代理直销返利费用等核查程序。

1）对代理商进行函证核查程序，由于上述 3 个代理商 2021 年、2022 年 1-6 月未与发行人合作，因此对 2019 年、2020 年的具体函证比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
上述 3 个代理商代理费总额	-	-	0.78	18.01
回函相符金额	/	/	0.78	12.26
回函相符比例	/	/	100.00%	68.04%

2）检查上述 3 个代理商的代理直销（带保证金）合同，采取对代理费、代

理直销返利费进行重新测算的方式检查代理费、代理直销返利费的计提情况，并通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查，上述3个自然人代理商对应的代理费、代理直销返利费计提合理准确。

五、结合代理服务客户的获取方式说明是否对代理商存在重大依赖，是否存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形

（一）结合代理服务客户的获取方式说明是否对代理商存在重大依赖

在代理直销模式下，发行人与终端客户签署销售合同并进行货款结算，由双方共同确定产品价格、产品规格、产品服务等关键合同内容。代理商基于其行业、地域、资源优势协助或配合发行人为终端客户提供售前、售中、售后服务。发行人与代理商之间仅为代理关系，不存在发行人对代理商的重大依赖。主要原因系：

1、代理商仅起到协助发行人开展业务的作用，在无代理商的情况下，发行人也可以独立拓展业务

代理商协助发行人在当地开展业务，负责做好与业主、设计院、机电总承包商的联络工作，但在无代理商的情况下，发行人也可以独立完成项目信息收集、项目招投标、推介产品等工作。代理商协助发行人做的工作主要包括：（1）代理商向发行人提供项目信息，收取项目相关资料；（2）代理商协助发行人做好前述项目招标、签约过程中的各项协调事宜，协助公司进行该项目的投标及签约工作，并向发行人进行及时反馈及跟进；（3）代理商向终端客户推介发行人及其产品的相关情况，力争协助发行人获得上述合同的签订。

2、代理直销收入的金额及占比、代理费及代理费率整体均呈下降趋势

报告期内，发行人的代理直销收入分别为 42,891.92 万元、58,582.98 万元、53,155.15 万元、25,390.24 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.63%、64.27%、53.96%、54.28%。报告期内发行人的代理费分别为 4,924.33 万元、6,408.28 万元、5,686.75 万元、2,495.86 万元，代理费率分别为 11.48%、10.94%、10.70%、9.83%。因此，代理直销收入的金额及占比、代理费及代理费率整体均呈下降趋势。

3、发行人拥有专业的研发、营销、生产团队，具备在市场竞争中独立获取订单的能力

发行人拥有专业的研发、营销、生产团队，具备在市场竞争中独立获取订单的能力。发行人选择代理商，主要考虑代理商熟悉当地市场需求、竞争环境等，能够协助发行人开展业务，代理商在发行人开展业务中起协助作用，发行人业务的开展对代理商不存在重大依赖。

（二）是否存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形

发行人不存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形。保荐机构、申报会计师、发行人律师履行的具体核查程序如下：

1、对经销商、代理商执行的共同的核查程序

（1）发行人制定了完善的内控制度，已建立相关制度以防范利益输送或商业贿赂等不正当竞争行为。发行人制定了《防范商业贿赂及不正当竞争制度》，要求发行人、发行人员工、所有与发行人有业务、经济往来的客户、供应商、代理商、经销商等对象均不得施行贪污贿赂行为或索贿行为；发行人建立了《费用报销管理制度》《资金管理制度》等财务内部控制制度，日常经营活动的业务招待费、差旅费、办公费、邮政电讯费、汽车费，以及各种专项费用如代理费等，均需严格履行公司内部审批程序，从资金使用、差旅费管理、费用报销等方面采取措施防范商业贿赂行为的出现；同时，发行人还制定了《销售业务管理制度》《代理商及经销商管理制度》等销售内部控制制度，规范代理商、经销商的准入、档案管理、合同管理、结算与支付、考核等制度防范出现商业贿赂的情形；

（2）通过公开渠道查询代理商、经销商的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人、公司性质等，核查代理商、经销商及其主要股东是否与发行人及其关联方之间存在关联关系。通过对发行人及控股股东、实际控制人、董监高、发行人关联方与主要代理商、经销商和终端客户进行交叉比对，仅识别到一个同时为发行人经销商和代理商的公司与发行人存在关联关系，该公司为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司，系发行人董事长曹国路配偶之兄沈

小明持股 95%的公司。沈小明为绍兴上虞金朗特机械制造有限公司的实控人，此前为发行人的试制员，于 2021 年 4 月离职后，通过该公司与发行人合作。2021 年，绍兴上虞金朗特机械制造有限公司的代理费金额为 0.35 万元，代理费金额占发行人 2021 年代理费总额的比例为 0.01%，代理费金额和占比均较小，2019 年、2020 年、2022 年 1-6 月未发生代理费；2021 年、2022 年 1-6 月，发行人对绍兴上虞金朗特机械制造有限公司的经销收入分别为 27.10 万元、5.63 万元，占当年发行人营业收入的比例分别为 0.03%、0.01%，经销收入金额和占比均较小，2019 年、2020 年无关联交易，该公司并非公司主要代理商和经销商。发行人与该公司无非经营性的资金往来，发行人重要股东、董监高、核心人员与该代理商无大额资金往来；

（3）通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等公开网站进行检索查询，报告期内，发行人代理商、经销商不存在因进行商业贿赂及不正当竞争等相关法律、行政法规的规定而受到行政处罚的情形，不存在因商业贿赂及不正当竞争而被起诉、判决等情形。此外，根据绍兴市公安局上虞区分局、绍兴市上虞区市场监督管理局分别出具的《证明》、《行政证明书》，发行人的所有代理商和经销商在报告期内不存在犯罪记录、不存在因商业贿赂违法违规行为受到行政处罚的记录；

（4）报告期内发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为而受到行政处罚的情形、发行人股东、董事、高级管理人员及员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。保荐机构、申报会计师、发行人律师履行的具体核查程序如下：①根据绍兴市公安局上虞分局对发行人董事、监事、高级管理人员出具的无犯罪记录证明，上述人员在报告期内不存在犯罪记录；②根据绍兴市上虞区人民检察院出具的《证明》，发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员查询报告期内无犯罪记录；③根据绍兴市上虞区市场监督管理局出具的《行政证明书》，发行人及其控股股东报告期内未发现有违反相关法律法规而受到行政处罚的记录；④根据全国法院被执行人信息查询网站、中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等网站查询与检索，报告期内发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形；

（5）获取同行业可比公司、主营业务当中包含风机业务的其他公司、与发行人同属于通用设备制造业行业的其他公司的公开资料并进行对比分析，发行人采用代理直销和经销的销售模式符合行业惯例，具备商业合理性；

（6）对发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查。

①发行人员工与代理商的大额资金往来（超过人民币 5 万元）情况如下：

单位：万元

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
沈巧明	董事长曹国路之配偶	2021 年	冯**	沈巧明	10.00	2021 年，发行人代理商冯**向沈巧明归还报告期前的借款，相关借款已结清。
邵准远	核心技术人员	2019 年	广州博风机电成套设备有限公司（发行人代理商）	邵准远	6.00	吴**系广州博风机电成套设备有限公司股东，吴**系邵准远的朋友，2019 年，邵准远向吴**借款 6 万元，吴**通过广州博风机电成套设备有限公司向邵准远打款 6 万元，2022 年 1-6 月，邵准远归还上述借款，上述借款已结清。 根据吴**及广州博风机电成套设备有限公司出具的说明：上述款项为个人借款，吴**及广州博风机电成套设备有限公司未协助发行人代垫成本费用，上述款项不涉及商业贿赂。
		2022 年 1-6 月	邵准远	广州博风机电成套设备有限公司（发行人代理商）	6.00	
曹国路	董事长	2020-2021 年	周**	曹国路	30.00	2020 年 2 月和 2021 年 12 月，发行人代理商上海顶甲风机有限公司的控股股东周**分别向曹国路归还报告期前的借款 10 万元、20 万元，相关借款已结清。
崔晓进	销售业务员	2019 年	崔晓进	赵**	7.00	崔晓进朋友赵**为代理商绍兴上虞大亨信息咨询服务部的股东，赵**2019 年 6 月向崔晓进借款 7 万元并于次月归还，相关借款已结清。 赵**已出具证明：上述资
		2019 年	赵**	崔晓进	7.00	

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
						金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用。
赵炳良	核电高级营销商务总监	2019年	成都之江机电工程有限公司	赵炳良	20.00	赵炳良朋友李**系发行人代理商成都之江机电工程有限公司实控人。 2019年，李**向赵炳良借款20万用作资金周转，相关借款赵炳良以现金支付。李**于2019年5月通过成都之江机电工程有限公司偿还相关借款，相关借款已结清。 根据李**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用。
		2019年至2020年	赵**	赵炳良	110.00	赵炳良朋友赵**系发行人代理商绍兴上虞科大机电有限公司股东。2019年至2020年，赵炳良向赵**借款110万元用于：（1）借款50万元并支付给绍兴和盈用于购买发行人股权；（2）借款60万元用于翡翠玉器投资。截至本问询函回复出具之日，赵炳良已偿还借款，相关借款已结清。2020年-2022年1-6月，赵炳良向赵**偿还借款本金及利息共计125万元，其中：归还借款本金110万元，支付借款利息15万元，相关借款已结清。 根据赵**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用。
		2020年-2022年1-6月	赵炳良	赵**	125.00	
汤海明	销售业务员	2020年	汤海明	刘**	5.00	汤海明朋友刘**为代理商建湖芯视界网络传媒有限公司的股东，刘**向汤海明借款并按月偿还汤海明利息。截至本问询函回复出具之日，相关借款已结清
		2021年	汤海明	刘**	14.04	

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
杨树伟	资深轨道交通部经理	2020年	杨**	杨树伟	10.00	杨树伟朋友杨**系发行人代理商天津德众工程技术有限公司监事，2020年杨树伟因个人资金周转原因向杨**借款10万元，相关借款已于2022年1-6月归还，相关借款已结清。 杨**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用。
		2022年1-6月	杨树伟	杨**	10.00	

注：对上述相关人员已进行访谈并获取借款凭证等核查资金往来原因。

由上表可知，发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员与代理商的往来均系个人借款行为，上述代理商与发行人无关联关系，发行人与上述代理商无除个人借款外的其他非经营性资金往来，且截至本问询函回复出具之日相关借款已结清。上述款项不涉及商业贿赂，不涉及为发行人代垫成本费用；

②发行人员工与经销商的资金往来情况如下：

单位：万元

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
张磊	核心技术人员	2021年	冯**（发行人经销商上风专风（深圳）实业有限公司的股东）	张磊	10.00	冯**系张磊的朋友，2021年张磊向冯**借款10万元并于2021年1-6月归还，相关借款已结清。 根据冯**出具的声明：上述个人借款往来为个人行为，不涉及任何商业贿赂，不涉及为上专代垫成本费用。
		2022年1-6月	张磊	冯**（发行人经销商上风专风（深圳）实业有限公司的股东）	10.00	

人员	职务	大额资金往来明细				
		报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
刘云峰	销售业务员	2019 年至 2021 年	南通鑫专风通风设备有限公司	刘云峰	12.80	南通鑫专风通风设备有限公司系发行人经销商，刘云峰朋友闫**系南通鑫专风通风设备有限公司实际控制人，2019 年至 2021 年刘云峰因个人资金周转原因向闫**借款，闫**通过其控制的公司南通鑫专风通风设备有限公司在报告期内向刘云峰支付借款 12.8 万元，刘云峰于 2022 年 1-6 月归还上述借款，截至本问询函回复出具之日，相关借款已结清。 闫**已出具证明：上述资金为个人借款往来，不涉及商业贿赂，也不涉及为上专股份代垫成本费用。
		2022 年 1-6 月	刘云峰	闫**（南通鑫专风通风设备有限公司实际控制人）	12.80	

由上表可知，发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员与经销商的往来均系个人借款行为，发行人与上述经销商无除个人借款外的其他非经营性资金往来，且截至本问询函回复出具之日相关借款已结清。上述款项不涉及商业贿赂；

（7）核查发行人大额的银行流水是否存在异常，发行人除向代理商支付代理费、代理商向发行人垫付保证金和发行人向经销商收取货款外，并未发现代理商、经销商与发行人有其他非经营性资金往来；

（8）对代理商、代理直销客户和经销商执行访谈、函证等核查程序。

①代理商及代理直销客户

对代理商进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
代理费总金额	**2,495.86**	**5,686.75**	**6,408.28**	**4,924.33**
其中：				
1、访谈金额	2,193.10	5,015.78	5,439.50	4,347.87

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
代理费总金额	**2,495.86**	**5,686.75**	**6,408.28**	**4,924.33**
2、访谈占比	87.87%	88.20%	84.88%	88.29%
3、回函相符金额	2,372.38	5,512.89	5,806.07	4,891.24
4、回函相符比例	95.05%	96.94%	90.60%	99.33%
合计核查金额	**2,374.74**	**5,518.72**	**6,159.46**	**4,917.26**
合计核查占比	**95.15%**	**97.05%**	**96.12%**	**99.86%**

注：上述合计核查金额、占比均剔除了重复计算部分。

对代理直销客户进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
代理直销收入总金额	**25,390.24**	**53,155.15**	**58,582.98**	**42,891.92**
其中：				
1、访谈金额	14,566.35	20,448.71	22,891.58	16,668.56
2、访谈占比	57.37%	38.47%	39.08%	38.86%
3、回函相符金额	20,300.36	33,082.74	30,874.31	29,069.02
4、回函相符比例	79.95%	62.24%	52.70%	67.77%
合计核查金额	**20,737.32**	**39,243.03**	**36,798.91**	**32,072.46**
合计核查占比	**81.67%**	**73.83%**	**62.82%**	**74.78%**

注：上述合计核查金额、占比均剔除了重复计算部分。

②经销商

对经销商进行访谈、函证等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
经销收入总金额	**10,761.43**	**22,634.96**	**18,409.17**	**15,502.53**
其中：				
1、访谈金额	5,240.58	12,475.83	10,313.89	7,986.09
2、访谈占比	48.70%	55.12%	56.03%	51.51%
3、回函相符金额	1,355.68	7,201.73	6,383.96	4,634.71
4、回函相符比例	12.60%	31.82%	34.68%	29.90%
合计核查金额	**5,752.83**	**11,180.00**	**9,960.17**	**8,004.24**
合计核查占比	**53.46%**	**49.39%**	**54.10%**	**51.63%**

注：上述合计核查金额、占比均剔除了重复计算部分。

2、对代理商执行的特别的核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师对经销商、代理商除执行了前述 8 点共同的核查程序外，还对代理商执行了以下 2 点特别的核查程序：

（1）核查主要代理商和发行人签署的《廉洁自律承诺书》，核查主要代理商和发行人签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款；

（2）获取报告期内代理商不同代理直销项目的代理服务工作的留痕记录，检查代理商的售前、售中、售后的代理费服务工作内容，主要包括：①与业主、设计院、机电总承包商的联络邮件、短信、微信记录；②项目联络会会议纪要；③与业主方、总包方关于现场测量、交货送货、卸货、开箱验收、结算等联络记录；④与发行人确认相关信息的记录等。核查代理商的上述具体代理服务工作的真实性及是否与代理服务合同约定的服务内容一致。核查代理费服务工作内容对应代理服务项目的代理费金额占报告期各期代理费总额的比例分别为 85.88%、82.10%、79.03%、95.25%；

经过上述核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为，发行人不存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形。

六、说明对苏州安速销售的具体情况，包括但不限于合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等，代理费测算过程，是否存在代理直销返利费，抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商的原因，并说明发行人及关联方与苏州安速、抚顺新抚是否存在关联关系或其他利益关系

（一）说明对苏州安速销售的具体情况，包括但不限于合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等，代理费测算过程，是否存在代理直销返利费

1、说明对苏州安速销售的具体情况，包括但不限于合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等，是否存在代理直销返利费

（1）说明对苏州安速销售的具体情况，包括但不限于合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等

苏州安速效环保科技有限公司（以下简称“苏州安速”）系发行人代理商抚

顺新抚蓝宇环保科技中心（以下简称“抚顺新抚”）代理服务的客户。报告期内，发行人对苏州安速的销售具体情况，包括合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间的情况如下：

单位：万元

序号	项目	客户名称	合同签订时间	销售产品	合同金额（含税）	款项收回时间
1	安徽中天项目	苏州安速	2020-07-14	RTO 设备所需的风机设备及通风系统配套设备	32.80	2020 年 10 月
2	泛亚项目风管及支架、烟囱及框架		2020-02-28		11.77	2020 年 7 月
3	泛亚项目过滤箱		2020-01-06		2.61	2020 年 7 月
4	泛亚项目炉体、转轮		2020-01-01		75.83	2020 年 5 月
5	晖石改造阀门项目		2020-02-25		4.69	2020 年 3 月
6	晖石改造项目炉体及管道		2020-03-13		4.42	2020 年 6 月
7	乐普药业阀门项目		2020-04-07		1.53	2020 年 10 月
8	益华项目		2020-01-17		37.20	2020 年 7 月
——	**合计**		——	——	**170.85**	——

（2）是否存在代理直销返利费

报告期内，抚顺新抚代理服务的苏州安速的项目均为代理直销（不带保证金）模式，因此不存在代理直销返利费用。

2、代理费测算过程

（1）代理费测算公式

报告期内，抚顺新抚代理服务的苏州安速的项目均为代理直销（不带保证金）模式，且均为特批的工业领域项目，因此，代理费=销售价*特批代理费比例（或代理费为特批定额）。

（2）代理费计提存在特批情况的原因及内控流程

代理费计提存在特批情况的原因及内控流程如下：

①代理费特批的原因：当含税销售价过低时，按照一般计算公式得出的代理费过低甚至为负时，代理商不同意为发行人提供代理服务。但基于项目的综合毛利以及市场开拓等因素，若发行人希望与该终端客户合作的，则会与代理商协商确定代理费金额，并签订代理服务合同，该种情况下的代理费即为特

批。

②代理费特批的内控流程：代理合同签订的审批流程一般需分别经过各业务模块技术人员、财务管理部销财经理、经营管理部法务、营销公司区域总监的严格审批，当“特批代理费定额”或“特批代理费比例”较高时，还需经过总经理严格审批，内控制度完善。

（3）抚顺新抚代理费测算过程

发行人与抚顺新抚签订的代理服务合同约定特批代理费比例为 2.93%，报告期内，发行人与苏州安速仅于 2020 年存在合作的项目，发行人 2020 年对苏州安速的销售金额（含税）为 170.85 万元，因此代理费测算额为 170.85*2.93%=5 万元。发行人已按照代理服务合同的约定于 2021 年 2 月向抚顺新抚支付上述代理费。

保荐机构、申报会计师已通过查阅发行人与抚顺新抚的代理服务合同、发行人与苏州安速的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，已通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查。

（二）抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商的原因，并说明发行人及关联方与苏州安速、抚顺新抚是否存在关联关系或其他利益关系

1、抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商的原因

抚顺新抚成立于 2021 年，经营者为夏立新，经营范围包括环保咨询服务、专用设备修理、技术咨询等，企业类型为个体工商户。

2019 年发行人希望与苏州安速等终端客户达成合作，而夏立新可以接洽到终端客户项目信息，且具备相应的售前、售中、售后服务的能力，故经过同行相关人员的介绍发行人与夏立新取得接触后开始合作。随着发行人代理商管理制度的逐步完善，发行人 2020 年规定新增的代理商必须为非自然人的企业，因此 2021 年夏立新为了满足发行人关于代理商的管理需求成立抚顺新抚与发行人合作，抚顺新抚成立不久即成为发行人的代理商。

2、说明发行人及关联方与苏州安速、抚顺新抚是否存在关联关系或其他利益关系

发行人及其关联方与抚顺新抚、苏州安速不存在关联关系或其他利益安排。保荐机构、申报会计师、发行人律师履行的具体核查程序如下：

（1）通过公开渠道查询抚顺新抚、苏州安速的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查苏州安速、抚顺新抚及其主要股东是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；

（2）核查抚顺新抚和发行人签订的代理合同、苏州安速与发行人签订的销售合同；

（3）对发行人重要股东、实际控制人、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查，抚顺新抚、苏州安速与发行人无关联关系，发行人与抚顺新抚、苏州安速无非经营性资金往来，不存在商业贿赂，不涉及为发行人代垫成本费用的情形；

（4）通过查阅发行人与代理商的代理服务合同、发行人与代理服务客户的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查。

经过上述核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为，发行人及其关联方与抚顺新抚、苏州安速不存在关联关系或其他利益安排。

七、说明与上虞宇达的合作背景，代理销售的具体情况，代理费测算过程，提供的服务内容，成立不久即成为发行人主要代理商的原因

（一）发行人与上虞宇达的合作背景

发行人与绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部（以下简称“上虞宇达”）的合作背景如下：

公司名称	注册资本	注册地址/经营场所	成立时间	实际控制人/经营者	合作背景
绍兴上虞东鑫机电设备有限公司	500 万元	浙江省绍兴市上虞区东关街道东塘村运河路 27 号	2017-11-16	叶东英	1、2017 年开始沈宇通过其担任监事和业务员的公司绍兴上虞东鑫机

公司名称	注册资本	注册地址/经营场所	成立时间	实际控制人/经营者	合作背景
绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部	-	浙江省绍兴市上虞区东关街道东塘村运河路 26 号	2019-10-21	沈宇	电设备有限公司（以下简称“上虞东鑫”）与发行人开始合作，上虞东鑫系发行人的经销商，沈宇系主要与发行人进行业务对接的业务员，从 2017 年起发行人逐渐发展和扩大代理直销的业务，沈宇也开始以个人身份逐步从事代理直销的业务。2、从 2019 年起，沈宇成立了绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部后从事代理直销的业务。

注：绍兴上虞宇达机电技术咨询服务部为个体工商户，无注册资本、注册地址、实际控制人。

由上表可见，发行人与上虞宇达的股东沈宇已合作多年，双方的合作系基于业务的开展需求，经过双方商务谈判后产生，具有商业合理性。

（二）代理销售的具体情况和提供的服务内容

1、上虞宇达的代理销售具体情况

上虞宇达的代理销售具体情况如下：

单位：万元

项目	代理服务客户	代理费率	报告期内代理直销收入（含税）	代理费合计
西安地铁十四号线北客站～贺韶村	中交二公局电务工程有限公司	7.5%	2,760.84	207.06
西安地铁四号线、西安地铁一号线二期	西安陕鼓通风设备有限公司	12%	23.60	2.83
西安地铁四号线、西安地铁一号线二期	中国通用机械工程有限公司	12%	0.55	0.07
西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	10.5%	9,098.68	955.36
合计		——	**11,883.67**	**1,165.32**

2、代理销售提供的服务内容

报告期内，上虞宇达协助发行人为上述项目的客户提供售前、售中、售后服务，具体包括：

（1）上虞宇达及时向发行人提供项目所需产品的相关信息，并协助发行人

收取相关项目操作方案资料；

（2）上虞宇达负责协助发行人做好项目招标过程中的各项咨询工作，协助发行人进行项目的投标工作；

（3）上虞宇达协助发行人跟踪项目的进展情况，随时向发行人反馈，并提出建议；

（4）上虞宇达协助发行人进行宣传，扩大发行人在市场上的知名度，协助发行人获得项目合同的签订；

（5）在项目实施过程中，上虞宇达负责做好与业主、设计院、机电总承包商的联络工作，并负责设备现场尺寸测量及确认，到货时间确认及跟踪、设备到货后卸货和开箱验收的现场工作及相关签字签单、变更决算手续办理、货款回收等工作。随后配合发行人开展培训、指导安装调试及售后服务工作。

（三）代理费测算过程

报告期内，上虞宇达代理服务的项目均为代理直销（不带保证金）模式，且均为轨道交通领域项目，因此，代理费=销售价*代理费比例。上虞宇达代理费的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	代理服务客户	代理费比例（A）	2022 年 1-6 月代理直销收入（含税）（B）	2021 年代理直销收入（含税）（C）	2020 年代理直销收入（含税）（D）	2019 年代理直销收入（含税）（E）	2022 年 1-6 月代理费测算额（F=A*B）	2021 年代理费测算额（G=A*C）	2020 年代理费测算额（H=A*D）	2019 年代理费测算额（I=A*E）
西安地铁十四号线北客站～贺韶村	中交二公局电务工程有限公司	7.5%	-	1,631.20	1,129.64	-	-	122.34	84.72	-
西安地铁四号线、西安地铁一号线二期	西安陕鼓通风设备有限公司	12%	13.89	-	-	9.71	1.67	-	-	1.16
西安地铁四号线、西安地铁一号线二期	中国通用机械工程有限公司	12%	-	-	-	0.55	-	-	-	0.07
西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	10.5%	3,215.95	1,976.60	3,636.45	269.68	337.67	207.54	381.83	28.32
合计		——	**3,229.84**	**3,607.80**	**4,766.09**	**279.94**	**339.34**	**329.88**	**466.55**	**29.55**

保荐机构、申报会计师已通过查阅发行人与上虞宇达的代理服务合同、发行人与上述代理服务客户的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，已通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查。

（四）成立不久即成为发行人主要代理商的原因

上虞宇达成立不久即成为主要代理商的主要原因系：（1）2017 年开始沈宇通过其担任监事和业务员的公司上虞东鑫与发行人开始合作，上虞东鑫系发行人的经销商，沈宇系主要与发行人进行业务对接的业务员，与发行人合作多年，拥有多年的行业工作经验；（2）由于沈宇长期深耕当地，能够利用其资源获取客户和市场信息；（3）报告期内，上虞宇达的代理费分别为 29.55 万元、466.55 万元、329.88 万元、339.34 万元，合计代理费为 1,165.33 万元，成为发行人报告期内的主要代理商，主要系西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目较大，而且上虞宇达协助发行人为西安市轨道交通集团有限公司提供了较多的售前、售中和售后的代理服务，因此代理费金额相对较高，从而成为发行人主要代理商。

八、说明招股书中关于代理直销返利费的披露与审核问询回复中的相关内容不一致的原因、相关披露是否准确

（一）招股书中关于代理直销返利费的披露

招股书中关于代理直销返利费的披露为：“代理直销返利费用主要系公司为鼓励代理商为公司开拓更多的终端市场，给予代理商一定的返利费用。”

（二）审核问询回复中关于代理直销返利费的披露

审核问询回复中关于代理直销返利费的相关内容为：

1、审核问询回复中“8.关于销售模式与代理费 七、（一）、1、（1）、②、1）带保证金模式和不带保证金模式的基本情况”相关内容

“民用和工业领域下的代理直销项目，考虑到不同业务类型的市场竞争程度、客户谈判能力存在差异，发行人根据代理商是否支付货款保证金分为两种情形，分别为带保证金模式和不带保证金模式。具体情况如下：

代理直销模式	具体情况
代理直销（带保证金）	1、发行人与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（带保证金）； 2、代理商需向发行人先行支付终端客户购买产品的保证金，发行人收到保证金后发货给终端客户； 3、发行人根据项目回款进度支付代理费、根据返利政策给予代理商代理直销返利费用； 4、由终端客户实际回款至发行人后，发行人再等额返还代理商保证金，不存在其他后续资金流转的情况。
代理直销（不带保证金）	1、发行人与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（不带保证金）； 2、发行人仅向代理商支付代理费。

发行人与代理商按照不同项目分别签订代理服务合同，一单一签，不会再单独签订框架协议。代理直销（带保证金）模式下，代理服务合同中直接约定保证金的金额及支付条款，代理直销（不带保证金）模式下，代理服务合同中不存在保证金的相关条款约定。按照代理服务合同的约定，保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。”

2、审核问询回复中“8.关于销售模式与代理费 七、（一）、1、（1）、②、3）代理直销（带保证金）模式的商业合理性”相关内容

“发行人的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为发行人的代理商，并协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。代理直销（带保证金）模式下，代理商向公司缴纳保证金，即替客户垫付预收款至发行人全额销售款或基价部分，以获取相对更高的代理费；同时，公司货款的回收也得到了良好保障。因此，采用代理直销（带保证金）模式是发行人、客户和代理商三方基于真实合理的商业背景下开展的业务合作，具有商业合理性。”

3、审核问询回复中“8.关于销售模式与代理费 七、（一）、1、（2）代理直销返利费用的具体构成及计提方式”相关内容

“代理直销返利费用仅存在于代理直销（带保证金）模式中。代理直销返利费用系以代理直销（带保证金）模式的基价为基数，按照返利政策进行计算的销售费用。代理直销返利费用的金额仅与产品基价以及返利政策规定的比例

相关，与代理商的保证金金额无关。

除适用于经销商以外，发行人的返利政策还适用于代理直销（带保证金）模式的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样，均包括提货奖励、售后补贴、运费补贴等。

代理直销返利费用的具体构成如下：

单位：万元

代理直销返利费用类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
提货奖励	272.69	93.17%	1,165.55	95.40%	1,164.16	94.12%	842.47	93.95%
售后补贴	19.99	6.83%	56.18	4.60%	44.97	3.64%	32.49	3.62%
运费补贴	-	-	-	-	27.81	2.25%	13.63	1.52%
其他补贴	-	-	-	-	-	-	8.14	0.91%
总计	**292.69**	**100.00%**	**1,221.74**	**100.00%**	**1,236.93**	**100.00%**	**896.73**	**100.00%**

报告期内，代理直销返利费用分别为 896.73 万元、1,236.93 万元、1,221.74 万元、292.69 万元。2020 年发行人的代理直销返利费用较 2019 年增加 340.20 万元，主要系代理直销（带保证金）收入较 2019 年增加 2,341.81 万元，代理直销返利费用也随之增加。2021 年公司的代理直销返利费用较 2020 年基本持平，不存在大幅波动。”

4、审核问询回复中“8.关于销售模式与代理费 七、（一）、3、代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系”相关内容

“代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
提货奖励	272.69	7.15%	1,165.55	12.60%	1,164.16	13.94%	842.47	14.01%
售后补贴	19.99	0.52%	56.18	0.61%	44.97	0.54%	32.49	0.54%
运费补贴	-	-	-	-	27.81	0.33%	13.63	0.23%
其他补贴	-	-	-	-	-	-	8.14	0.14%
代理直销返利费用合计	292.69	7.68%	1,221.74	13.21%	1,236.93	14.81%	896.73	14.92%
代理直销（带保证金）收入	3,812.93		9,249.69		8,353.50		6,011.69	

注：2019-2022 年 1-6 月占比为代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例。

由上表可见，代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例分别为 14.92%、14.81%、13.21%、7.68%，2019-2021 年的比例较为稳定，2022 年 1-6 月发行人根据市场环境和自身经营情况，适当调整了返利政策和返利比例，发行人的返利力度有所下降，导致代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例下降。因此，代理直销返利费用与开拓客户及相关收入匹配。

代理直销返利费用主要系发行人为鼓励代理商为发行人开拓更多的终端市场，给予代理商一定的返利费用。因此，代理直销返利费用能激励代理商为发行人提供更多的代理服务，与发行人开拓客户存在一定的相关性。”

（三）招股书中关于代理直销返利费的披露与审核问询回复披露不一致的原因

招股说明书显示，代理直销返利费用主要系发行人为鼓励代理商开拓更多终端市场给予的返利费用，未提及代理商支付保证金事项。由于之前招股书中并未披露代理直销（带保证金）的相关内容，因此并未披露代理商支付保证金事项、代理直销（带保证金）与代理直销返利费用之间的关系等相关内容。而审核问询回复当中具体解释说明了代理直销（带保证金）的相关情况，因此招股书中关于代理直销返利费的披露与审核问询回复披露不一致。

（四）招股说明书的补充披露

发行人已对招股说明书的相关内容进行补充披露，补充后与审核问询回复的相关内容一致，补充披露内容如下：

1、招股说明书的“第五节 一、（四）3、销售模式”补充披露内容

招股说明书的“第五节 一、（四）3、销售模式”补充披露内容如下：

“②代理直销模式的细分类别

民用和工业领域下的代理直销项目，考虑到不同业务类型的市场竞争程度、客户谈判能力存在差异，发行人根据代理商是否支付货款保证金分为两种情形，分别为带保证金模式和不带保证金模式。具体情况如下：

代理直销模式	具体情况
代理直销（带保证金）	1、发行人与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（带保证金）；

代理直销模式	具体情况
	2、代理商需向发行人先行支付终端客户购买产品的保证金，发行人收到保证金后发货给终端客户； 3、发行人根据项目回款进度支付代理费、根据返利政策给予代理商代理直销返利费用； 4、由终端客户实际回款至发行人后，发行人再等额返还代理商保证金，不存在其他后续资金流转的情况。
代理直销（不带保证金）	1、发行人与终端客户签订买卖合同，与代理商签订代理服务合同（不带保证金）； 2、发行人仅向代理商支付代理费。

发行人与代理商按照不同项目分别签订代理服务合同，一单一签。代理直销（带保证金）模式下，代理服务合同中直接约定保证金的金额及支付条款，代理直销（不带保证金）模式下，代理服务合同中不存在保证金的相关条款约定。按照代理服务合同的约定，保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。

③代理直销（带保证金）模式产生的原因及商业合理性

代理直销（带保证金）模式是经销模式衍生出来的销售模式，代理商的实际控制人或经营者与发行人最开始合作是作为发行人的经销商向发行人采购产品。发行人的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为发行人的代理商，并协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费。代理直销（带保证金）模式下，代理商向公司缴纳保证金，即替客户垫付预付款至发行人全额销售款或基价部分，以获取更高的代理费；同时，公司货款的回收也得到了良好保障。因此，采用代理直销（带保证金）模式是发行人、客户和代理商三方基于真实合理的商业背景下开展的业务合作，具有商业合理性。”

2、招股说明书的“第六节 十二、（四）1、销售费用”补充披露内容

招股说明书的“第六节 十二、（四）1、销售费用”补充披露内容如下：

“发行人的返利费用包括经销返利和代理直销返利。发行人的返利政策适用于经销商和代理直销（带保证金）模式下的代理商，代理商的返利和经销商的返利形式一样。为了提高经销商的销售积极性，发行人给予经销商一定的经

销返利。同理，代理直销（带保证金）模式系经销模式衍生出来的销售模式，为了保持销售政策的公平和一贯性，以及鼓励代理直销（带保证金）模式的代理商开拓更多终端市场，公司给予代理商一定的代理直销返利费用，但并不是对代理商垫付保证金的奖励。代理直销返利费用系以代理直销（带保证金）模式的基价为基数，按照返利政策进行计算的销售费用，即代理直销返利费用=基价*代理直销返利费用比例。因此，代理直销返利费用的金额仅与产品基价以及返利政策规定的比例相关，与代理商的保证金金额无关，也不存在勾稽关系。

代理直销返利费用与开拓客户及相关收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
提货奖励	272.69	7.15%	1,165.55	12.60%	1,164.16	13.94%	842.47	14.01%
售后补贴	19.99	0.52%	56.18	0.61%	44.97	0.54%	32.49	0.54%
运费补贴	-	-	-	-	27.81	0.33%	13.63	0.23%
其他补贴	-	-	-	-	-	-	8.14	0.14%
代理直销返利费用合计	292.69	7.68%	1,221.74	13.21%	1,236.93	14.81%	896.73	14.92%
代理直销（带保证金）收入	3,812.93		9,249.69		8,353.50		6,011.69	

注：2019-2022 年 1-6 月占比为代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例。

由上表可见，报告期内，代理直销返利费用分别为 896.73 万元、1,236.93 万元、1,221.74 万元、292.69 万元。2020 年发行人的代理直销返利费用较 2019 年增加 340.20 万元，主要系代理直销（带保证金）收入较 2019 年增加 2,341.81 万元，代理直销返利费用也随之增加。2021 年公司的代理直销返利费用较 2020 年基本持平，不存在大幅波动。

代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例分别为 14.92%、14.81%、13.21%、7.68%，2019-2021 年的比例较为稳定，2022 年 1-6 月发行人根据市场环境和自身经营情况，适当调整了返利政策和返利比例，发行人的返利力度有所下降，导致代理直销返利费用占代理直销（带保证金）收入的比例下降。因此，代理直销返利费用与开拓客户及相关收入匹配。

代理直销返利费用主要系发行人为鼓励代理商为发行人开拓更多的终端市

场，给予代理商一定的返利费用。因此，代理直销返利费用能激励代理商为发行人提供更多的代理服务，与发行人开拓客户存在一定的相关性。”

九、说明针对代理直销返利费的核查方式、核查过程及核查结论

（一）核查程序

1、获取报告期内发行人的返利政策，查阅返利政策对代理直销返利费用的具体约定；

2、将报告期各期代理直销返利费用前五大代理商的代理直销返利费用进行重新测算，核查比例分别为 86.96%、91.66%、93.87%、94.37%；

3、报告期各期发行人前五大代理直销返利费用的代理商（同一实控/经营者合并计算）共计 10 家（剔除重复项后），测算报告期各期前述 10 家代理商的代理直销返利费用是否与其销售产品的基价相匹配；

4、核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员是否与代理商存在其他利益安排。

（二）核查意见

1、报告期内发行人的代理直销返利费用真实、准确；

2、报告期内主要代理商的代理直销返利费用与其销售产品的基价相匹配；

3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键核心人员与代理商之间不存在其他利益安排。

十、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、了解各类直销模式下的销售收入情况，核查与相关代理费用是否匹配；了解各模式的主要代理商情况，代理费用金额，与相关收入的勾稽关系以及代理商服务的主要客户；通过公开渠道查询代理商的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人、公司性质等，核查代理商及其主要股东是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；核查主要代理商和发行人签署的《廉洁自

律承诺书》，核查主要代理商和发行人签订的代理合同、对应的销售合同，比较不同销售模式下的关键合同条款；对发行人重要股东、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查；对代理商进行访谈、函证等核查程序，报告期内合计核查代理费占比分别为 99.86%、96.12%、97.05%、95.15%；通过查阅发行人与代理商的代理服务合同、发行人与代理服务客户的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查；检查代理商的代理费服务工作内容，核查比例分别为 85.88%、82.10%、79.03%、95.25%；对供应商进行访谈核查程序，确认发行人向供应商的采购费用均直接通过发行人对公账户进行支付，不存在通过代理商等第三方代垫成本的情形，核查比例分别为 54.84%、61.34%、55.55%、54.88%；

2、了解报告期各期代理直销返利费的具体构成，核查非法人主体采用代理直销（带保证金）模式的具体情况，与自身经营规模是否匹配；

3、了解经销商与代理商相重叠的背景和原因、报告期各期代理直销（带保证金）模式下代理费前五大的代理商基本情况，包括主要经营者、经销商、经销金额、代理商、代理销售金额、代理费及代理直销返利费、代理服务的主要客户等；

4、查阅发行人报告期内的代理直销（带保证金）模式的代理服务合同，查看代理服务合同条款的具体约定；核查代理直销（带保证金）模式下报告期各期应付代理商的保证金前五大代理商的终端客户是否失信或无法还款；了解带保证金销售模式的商业合理性，是否符合行业惯例；

5、对发行人管理层、销售部门相关负责人进行访谈，对报告期内的主要代理商进行访谈，通过上述访谈了解发行人获取代理服务客户的方式，核查是否对代理商存在重大依赖；核查是否存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形；

6、查看发行人与苏州安速签订的销售合同，核查合同签订时间、销售产品、金额、款项收回时间等，查看发行人与抚顺新抚签订的代理服务合同，对代理费进行重新测算，核查是否存在代理直销返利费用；对发行人管理层、销

售部门相关负责人进行访谈，了解抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商的原因；核查发行人及关联方与抚顺新抚、苏州安速是否存在关联关系或其他利益关系，主要包括：（1）通过公开渠道查询抚顺新抚、苏州安速的工商基本信息，包含注册地址、注册资本、实际控制人等，核查抚顺新抚、苏州安速及其主要股东是否与发行人及其关联方之间存在关联关系；（2）核查抚顺新抚和发行人签订的代理合同、苏州安速与发行人签订的销售合同；（3）对发行人重要股东、实际控制人、董监高、核心人员以及关键岗位人员进行个人流水核查；（4）通过查阅发行人与抚顺新抚的代理服务合同、发行人与苏州安速的销售合同、对代理费进行重新测算的方式检查代理费计提的准确性、真实性和完整性，通过检查代理费支付凭证和发票对代理费的支付金额和时点进行核查；

7、对发行人管理层、销售部门相关负责人、上虞宇达进行访谈，了解发行人与上虞宇达的合作背景、代理销售的具体情况、提供的服务内容、成立不久即成为发行人主要代理商的原因，对代理费进行重新测算；

8、查阅招股书与审核问询回复中关于代理直销返利费用的相关内容，了解不一致的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、不同直销模式下，发行人的代理费和销售收入具有匹配性；报告期内，代理直销（带保证金）模式的代理费率比不带保证金模式更高，但代理费与代理直销收入具备匹配性；代理商与发行人及其关联方不存在其他利益安排；

2、非法人主体的代理商垫付保证金的金额与自身经营规模相匹配，具备一定的资金实力；

3、发行人的经销商在与部分终端客户接洽的过程中，终端客户认为发行人的规模较大、产品质量、服务能力和信誉均较好，希望直接与发行人签署合同。因此，经销商根据终端客户的要求，自主选择成为发行人的代理商，并协助发行人与终端客户进行业务沟通，达成合作意向，发行人按照与其签订的代理服务合同约定，支付代理费，因此存在经销商与代理商重叠的情形；报告期各期，代理直销（带保证金）模式下代理费前五大的代理商较为集中；

4、代理直销（带保证金）模式下，按照代理服务合同的约定，保证金的计算方式主要为：保证金金额=销售额或基价-终端客户预付货款。发行人收取代理商的保证金后，由终端客户实际回款至发行人，发行人再等额返还代理商保证金。若发生应收终端客户的货款无法回收的，发行人有权等额扣除代理商保证金，代理商无权要求返还；代理直销（带保证金）模式下的终端客户均为信誉较好的知名企业，同时较多为大型的央企和国企，不存在失信或无法还款的情形；发行人的带保证金销售模式具备商业合理性，符合行业惯例；

5、发行人对代理商不存在重大依赖，不存在通过经销商、代理商向终端客户或代理服务客户进行商业贿赂的情形；

6、抚顺新抚代理服务的苏州安速的项目均为代理直销（不带保证金）模式，因此不存在代理直销返利费用，代理费真实、准确；抚顺新抚成立不久即成为发行人代理商具备合理性；发行人及关联方与抚顺新抚、苏州安速不存在关联关系或其他利益关系；

7、发行人与上虞宇达的股东沈宇已合作多年，双方的合作系基于业务的开展需求，经过双方商务谈判后产生，具有商业合理性；代理费真实、准确；

8、招股说明书显示，代理直销返利费用主要系发行人为鼓励代理商开拓更多终端市场给予的返利费用，未提及代理商支付保证金事项。由于招股书中并未披露代理直销（带保证金）的相关内容，因此并未披露代理商支付保证金事项、代理直销（带保证金）与代理直销返利费用之间的关系等相关内容。而审核问询回复当中具体解释说明了代理直销（带保证金）的相关情况，因此招股书中关于代理直销返利费的披露与审核问询回复披露不一致。发行人已对招股说明书的相关内容进行补充披露，补充后与审核问询回复的相关内容一致。

7. 关于营业收入

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人部分产品销售均价波动较大。风机设备中，核电类风机销售均价分别为 5.16 万元、5.38 万元、5.48 万元和 3.72 万元；通风系统配套设备中，轨道交通类设备的销售均价分别为 0.22 万元、0.51 万元、0.49 万元和 0.6 万元，核电类设备销售均价分别为 0.69 万元、3.91 万元、1.54 万元和

0.67 万元；空调设备销售均价分别为 2.42 万元、1.65 万元、2.56 万元和 9.47 万元。

（2）报告期各期，发行人外购成品销售产生的收入分别为 16,866.79 万元、23,115.63 万元、26,215.27 万元和 15,420.38 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.06%、25.36%、26.61%、32.97%，外购成品主要按总额法确认收入。

（3）报告期内，发行人废钢收入金额分别为 676.53 万元、691.53 万元、867.75 万元和 363.10 万元。

请发行人：

（1）结合产品型号、主要零部件构成、成本差异等量化说明各项产品销售均价波动较大的原因，并说明不同应用领域产品在技术路线、原材料构成等方面的具体差别，不同领域间的产品是否存在技术壁垒。

（2）按照产品种类、应用领域说明外购件收入的具体构成，各类产品平均单价、销量及毛利率，与自产产品是否存在差异，并说明外购件的产品、资金流转过程，收入确认时点。

（3）说明外购件与自产件在型号、用途方面是否存在差异，发行人是否具备外购件的自产能力，是否存在同时自产并外购同一型号产品的情形，如存在，请说明具体情况及外购原因；并说明同行业公司外购件收入占比，与发行人是否存在重大差异。

（4）说明各类外购件的主要客户，包括但不限于客户名称、实际控制人、注册资本、产品类型、报告期内销售金额等。

（5）说明原材料采购数量、原材料投入与产出比率、废料产出比率、废料销售数量、产品产量之间的勾稽关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人废料流转及销售的核查方式及核查结论。

【回复】

一、结合产品型号、主要零部件构成、成本差异等量化说明各项产品销售均价波动较大的原因，并说明不同应用领域产品在技术路线、原材料构成等方面的具体差别，不同领域间的产品是否存在技术壁垒

（一）结合产品型号、主要零部件构成、成本差异等量化说明各项产品销售均价波动较大的原因

1、公司产品型号的多样性是销售均价波动的主要原因

公司各项产品系列繁多，型号多达数千种。由于不同产品受风量、风压、功能、控制方式、外观材质、市场竞争情况、销售渠道、制造成本等因素的影响，销售价格差异较大，公司各项产品的销售单价从几十元/台到几百万元/台不等；此外，客户的需求具有多样性，各年不同系列、不同型号的产品销售收入结构占比差异较大，因此公司各年不同类别产品的销售均价存在波动。为反映产品销售均价的变化情况，以下选择报告期各期各项产品的主要型号作进一步分析。

（1）报告期各期，发行人不同领域产品的销售特征

报告期各期，发行人不同领域产品主要型号具有如下特征：

① 同一领域同类产品销售单价差异大

公司不同型号产品规格大小、技术参数差异较大，产品销售单价差异较大。以风机设备 2022 年 1-6 月的销售情况为例，民用风机设备前五大型号销售单价在 0.77 万元/台至 26.23 万元/台，轨道交通风机设备前五大型号销售单价在 6.11 万元/台至 9.90 万元/台，核电风机设备前五大型号销售单价在 19.88 万元/台至 71.35 万元/台，工业风机设备前五大型号销售单价在 0.67 万元/台至 92.70 万元/台，各个领域主要型号风机设备销售单价差异均较大。

② 报告期各期相同领域同类产品销售的主要型号差异大

公司产品为客户量身定制，型号繁多，同一领域的同类产品在不同年度销售的主要型号变动和差异大。报告期各期，发行人仅有工业领域的型号 1 和型号 10 风机设备在报告期各期均存在销售的情形，同一领域同种型号产品在 2 期及以上成为销售额前五大产品的情形仅在核电风机设备、工业风机设备中存

在，数量合计仅为 3 项，发行人绝大部分主要型号产品仅在单一期间销售。

③ 报告期各期相同领域同类产品销售分散

公司产品为客户量身定制，型号繁多，相同领域同类产品前五大型号销售额占比较低。报告期各期，发行人民用领域风机设备前五大型号销售额占比合计仅为 1%-4%、轨道交通领域风机设备前五大型号销售额占比仅为 11%-23%，轨道交通通风系统配套产品前五大型号产品销售额占比仅为 7%-11%。核电领域风机设备及空调设备、工业领域风机设备前五大型号销售额占比虽超过 20%，但主要系销售额第一大型号的销售额占比较高，拉高了总体销售额占比，除第一大型号外，其他型号占比较低，销售较为分散。

综上所述，由于发行人客户需求具有多样性，发行人产品具有定制性，故发行人产品型号繁杂，同一领域同类产品销售价格差异大、报告期各期相同领域同类产品销售的主要型号差异大且销售分散，故公司产品型号及客户需求的多样性是销售单价波动的主要原因，平均销售单价不能完全体现发行人的销售情况。

（2）报告期各期，不同领域主要型号产品的基本销售情况

①风机设备

报告期各期，发行人不同应用领域销售收入前五大主要型号风机设备的销售情况如下表所示：

1）民用领域

2022 年 1-6 月				
产品型号	**销售额（万元）**	**占民用领域风机设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
民用型号 1	78.69	0.56%	262,293.81	无
民用型号 2	73.63	0.53%	11,327.43	
民用型号 3	58.79	0.42%	16,329.20	
民用型号 4	57.30	0.41%	7,743.36	
民用型号 5	48.81	0.35%	8,415.60	
合计	**317.21**	**2.28%**	**—**	**—**
2021 年度				
产品型号	**销售额**	**占民用领域风机设**	**销售单价**	**其他期间销售情况**

	（万元）	备销售总额的比例	（元/台）	
民用型号 6	327.08	1.04%	14,601.77	无
民用型号 7	293.28	0.93%	3,394.41	2022 年 1-6 月，该型号产品民用领域销售额为 2.61 万元，占民用领域风机设备销售总额的比例低于 0.1%，2019 年度、2020 年度，发行人未销售该型号产品
民用型号 8	248.77	0.79%	108,161.06	无
民用型号 9	224.85	0.71%	38,767.21	
民用型号 10	142.78	0.45%	8,759.49	
合计	**1,236.76**	**3.93%**	—	—

2020 年度

产品型号	销售额（万元）	占民用领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
民用型号 11	106.42	0.40%	106,415.93	2021 年度，该型号销售额为 138.34 万元，占民用领域风机设备销售总额的比例为 0.44%，2019 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售该型号产品
民用型号 12	104.91	0.40%	624.10	2021 年度，该型号销售额为 27.00 万元，占民用领域风机设备销售总额的比例低于 0.1%，2019 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售该型号产品
民用型号 13	78.14	0.30%	20,561.95	无
民用型号 14	55.01	0.21%	5,613.56	2021 年度，该型号销售额为 3.94 万元，占民用领域风机设备销售总额的比例低于 0.1%，2019 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售该型号产品
民用型号 15	50.26	0.19%	2,839.66	无
合计	**394.74**	**1.50%**	—	—

2019 年度

产品型号	销售额（万元）	占民用领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
民用型号 16	258.86	1.17%	15,784.01	无
民用型号 17	218.79	0.99%	38,384.12	
民用型号 18	135.77	0.61%	64,652.35	
民用型号 19	110.32	0.50%	4,596.80	
民用型号 20	68.06	0.30%	499.50	
合计	**791.80**	**3.58%**	—	—

2）轨道交通领域

2022 年 1-6 月				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域风机设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
轨道交通型号 1	594.11	11.34%	99,017.70	无
轨道交通型号 2	170.15	3.25%	70,896.39	2021 年度，该型号销售额为 21.28 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2019 年度、2020 年度，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 3	147.72	2.82%	82,066.79	无
轨道交通型号 4	131.30	2.51%	82,059.56	
轨道交通型号 5	128.32	2.45%	61,105.20	
合计	**1,171.59**	**22.36%**	—	—
2021 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域风机设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
轨道交通型号 6	864.74	5.04%	47,513.27	无
轨道交通型号 7	415.24	2.42%	296,601.77	
轨道交通型号 8	355.15	2.07%	104,455.64	2022 年 1-6 月，该型号销售额为 10.97 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2019 年度、2020 年度，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 9	335.34	1.96%	104,792.70	无
轨道交通型号 10	317.69	1.85%	58,831.77	
合计	**2,288.16**	**13.35%**	—	—
2020 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域风机设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
轨道交通型号 11	581.08	3.06%	98,488.23	2019 年度，该型号销售额为 64.45 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 12	539.32	2.84%	73,880.00	2021 年度，该型号销售额为 27.57 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于

				1%，2019 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 13	415.14	2.19%	101,254.83	2019 年度，该型号销售额为 46.04 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 14	412.43	2.17%	73,647.37	2021 年度，该型号销售额为 27.67 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2019 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 15	240.40	1.27%	104,521.36	2019 年度，该型号销售额为 34.16 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
合计	**2,188.37**	**11.53%**	—	—

2019 年度

产品型号	销售额（万元）	占轨道交通领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
轨道交通型号 16	385.56	2.59%	142,799.53	无
轨道交通型号 17	356.86	2.40%	142,744.55	
轨道交通型号 18	318.97	2.14%	69,340.57	2020 年度，该型号销售额为 29.41 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
轨道交通型号 19	301.59	2.03%	71,806.27	无
轨道交通型号 20	294.71	1.98%	79,651.66	2020 年度，该型号销售额为 15.93 万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于 1%，2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
合计	**1,657.68**	**11.15%**	—	—

3）核电领域

2022 年 1-6 月

产品型号	销售额（万元）	占核电领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
核电型号 1	285.39	11.81%	713,480.09	无
核电型号 2	130.06	5.38%	433,523.01	2020 年度、2021 年度，该型号销售额为 179.55 万元和 43.35

				万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例分别为2.57%和0.60%，2019年度，发行人未销售此型号产品
核电型号3	127.04	5.26%	211,725.66	无
核电型号4	91.90	3.80%	306,324.78	
核电型号5	79.53	3.29%	198,834.51	2021年度，该型号销售额为33.74万元，占轨道交通领域风机设备销售总额的比例低于1%，2019年度、2020年度，发行人未销售此型号产品
合计	**713.92**	**29.55%**	—	—

2021年度

产品型号	销售额（万元）	占核电领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
核电型号6	496.53	6.92%	206,887.17	无
核电型号7	361.93	5.04%	226,208.28	
核电型号8	359.54	5.01%	898,848.67	
核电型号9	347.50	4.84%	315,912.27	
核电型号10	206.19	2.87%	42,955.39	该型号系2020年前5大销售型号产品，销售额为196.04万元，占核电领域风机设备销售总额的比例为2.81%；2022年1-6月，该型号销售额销售额为7.96万元，占核电领域风机设备销售总额的比例低于1%；2019年，发行人未销售该型号产品
合计	**1,771.69**	**24.69%**	—	—

2020年度

产品型号	销售额（万元）	占核电领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
核电型号11	1,622.65	23.26%	2,028,318.58	无
核电型号12	564.41	8.09%	352,755.75	
核电型号13	412.64	5.92%	1,031,592.04	
核电型号14	211.26	3.03%	352,099.12	
核电型号10	196.04	2.81%	40,840.71	该型号系2021年前5大销售型号产品，销售额为206.19万元，占核电领域风机设备销售总额的比例比为2.87%；2022年1-6月，该型号销售额为

				7.96 万元，占核电领域风机设备销售总额的比例低于 1%；2019 年，发行人未销售该型号产品
合计	**3,007.00**	**43.11%**	**—**	**—**

2019 年度

产品型号	销售额（万元）	占核电领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
核电型号 15	739.49	27.03%	205,415.26	无
核电型号 16	150.62	5.51%	376,552.33	
核电型号 17	140.38	5.13%	140,382.30	
核电型号 18	118.28	4.32%	591,379.31	
核电型号 19	79.84	2.92%	114,061.06	2020 年度，该型号销售额为 79.80 万元，占核电领域风机设备销售总额的比例低于 2%；2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人未销售此型号产品
合计	**1,228.62**	**44.91%**	**—**	**—**

4）工业领域

2022 年 1-6 月

产品型号	销售额（万元）	占工业领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
工业型号 1	1,014.79	16.37%	6,729.35	该型号设备用于环卫车辆，系工业领域报告期各期销售额最高的风机设备
工业型号 2	396.46	6.40%	247,787.61	无
工业型号 3	370.79	5.98%	926,982.30	
工业型号 4	275.30	4.44%	86,032.74	
工业型号 5	175.88	2.84%	586,283.19	
合计	**2,233.23**	**36.02%**	**—**	**—**

2021 年度

产品型号	销售额（万元）	占工业领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
工业型号 1	1,165.52	13.00%	6,622.27	该型号设备用于环卫车辆，系工业领域报告期各期销售额最高的风机设备
工业型号 6	335.82	3.75%	839,548.62	无
工业型号 7	333.48	3.72%	833,701.36	

工业型号 8	302.77	3.38%	1,513,828.29	
工业型号 9	300.23	3.35%	750,577.45	
合计	**2,437.82**	**27.20%**	**—**	**—**

2020 年度

产品型号	销售额（万元）	占工业领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
工业型号 1	1,071.76	11.64%	5,954.23	该型号设备用于环卫车辆，系工业领域报告期各期销售额最高的风机设备
工业型号 10	206.18	2.24%	4,313.46	该型号系 2019 年前 5 大销售型号，销售额为 187.86 万元，占工业风机设备销售总额的比例占比为 2.17%，2021 年度、2022 年 1-6 月，该型号销售额分别为 241.90 万元和 111.06 万元，占工业领域风机设备销售总额的比例分别为 2.70%和 1.79%
工业型号 11	319.10	3.46%	1,063,666.75	无
工业型号 12	209.20	2.27%	348,672.57	
工业型号 13	200.96	2.18%	669,867.26	
合计	**2,007.21**	**21.79%**	**—**	**—**

2019 年度

产品型号	销售额（万元）	占工业领域风机设备销售总额的比例	销售单价（元/台）	其他期间销售情况
工业型号 1	1,106.34	12.78%	6,022.51	该型号设备用于环卫车辆，系工业领域报告期各期销售额最高的风机设备
工业型号 14	321.12	3.71%	642,241.38	无
工业型号 15	196.66	2.27%	491,650.60	
工业型号 16	191.70	2.21%	479,248.42	
工业型号 10	187.86	2.17%	4,378.92	该型号系 2020 年前 5 大销售型号，销售额为 206.18 万元，占工业风机设备销售总额的比例为 2.24%，2021 年度、2022 年 1-6 月，该型号销售额分别为 241.90 万元和 111.06 万元，占工业领域风机设备销售总额的比例分别为 2.70%和 1.79%
合计	**2,003.67**	**23.14%**	**—**	**—**

②通风系统配套设备

通风系统配套设备主要包括风阀、消声器以及控制设备。报告期各期，发行人通风系统配套设备主要应用于轨道交通领域，轨道交通领域的通风系统配套产品销售收入占比为 79.28%、87.65%、82.71%、83.43%。因此，以下主要分析轨道交通领域销售收入前五大主要型号通风系统配套设备的销售情况，具体如下表所示：

2022 年 1-6 月				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 1	275.76	2.46%	26,515.54	无
型号 2	263.49	2.35%	57,281.42	
型号 3	231.83	2.07%	20,699.12	
型号 4	230.62	2.06%	41,181.81	
型号 5	193.81	1.73%	39,553.10	
合计	**1,195.51**	**10.68%**	—	—
2021 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 6	486.14	2.74%	110,486.73	无
型号 7	369.13	2.08%	43,944.02	
型号 8	329.37	1.85%	53,123.89	
型号 9	228.86	1.29%	54,489.48	
型号 10	219.58	1.24%	35,415.93	
合计	**1,633.07**	**9.19%**	—	—
2020 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 11	395.38	2.13%	77,524.74	无
型号 12	388.98	2.10%	125,476.84	2019 年度、2021 年度，该型号销售额分别为 42.21 万元和 214.76 万元，占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例分别为 0.31%和 1.21%，2022 年度 1-6 月，发行人未销售此型号产品
型号 13	296.35	1.60%	40,046.87	2021 年度，该型号销售额为 45.00 万元，占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的

				比例分别为 0.25%，2019 年度和 2022 年度 1-6 月，发行人未销售此型号产品
型号 14	264.22	1.42%	46,354.71	2019 年度、2021 年度，该型号销售额分别为 58.19 万元和 125.07 万元，占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例分别为 0.42%和 0.70%，2022 年度 1-6 月，发行人未销售此型号产品
型号 15	224.37	1.21%	35,614.32	无
合计	**1,569.29**	**8.46%**	—	—
2019 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占轨道交通领域通风系统配套设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 16	321.44	2.34%	30,613.33	无
型号 17	231.67	1.68%	42,901.47	
型号 18	178.73	1.30%	41,291.50	
型号 19	151.22	1.10%	37,805.32	
型号 20	148.76	1.08%	74,379.84	
合计	**1,031.82**	**7.50%**	—	—

③空调设备

报告期各期，发行人空调设备均用于核电领域。核电领域销售收入前五大主要型号空调设备的销售情况如下表所示：

2022 年 1-6 月				
产品型号	**销售额（万元）**	**占核电领域空调设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 1	305.31	13.27%	1,526,548.67	无
型号 2	240.00	10.43%	2,400,000.00	
型号 3	169.29	7.36%	423,216.81	
型号 4	112.09	4.87%	560,449.56	
型号 5	110.69	4.81%	553,443.36	
合计	**937.38**	**40.74%**	—	—
2021 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占核电领域空调设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 6	1,114.24	18.65%	1,392,802.65	无
型号 7	652.39	10.92%	3,261,956.64	

型号 8	274.28	4.59%	228,565.49	
型号 9	190.79	3.19%	635,959.29	
型号 10	145.42	2.43%	727,092.92	
合计	**2,377.12**	**39.78%**	**—**	**—**
2020 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占核电领域空调设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 11	188.21	19.85%	941,069.81	无
型号 12	128.21	13.52%	256,426.55	
型号 13	72.00	7.59%	359,995.58	
型号 14	49.47	5.22%	247,356.64	
型号 15	48.68	5.13%	5,071.19	
合计	**486.58**	**51.32%**	**—**	**—**
2019 年度				
产品型号	**销售额（万元）**	**占核电领域空调设备销售总额的比例**	**销售单价（元/台）**	**其他期间销售情况**
型号 16	189.77	10.20%	632,550.00	无
型号 17	101.54	5.46%	1,015,384.62	
型号 18	80.44	4.32%	402,216.31	
型号 19	71.43	3.84%	2,211.50	
型号 20	61.82	3.32%	618,200.86	
合计	**505.00**	**27.13%**	**—**	**—**

2、发行人同类别产品零部件种类构成差异较小，但同一零部件型号种类繁多，导致同类产品成本和价格差异较大

报告期各期，发行人同一类别产品的主要零部件种类构成差异较小，但是受客户需求多样化的影响，不同零部件的型号较多，不同零部件的单位成本差异较大，从而导致同类产品成本和价格差异较大。以风机设备为例，电机是风机设备的主要零部件之一，但由于不同风机设备对电机要求有所不同，如工业风机设备主要采用功率高于 400KW 的电机，而民用风机设备主要采用 100KW 以下的电机，发行人报告期内采购的电机从 0.1KW 到 2000KW 不等，采购单价也从几十元/台至几十万元/台不等。具体分析如下：

（1）发行人各类主要产品的零部件构成情况、零部件的单位成本情况

单位：万元/台

产品类别	主要零部件名称	零部件型号差异情况	零部件的单位成本
风机设备	机壳	机壳的主要原材料为钢材，经激光切割、卷圆等生产工序后，焊接而成。 机壳的型号具有多样性，主要表现为：1）机壳直径：0.22 米至 3.2 米；2）机壳厚度：1 毫米至 20 毫米；3）材质构成：碳钢和不锈钢；4）生产工艺：核级和非核级。	0.01-16.88
	叶轮	叶轮由叶片和轮毂构成，主要原材料为钢材，经激光切割、模压、焊接、热处理、无损探伤、车圆、动平衡等工序加工而成。 叶轮的型号具有多样性，主要表现为：1）叶轮直径：0.2 米至 3.1 米；2）材质构成：以碳钢为主，以不锈钢和铝材为辅；3）结构形式：直联式和传动式；4）生产工艺：核级和非核级。	0.01-6.96
	电机	电机的型号具有多样性，主要表现为：1）电机品牌：创新牌、德能牌、优力仕牌、卧龙南阳牌、佳木斯牌、东元牌等；2）电机功率：0.1KW-2000KW；3）电机极数：2P-16P；4）电压：220V-380V；5）转速：3000rpm-24000rpm；6）防爆性能：防爆电机和非防爆电机；7）能效级别：一级能效和二级能效；8）生产工艺：核级和非核级。	0.01-41.15
通风系统配套设备（注 1）	框架	框架的主要材料为钢材，经拉伸机拉伸成型后铆接碰焊而成。 框架型号具有多样性，主要表现为：1）框架厚度：1.5 毫米-4 毫米；2）框架面积：0.06 平米-12 平米；3）镀锌层厚度：高镀锌层和低镀锌层；4）生产工艺：核级和非核级。	0.01-1.83
	叶片	主要材料为钢材，经拉伸机下料、拉伸成型后铆接而成，并加装密封材料以提升叶片与叶片、叶片与阀体间的密封性。 叶片型号具有多样性，主要表现为：1）材料厚度：1.5 毫米-2 毫米；2）镀锌层厚度：高镀锌层和低镀锌层；3）生产工艺：核级和非核级。	0.01-0.24
	传动机构	主要由连杆、悬臂组件构成，悬臂组件由悬臂轴和悬臂构成，连杆和悬臂经激光切割成型，悬臂轴由棒料切割后机加工，再与悬臂焊接成型构成悬臂组件。 传动机构型号具有多样性，主要表现为：1）尺寸大小：0.3 米-20 米；2）材质差异：碳钢和不锈钢；3）生产工艺：核级和非核级。	0.01-9.45
	执行机构（注 2）	根据产品设计需求，向合格供应商直接采购，用于接收控制信号，为叶片开合提供动力的装置。 执行机构型号具有多样性，主要表现为：1）品牌来源：进口和国产；2）尺寸大小：15 厘米-40 厘米；3）承受力：100 牛顿-500 牛顿；4）自动化程度：手动和电动；5）组合程度：单一执行机构和组合执行机构；6）生产工艺：核级和非核级。	0.04-5.39
空调设备	风机设备	主要材料为钢材，主要由机壳、叶轮、电机构成，经激光切割、模压、焊接等工序加工完成后，组装成风	0.08-9.41

产品类别	主要零部件名称	零部件型号差异情况	零部件的单位成本
		机。	
	冷却器	主要材料为铜材，包括铜管、铜箔，铜箔经冲压后形成翅片，然后穿入铜管，使用胀管机使铜管与翅片紧密贴合，然后用钎焊将弯头焊与铜管间，形成介质通路。 冷却器型号具有多样性，主要表现为：1）散热面积：0.4 平方米-8 平方米；2）材质：铜材为主，不锈钢为辅；3）冷却量大小：1-4 个冷却器组合。	0.18-17.02
	机组框架	主要材料为钢材，经锯床切割、冲压去角、打孔后焊接而成。 机组框架型号具有多样性，主要表现为：1）外形尺寸：0.5 平米-10 平米；2）保温板厚度：30 毫米-50 毫米；3）材质：碳钢为主，不锈钢、铝合金为辅；4）工艺要求：单体机组框架和组合机组框架；	0.01-5.76
	过滤器	根据产品设计需求，向合格供应商直接采购后进行拼装，用于过滤粉尘微粒，以保证空调设备出口处的空气洁净。 过滤器型号具有多样性，主要表现为：1）宽度尺寸：300 毫米-500 毫米；2）防尘级别：低效过滤、中效过滤和高效过滤；3）是否配备加热及加湿性能：配备和不配备；4）加热及加湿器品牌：罗特新风牌、河南核净牌和苏州诺永牌。	0.01-4.83

注 1：报告期各期，发行人通风系统配套设备主要包括风阀、控制设备以及消声器，其中控制设备的自制环节主要系检验测试、试运行环节，发行人不进行控制设备零部件的自制；消声器外购占比为 100%、100%、100%、97.20%，占比较高，故列示风阀的主要零部件构成。

注 2：执行机构系一种接收控制信号，提供直线或旋转运动的驱动装置，根据驱动能源的不同，执行机构可分为电动、气动等类型。报告期内，公司采购的执行机构主要系电动执行机构，且主要用于风阀产品，为风阀叶片开合提供动力。此外，公司少量空调设备、风机设备由于配有阀门、调节门等部件，也需配置执行机构提供开合动力。

由上表可知，构成发行人同类产品的零部件种类差异不大，但同一零部件的规格型号差异较大，相同类型不同型号零部件的单位成本差异较大，符合发行人产品的定制化特征，具备合理性。

（2）报告期各期发行人典型型号产品的零部件构成、成本差异情况

①风机设备

报告期内，以发行人不同领域销售额最高以及销售单价最高型号的自制风机设备为例，不同型号风机设备的零部件构成情况以及销售价格和平均单位成本情况如下：

单位：万元/台

产品类型	型号类型	主要零部件构成	销售均价（注 1）	平均单位成本（注 1）
民用风机设备	销售额最高	1、电机：1 台创新牌电机（电机型号：Y200L-8P/15kW）； 2、机壳：1 套长度达 1.41 米的机壳； 3、叶轮：1 套直径为 1.4 米的叶轮。	3.88	1.76
	销售单价最高	1、电机：1 台优力仕牌电机（电机型号：Y355L-6P/220kW）； 2、机壳：1 套长度达 1.4 米且机壳包含软接过渡段及 4 个法兰； 3、叶轮：2 套直径为 0.95 米的叶轮。	34.03	6.48
轨道交通风机设备	销售额最高	1、电机：1 台东元牌电机（电机型号：AEEV1H-200L-4P/30KW）； 2、机壳：1 套长度达 0.81 米且机壳带吊装板； 3、叶轮：1 套直径为 0.43 米的叶轮。	4.75	2.03
	销售单价最高	1、电机：1 台东元牌电机（电机型号：AFJE-355C-6P/400KW）； 2、机壳：1 套长度达 1.91 米且机壳含软接过渡段； 3、叶轮：2 套直径为 1.25 米的叶轮。	29.66	17.54
核电风机设备（注 2）	销售额最高	1、电机：1 台卧龙南阳牌电机（电机型号：NHD444TCZ-4P/75kW）； 2、机壳：1 套长度达 1.05 米的机壳； 3、叶轮：1 套直径为 1.05 米的叶轮； 4、风阀：1 套直径为 1.266 米带控制棒驱动机构冷却风机的电动风阀； 5、加速度传感器：一套申克牌加速度传感器（型号为：8324-S-04-H-0030）	202.83	74.04
	销售单价最高			
工业风机设备	销售额最高（注 3）	1、机壳：1 套直径为 0.78 米的机壳； 2、叶轮：1 套直径为 0.78 米的叶轮。	0.63	0.43
	销售单价最高	1、电机：1 套佳木斯牌防爆电机（电机型号：YAKK-630-2P/1600KW）； 2、机壳：1 套长度达 1.66 米的防爆机壳； 3、蝶阀：3 套双偏心蝶阀。	151.38	129.80

注 1：由于同一款型号的产品存在向不同客户销售的情况以及产品的生产存在多个批次，导致产品的销售单价和单位成本也存在一定差异，故此处采用报告期内的销售均价和平均单位成本，下同。

注 2：核电风机设备中销售额最高的风机设备和销售单价最高的风机设备系同一型号风机设备。

注 3：工业风机设备中销售额最高的风机设备系一款无电机的风机设备。

由上表可知，相同领域不同型号的风机设备虽然零部件种类构成基本相似，但不同型号的技术参数，规格型号差异较大，导致销售均价及平均单位成本差异较大。

②通风系统配套设备

通风系统配套设备主要包括风阀、消声器以及控制设备。报告期内，发行人的通风系统配套设备主要在轨道交通领域销售，且通风系统配套设备当中仅风阀的零部件主要系发行人自制，因此以下主要分析轨道交通领域的风阀的成本差异。以发行人轨道交通领域销售额最高以及销售单价最高型号的自制风阀为例，不同型号风阀零部件构成情况、销售均价以及制造成本情况如下：

单位：万元/台

产品类型	产品名称	主要零部件构成	销售均价	平均单位成本
轨道交通-风阀	销售额最高	1、框架：2 套框架，长度分别为 5.106 米和 1.947 米； 2、执行机构：1 套长度为 1.2 米搏力谋牌手动执行机构； 3、传动机构：2 套长度分别为 1.06 米和 0.993 米的传动机构； 4、叶片：6 片规格 0.709 米*0.166 米的高锌层叶片。	3.11	1.49
	销售单价最高	1、框架：4 套框架，2 套长度分别为 4.504 米和 0.821 米的底框、1 套长度为 1.347 米的侧框和 1 套长度为 0.821 米的上下框； 2、执行机构：1 套重庆广达牌 DKJ-410BXG 型号的高温电动执行机构； 3、传动机构：2 套长度为 0.3 米的传动机构； 4、叶片：180 个规格为 0.801 米*0.160 高锌层叶片。	9.87	8.97

由上表可知，相同领域不同型号的风阀虽然零部件种类构成相似，但不同型号的技术参数，规格型号差异较大，导致单位成本差异较大。

③空调设备

报告期内，发行人的空调设备仅在核电领域销售。以发行人核电领域销售额最高以及销售单价最高型号的自制空调设备为例，不同型号空调设备的零部件构成情况以及单位成本情况如下：

单位：万元/台

产品类型	产品名称	主要零部件构成	销售均价	平均单位成本
核电空调设备	销售额最高	1、风机设备：1 套 30KW 的核级风机设备； 2、冷却器：1 套散热面积为 6.7 平方米	22.86	19.70

产品类型	产品名称	主要零部件构成	销售均价	平均单位成本
		的冷却器； 3、机组框架：1 套面积约为 5 平方米的过滤段框架，1 套面积约为 2.2 平方米的冷却段框架，1 套面积约为 36.6 平方米的送风机段框架； 4、过滤器：德州艾荷牌低、中效过滤器各 9 个。		
	销售单价最高（注）	1、风机设备：1 套 22KW 的非核级风机设备； 2、冷却器：4 套散热面积约为 1 平方米的冷却器； 3、机组框架：2 套面积约为 3 平方米的过滤段框架，2 套面积约为 2 平方米的冷却段框架，1 套面积约为 3 平方米的送风机段框架，1 套面积约为 3 平方米的旁通段框架，1 套面积约为 3 平方米的转轮除湿段框架； 4、过滤器：河南核净牌的低、中、高效过滤器各 1 套； 5、其他：1 套除湿转轮、2 套风冷模块式冷水机组和 3 套加热器。	240.00	208.93

注：核电销售单价最高的空调设备是一台超大型的应用于核反应堆厂房的除湿送风空调设备，其内部构造较为复杂，其主要零部件构成除了风机设备、冷却器、机组框架以及过滤器外，还包括除湿转轮、风冷模块式冷水机组、加热器等原材料。

由上表可知，相同领域不同型号的空调设备虽然零部件种类构成相似，但不同型号的技术参数，规格型号差异较大，导致制造成本差异较大。

综上所述，虽然同类产品的主要零部件构成相似，但不同型号的产品零部件规格型号、技术参数差异较大，同时不同型号的产品是由多项零部件加工组成，故多样的零部件型号、不同型号零部件之间较大的成本差异，导致发行人同一领域相同产品的成本和价格差异较大，符合发行人产品定制化的特征，具备合理性。

（二）说明不同应用领域产品在技术路线、原材料构成等方面的具体差别，不同领域间的产品是否存在技术壁垒

1、不同应用领域产品在技术路线上的具体差别

发行人最核心的产品是风机设备，风机设备的技术路线主要分为透平式风机以及容积式风机，两者的工作原理有所区别。透平式风机主要通过利用装有叶片、叶轮的转子，在不改变气室容积的情况下，通过提升气体流通速度，改

变气体压力；容积式风机主要是通过转子旋转减少气室容积从而减少气体体积进而增加气体压力。与容积式风机相比，透平式风机虽研发设计难度大、制造工艺更为复杂，但具有能耗低、运转平稳、噪音低、可靠性高的优点，此外透平式风机性能参数覆盖面广，符合中高端风机设备定制化的特征，定制化风机设备生产厂商一般以透平式风机作为风机技术路线。

发行人以透平式风机作为自身技术路线，并应用于轨道交通、民用、核电及工业四大领域，因此，四大领域产品的技术路线基本一致。但由于不同应用领域应用场景差异较大，发行人在不同领域中的产品设计、技术应用侧重点有所差异，具体如下：

（1）轨道交通

发行人轨道交通领域产品主要用于城市轨道交通系统的通风排风、消防新风、空气净化等重要功能系统，发行人积累了多年的专业设计生产经验，结合下游客户的实际需求，通过轨道工况模拟能力以及不断改进产品性能，为客户提供一系列高效环保、安全可靠的高质量、高性能产品。

① 公司致力于不断改进产品效能、降低噪声

轨道交通运行路线长，工况复杂，产品需要适配通风、消防、空气净化等多个系统，发行人需要向客户提供应用于轨道交通具体场景的多种型号的产品，寻求适用多种型号同时提高性能的方法是轨道交通领域产品设计的难点。公司通过不断提升产品的性能、降低噪音，为客户提供更优质的产品。以公司在轨道交通领域的“高效前掠型翼型叶片设计技术”为例：“高效前掠型翼型叶片设计技术”通过改变叶片径向中心线的形状，使不同模化后的产品叶型均可达到自身高效点的高度与足够宽广的高效区，同时前掠的设计解决了沿叶片径向产生的扰流现象，能较大提高风机效率、降低噪音。

②公司致力于提高轨道交通工况的模拟能力

轨道交通轴流风机由于其特殊的工况条件，耐高温性能与背压性能尤为重要。耐高温的温度达到 280°以上、背压实验需要在几秒钟内完成气流压力的反向调换，为解决上述问题，发行人开发了风机模拟试验技术，通过电加热管对空气进行加热，同时减小管道面积并通过管道将加热气体回流，形成回路，成

功开发风机耐高温试验装置与方法，风机模拟试验技术通过上述方法解决了耐高温、背压实验需要在几秒钟内完成气流压力的反向调换的难题，通过试验得到与实际工况最近似条件下的性能指标。

（2）民用

民用领域客户更关注民用领域产品的“性价比”。发行人民用领域产品的主要技术路线是提升生产工艺、改进产品性能，以提升民用领域产品的“性价比”。

①发行人致力于提升民用产品的生产工艺

发行人在民用领域深耕多年，具有丰富的产品的生产经验，经过多年的积累，发行人逐渐形成了一系列可以“降本增效”的生产工艺。以“快速拼拆风帽技术”为例，目前行业通用的风帽结构通常采用钢板焊接或铆接成型，该工艺需要打磨、表面清理等工序，生产效率较低，同时上述工艺的风机在检修或维护保养时困难较大，为克服上述缺陷，发行人发明了一种可快速拼拆的屋顶风机风帽结构，在结构上均采用螺栓、快速夹具连接，没有电焊，也无需打磨、表面清理，组装和拆装方便，生产效率也较传统的焊接工艺有所提高。

②发行人致力于改进民用产品的性能

民用领域产品的定制化程度虽不及其他领域的产品，但面对相近价格、相近品牌实力的产品时，客户会优先选择性能更加优越的产品。经过多年的发展，发行人在民用领域形成了一系列提升产品性能以及智能化水平的核心技术，以“智能调控节能消声诱导风机技术”为例，应用上述技术的风机可以实现无极调速，无需装配变频器，风机设备智能化水平得到有效提升，同时上述风机设备型线采用消声型壳体和喷口，型线采用对称半蜗壳结构，将风机蜗壳出口截面均匀隔开，使叶轮运转气流平稳，降低了风机的噪声。

（3）核电

核电领域客户对通风系统产品各项性能要求高，尤其体现在对核级产品的安全可靠性、智能化方面。

①公司致力于提高核电产品的安全可靠性

公司拥有强大的核电领域风机产品设计能力，并致力于不断提升上述能力，以提高核电产品安全性、可靠性为主的各项性能以发行人核电领域核心技术“核电级小风量高静压叶型优化技术”为例，采用上述技术的核电领域轴流风机设备拥有较长的运行宽度，不存在喘振区，可以有效降低风机叶轮交变载荷作用下，叶片断裂的风险，提高安全可靠性。

②公司致力于提升仿真设计能力及实验测试水平

仿真设计以及实验测试对核电通风系统产品的研发极为重要，公司具备行业当中较为领先的 CFD 仿真计算能力，并配套先进的实验测试平台。核电站要求设备空间使用率高，客户更加偏向于小型化的通风系统设备，公司通过 CFD 仿真计算手段，在考虑到客户对风机设备的基本性能要求后，可以在较短的时间内设计出尺寸小、空间利用率高的通风系统设备，同时公司拥有 CNAS 认证空气动力学实验装置、鼓风机测试系统、远距离大带宽高精度噪声检测平台、63 通道双螺旋结构镂空麦克风阵列、64 通道 3D 球形全向镂空麦克风阵列、多通道高速实时采集仪器等先进检测实验平台，可以对核电产品设备性能进行精准检测，保障产品性能符合核电客户的需求。

（4）工业

工业领域主要通风系统设备具有规格型号大，功率高，耗电量大、噪声大的特点，发行人工业领域产品技术路线为通过改变产品设计的方式提高风机效率，降低噪音，以发行人核心技术“高效三元流叶轮设计技术”为例，该技术通过改变叶轮的形状设计，使气体介质在叶轮内流动，减少涡流，降低噪音并提升风机效率，三元流风机的风机效率均超过《通风机能效限定值及能效等级》规定的 1 级能效标准。

综上所述，发行人不同领域产品的技术路线基础是一致的，但根据不同领域应用场景和客户需求开发出了不同类型产品，因此，发行人不同领域产品技术路线的差异主要系客户需求侧重点有所不同，使公司产品设计、技术研发的方向有所差异。

2、不同应用领域产品使用的主要原材料的类型差异较小，但是生产耗用金额及占比存在差异

（1）不同应用领域产品使用的主要原材料的类型差异较小

报告期各期，构成发行人不同领域同类产品的原材料种类相似，发行人通过激光切割、卷圆等生产工序将各类原材料加工成零部件，各类零部件经过焊接等方式组装形成产品。报告期各期，不同产品主要原材料、主要零部件、主要生产工序情况如下表所示：

产品	主要原材料	主要生产工序	主要零部件
风机设备	电机、钢材	激光切割、卷圆、焊接、模压、热处理、无损探伤、车圆、动平衡、调质、车削、铣槽等工序	机壳、叶轮和电机
通风系统配套设备-风阀	钢材、执行机构等（注）	拉伸、铆接、焊接、激光切割	框架、叶片、传动机构、执行机构
空调设备	钢材、电机、其他（如：铜材、过滤器）	下料、成型、焊接、组装、冲压、切割、打孔	风机设备、冷却器、机组框架和过滤器

注：执行机构系一种接收控制信号，提供直线或旋转运动的驱动装置，根据驱动能源的不同，执行机构可分为电动、气动等类型。报告期内，公司采购的执行机构主要系电动执行机构，且主要用于风阀产品，为风阀叶片开合提供动力。此外，公司少量空调设备、风机设备由于配有阀门、调节门等部件，也需配置执行机构提供开合动力。

（2）相同领域不同型号产品耗用的各项原材料金额及占比存在较大差异

发行人同类产品的主要原材料类型差异较小，但由于相同领域不同型号产品规格大小、功能参数差异较大，耗用的各项原材料金额及占比存在较大差异，以各领域销售额最高和单价最高的自制风机设备型号、轨道交通领域销售额最高和单价最高的自制通风系统配套设备（风阀）型号、核电领域销售额最高和单价最高的自制空调设备型号为例，上述型号的主要原材料构成及占比情况如下：

产品类型	产品类型	主要原材料构成及报告期内平均直接材料成本占比
民用风机设备	销售额最高	电机：33.08% 钢材：50.45%
	销售单价最高	电机：56.44% 钢材：28.89%
轨道交通风机设备	销售额最高	电机：36.26% 钢材：55.26%
	销售单价最高	电机：74.32% 钢材：18.16%

产品类型	产品类型	主要原材料构成及报告期内平均直接材料成本占比
核电风机设备（注 1）	销售额最高	电机：39.89% 其他（以执行器为例）：24.27% 钢材：8.16%
	销售单价最高	
工业风机设备	销售额最高（注 2）	钢材：44.75%
	销售单价最高	电机：19.09% 钢材：13.33% 其他（以稀油站为例）：17.48%
轨道交通通风系统配套设备-风阀	销售额最高	钢材：56.50% 其他组件（以执行机构为例）：26.38%
	销售单价最高	钢材：40.70% 其他组件（以执行机构为例）：15.76%
核电空调设备（注 3）	销售额最高	钢材：30.65% 电机：7.89% 其他（以过滤器为例）：2.98%
	销售单价最高	钢材：11.42% 电机：0.89% 其他（以除湿转轮、风冷模块式冷水机组、加热器、过滤器、风量传感器为例）：50.56%

注 1：核电销售额最高和销售单价最高的风机设备为同一型号产品；

注 2：工业销售额最高的风机设备主要应用于环卫车辆，其组成零部件不包含电机；

注 3：核电销售单价最高的空调设备是一台超大型的应用于核反应堆厂房的除湿送风空调设备，其内部构造较为复杂，其原材料构成除了常见的钢材和电机外，还包括除湿转轮、风冷模块式冷水机组、加热器等成本较高的原材料。

3、不同应用领域产品的技术壁垒情况

发行人经过多年在通风系统设备行业的深耕发展，在各领域均形成了独立的团队、专用的生产设备与工艺、受专利保护的核心技术等技术壁垒，在核电领域，发行人还形成了行业准入资质壁垒，具体如下：

技术壁垒类型	轨道交通领域	民用领域
独立的团队	截至 2022 年 6 月 30 日发行人建立了： （1）专门从事轨道交通领域产品设计、技术开发的技术团队 6 人，均具备 3 年以上相关工作经验； （2）专门从事轨道交通领域生产管理的团队 6 人，均具备 3 年以上相关工作经验； （3）轨道交通产品部负责轨道交通领域项目执行、产品销售及售后服务，轨道交通产品部共计 37 人，其中 35 人拥有 3 年以上的轨道交通领域从业经验。	截至 2022 年 6 月 30 日发行人建立了： （1）专门从事民用领域产品设计、技术开发的技术团队 7 人，其中 3 人在民用领域从业经验大于 3 年； （2）专门从事民用领域生产管理的团队 8 人，其中 6 人具备 3 年以上的民用领域生产管理经验； （3）民用产品部负责民用领域项目执行、产品销售及售后服务，民用产品部共计 32 人，其中 26 人拥有 3 年以上的民用领域从业经验。
专用生产设备与工艺	截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 110 套专用于轨道交通产品生产的	截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 430 套专用于民用产品生产的模

技术壁垒类型	轨道交通领域	民用领域
	模具、工装，专用于轨道交通产品生产的压铸、风筒筋板自动焊接工艺。	具、工装，专用于民用产品生产的箱板拉伸成型、叶轮自动焊接工艺。
资质壁垒	/	/
受专利保护的核心技术壁垒	在轨道交通领域，发行人取得了高效前掠型翼型叶片设计技术、防喘振功能叶轮设计技术、大型风机电机拆装技术、风机模拟试验技术等 4 项核心技术，上述核心技术均已取得专利保护。	在民用领域，发行人取得了远射程雾炮风机设计技术、离心风机叶片高精度焊接技术、智能调控节能消声诱导风机技术、可拆装屋顶式风机底座技术，快速拼拆风帽技术等 5 项核心技术，上述核心技术均已取得专利保护。

（续）

核心技术类型	核电领域	工业领域
独立的团队	截至 2022 年 6 月 30 日发行人建立了： （1）专门从事核电领域产品设计、技术开发的技术团队 19 人，其中 15 人在核电领域从业经验大于 3 年； （2）专门从事核电领域生产管理的团队 12 人，其中 7 人具备 3 年以上的核电领域生产管理经验； （3）核电产品部负责核电领域项目执行、产品销售及售后服务，核电产品部共计 23 人，其中 19 人拥有 3 年以上的核电领域从业经验； （4）核电产品制造部有 3 名具备核级资质的焊工。	截至 2022 年 6 月 30 日发行人建立了： （1）专门从事工业领域产品设计、技术开发的技术团队 17 人，其中 12 人在工业领域从业经验大于 3 年； （2）专门从事工业领域生产管理的团队 7 人，均具备 3 年以上的工业领域生产管理经验； （3）工业产品部负责工业领域项目执行、产品销售及售后服务，工业产品部共计 35 人，其中 31 人拥有 3 年以上的工业领域从业经验。
专用生产设备与工艺	截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 230 套专用于核电产品生产的模具、工装，专用于核电产品生产的叶轮、进风口工艺。	截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 60 套专用于工业产品生产的模具、工装，专用于工业产品生产的三元流叶片焊接工艺、叶轮热处理工艺。
资质壁垒	发行人取得了核级风机、风阀设备设计和制造许可证，拥有上述资质，能够进行核级风机、风阀产品合法、合规的生产。	/
受专利保护的核心技术壁垒	在核电领域，发行人取得了核电级小风量高静压叶型优化技术、风机减震技术、屋顶风机风帽可开启技术、屋顶风机优化技术等 4 项核心技术，上述核心技术均已取得专利保护。	在工业领域，发行人取得了高效三元流叶轮设计技术、离心风机节能降噪技术、高速直驱永磁无极调速技术、磁悬浮鼓风机技术等 4 项核心技术，上述核心技术均已取得专利保护。

二、按照产品种类、应用领域说明外购件收入的具体构成，各类产品平均单价、销量及毛利率，与自产产品是否存在差异，并说明外购件的产品、资金流转过程，收入确认时点

报告期内，发行人自制产品的生产环节包括零部件加工、涂装、组装、检验测试、试运行等，未涉及上述任一生产环节的产品即为外购件。

（一）按照产品种类、应用领域说明外购件收入的具体构成，各类产品平均单价、销量及毛利率，与自产产品的差异分析

1、按照产品种类、应用领域说明外购件收入的具体构成

报告期各期，发行人不同外购产品收入的具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通风系统配套设备	**9,285.77**	**60.22%**	**14,573.77**	**55.59%**	**14,693.54**	**63.57%**	**9,124.95**	**54.10%**
其中：轨道交通领域	7,719.52	50.06%	11,728.55	44.74%	12,946.06	56.01%	7,275.03	43.13%
民用领域	838.72	5.44%	1,041.77	3.97%	513.03	2.22%	1,313.12	7.79%
核电领域	424.29	2.75%	1,273.97	4.86%	574.76	2.49%	412.32	2.44%
工业领域	303.23	1.97%	529.48	2.02%	659.69	2.85%	124.48	0.74%
风机设备	**2,438.74**	**15.82%**	**3,818.68**	**14.57%**	**2,335.75**	**10.10%**	**2,107.94**	**12.50%**
其中：轨道交通领域	-	-	32.56	0.12%	198.92	0.86%	264.72	1.57%
民用领域	1,721.41	11.16%	2,979.02	11.36%	2,084.00	9.02%	1,451.01	8.60%
核电领域	11.07	0.07%	17.57	0.07%	-	-	38.64	0.23%
工业领域	706.26	4.58%	789.52	3.01%	52.83	0.23%	353.58	2.10%
空调设备	**917.84**	**5.95%**	**3,574.48**	**13.64%**	**210.66**	**0.91%**	**1,253.28**	**7.43%**
其中：核电领域	917.84	5.95%	3,574.48	13.64%	210.66	0.91%	1,253.28	7.43%
其他	**2,778.03**	**18.02%**	**4,248.34**	**16.21%**	**5,875.69**	**25.42%**	**4,380.62**	**25.97%**
其中：轨道交通领域	1,101.28	7.14%	1,368.70	5.22%	3,009.79	13.02%	1,138.14	6.75%
民用领域	610.17	3.96%	1,740.97	6.64%	1,787.38	7.73%	1,012.74	6.00%
核电领域	964.17	6.25%	736.04	2.81%	473.2	2.05%	1,152.61	6.83%
工业领域	102.41	0.66%	402.62	1.54%	605.31	2.62%	1,077.13	6.39%
合计	**15,420.38**	**100.00%**	**26,215.27**	**100.00%**	**23,115.63**	**100.00%**	**16,866.79**	**100.00%**

由上表可知：（1）报告期内，发行人外购通风系统配套设备收入占比为 54.10%、63.57%、55.59%、60.22%，主要应用于轨道交通领域；（2）发行人外购风机设备收入占比为 12.50%、10.10%、14.57%、15.82%，主要应用于民用领

域；（3）发行人外购空调设备收入占比为 7.43%、0.91%、13.64%以及 5.95%，均应用于核电领域。

2、各类产品平均单价、销量及毛利率，与自产产品的差异分析

（1）风机设备

报告期各期，发行人不存在同时自产并外购同一型号风机设备的情形。发行人风机设备自制与外购收入的具体构成，产品的平均单价、销量及毛利率情况如下：

2022 年 1-6 月					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	2,438.74	8.78%	2,171.05	11,233	29.31%
自制	25,347.95	91.22%	8,436.38	30,046	33.71%
小计	**27,786.69**	**100.00%**	**6,731.43**	**41,279**	**33.32%**
2021 年度					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	3,818.68	5.90%	1,259.88	30,310	33.16%
自制	60,951.70	94.10%	8,405.74	72,512	35.74%
小计	**64,770.38**	**100.00%**	**6,299.27**	**102,822**	**35.59%**
2020 年度					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	2,335.75	3.80%	881.51	26,497	31.45%
自制	59,125.30	96.20%	8,238.74	71,765	39.92%
小计	**61,461.04**	**100.00%**	**6,254.81**	**98,262**	**39.60%**
2019 年度					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	2,107.94	4.36%	1,078.07	19,553	26.96%
自制	46,274.93	95.64%	7,942.01	58,266	34.26%
小计	**48,382.87**	**100.00%**	**6,217.36**	**77,819**	**33.94%**

注：自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，发行人将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本核算。为保证报告期内数据可比性，上述产品毛利率均为剔除运费后的毛利率，下同。

由上表可知，报告期各期，风机设备外购收入占比较小，分别为 4.36%、3.80%、5.90%以及 8.78%。

报告期各期，发行人自制风机设备的收入金额、平均单价、销量、毛利率

均高于外购风机设备，主要原因是：风机设备是发行人最核心的产品，发行人深耕风机行业多年，具有丰富的风机设备生产制造经验，发行人仅在产能不足，或客户所需风机定制化程度低、生产时间紧急时进行外购，上述情形下外购的风机设备的单价较低，批次较少，附加值较低，故销量、平均单价、毛利率均低于自制产品。

（2）通风系统配套设备

通风系统配套设备主要包括风阀、控制设备及消声器。报告期各期，发行人不存在同时自产并外购同一型号风阀、控制设备及消声器的情形。风阀、控制设备及消声器的平均单价、销量及毛利率情况如下表所示：

2022 年 1-6 月						
产品类型	**自制或外购**	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
风阀	外购	1,132.06	8.43%	1,050.14	10,780	44.84%
	自制	2,975.60	22.17%	2,039.34	14,591	17.14%
控制设备	外购	744.78	5.55%	5,720.28	1,302	43.02%
	自制	1,162.61	8.66%	25,274.12	460	12.06%
消声器	外购	7,408.93	55.19%	18,039.76	4,107	23.60%
-	**小计**	**13,423.98**	**100.00%**	**4,297.05**	**31,240**	**24.04%**
2021 年度						
产品类型	**类别**	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
风阀	外购	3,391.77	15.80%	1,370.69	24,745	25.76%
	自制	4,997.10	23.27%	1,671.83	29,890	13.43%
控制设备	外购	3,515.53	16.37%	12,080.85	2,910	19.88%
	自制	1,901.14	8.85%	17,173.81	1,107	5.72%
消声器	外购	7,666.47	35.70%	11,607.08	6,605	21.66%
-	**小计**	**21,472.01**	**100.00%**	**3,290.38**	**65,257**	**18.69%**
2020 年度						
产品类型	**类别**	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
风阀	外购	2,790.92	13.18%	1,193.72	23,380	24.91%
	自制	6,195.69	29.26%	1,801.07	34,400	25.57%
控制设备	外购	5,188.50	24.51%	10,516.88	4,934	27.28%
	自制	281.97	1.33%	62,660.00	45	26.40%
消声器	外购	6,714.11	31.71%	11,449.72	5,864	18.39%
-	**小计**	**21,171.20**	**100.00%**	**3,085.17**	**68623**	**23.64%**
2019 年度						

产品类型	类别	收入金额（万元）	收入占比	平均单价（元/台）	销量（台）	毛利率
风阀	外购	2,469.05	14.23%	718.04	34,386	30.23%
	自制	8,111.57	46.76%	1,285.63	63,094	27.18%
控制设备	外购	2,776.53	16.00%	9,059.19	3,065	18.36%
消声器	外购	3,879.37	22.36%	8,283.94	4,683	13.91%
	自制	111.63	0.64%	31,894.15	35	3.58%
-	**小计**	**17,348.15**	**100.00%**	**1,648.08**	**105,263**	**23.08%**

报告期各期，发行人既有自制又有外购的通风系统配套设备主要是风阀及控制设备，消声器仅在 2019 年度有少量自制情况。因此，以下主要分析自制与外购的风阀、控制设备的平均单价、销量及毛利率差异：

①自制通风系统设备的平均单价高于外购件

1）风阀

风阀系控制风量的设备，发行人风阀产品型号繁多，自制风阀型号与外购风阀型号均超过 1,000 种，并主要用于轨道交通领域，报告期各期，发行人不存在同时自产并外购同一型号风阀的情形。

发行人外购风阀的单价主要在 0.01 万元/台-5 万元/每台，自制风阀的单价主要在 0.01 万元/台-10 万元/台，报告期各期，外购风阀的平均单价为 718.04 元/台、1,193.72 元/台、1,370.69 元/台、1,050.14 元/台，自制风阀的平均单价为 1,285.63 元/台、1,801.07 元/台、1,671.83 元/台、2,039.34 元/台，总体而言，自制风阀的单价跨度大于外购件，自制风阀的平均单价均高于外购件，主要系公司出于质量管控的目的，在产能不足的情况下，一般会优先将简单、通用、售价较低的风阀进行外购，将具有一定技术难度、定制化程度较高、售价较高的风阀进行自制，以确保产品质量，满足客户需求。报告期内，发行人轨道交通自制及外购的单价最高的前五大型号风阀情况如下:

项目	型号	销售均价（元/台）	发行人选择自制/外购的原因
自制风阀	自制风阀型号 1	98,719.18	1、定制化程度较高，发行人进行自制有利于质量把控； 2、制造时点具备风阀生产产能； 3、发行人风阀产品生产起步较晚，复杂产品的生产有利于积累风阀生产经验。
	自制风阀型号 2	98,118.86	
	自制风阀型号 3	98,108.41	
	自制风阀型号 4	97,662.95	
	自制风阀型号 5	97,583.64	

项目	型号	销售均价（元/台）	发行人选择自制/外购的原因
外购风阀	外购风阀型号 1	49,681.42	生产节点有其他定制化程度较高的风阀产品进行生产，导致产能不足，同时订单时间要求较为紧急，故发行人选择向合格供应商外购上述产品
	外购风阀型号 2	49,154.34	
	外购风阀型号 3	48,946.90	
	外购风阀型号 4	46,646.02	
	外购风阀型号 5	46,575.22	

2）控制设备

控制设备主要系控制通风系统启停及变频、监测通风设备运行并进行过载保护与故障报警的设备，主要由各类控制柜、监测箱、仪表箱构成并主要应用于轨道交通领域。发行人不进行控制设备零部件的生产及组装，自制环节主要是检验测试及试运行，包括包装拆除、装箱清单检查、关键元器件检查、线缆连接、通风设备连接、通电、功能测试、重新包装等流程。控制设备的型号具有多样性，产品型号超过 500 种，单价一般在 0.1 万元/台至 30 万元/台，单价跨度较大。报告期内，发行人不存在同时自产并外购同一型号控制设备的情形。

出于质量管控的目的，发行人自 2020 年起要求功能复杂、定制化程度较高且用于重要项目的控制设备在项目交货时间充足且具备检测条件的情形下进行检测及试运行。功能复杂、定制化程度较高的控制设备一般单价较高，故自制控制设备的单价总体高于外购控制设备。2020 年度至 2022 年 1-6 月，发行人外购控制设备的平均单价为 10,516.88 元/台、12,080.85 元/台、5,720.28 元/台，自制控制设备的平均单价为 62,660.00 元/台、17,173.81 元/台、25,274.12 元/台，发行人自制控制设备的平均单价均高于外购件。

②自制风阀的销量高于外购件，自制控制设备的销量低于外购件

1）发行人自制风阀的销量高于外购件

发行人自制风阀的销量高于外购件，主要系发行人拥有完整的风阀生产线，具备风阀设计及生产能力，在产能充足，生产周期可以满足订单需求的情况下，发行人会选择自行生产风阀，仅对小批量以及产能不足且进度要求较紧的订单进行外购，故自制风阀的销量高于外购风阀。

2）发行人自制控制设备的销量低于外购件

客户对控制设备的主要需求是满足启停控制等简单通用的功能，控制设备市场成熟，市场上有大量可供选择的控制设备供应商，发行人出于经济性的考虑对上述控制设备进行外购，故外购控制设备的数量高于自制件。

③公司自制通风系统配套设备产品的毛利率低于外购件

总体而言，发行人自制通风系统配套设备毛利率低于外购件，具体分析如下：

1）风阀

报告期各期，发行人自制风阀产品的毛利率为 27.18%、25.57%、13.43%以及 17.14%，外购风阀的毛利率为 30.23%、24.91%、25.76%以及 44.84%。总体而言，发行人自制风阀毛利率低于外购风阀，主要系：A 发行人自 2016 年开始风阀的生产，进入风阀市场较晚，相较于市场上存续多年的风阀供应商，发行人积累的生产经验相对薄弱，生产成本较高；B 风阀市场竞争激烈，市场上有较多风阀生产厂家，发行人外购风阀订单采购数量较大，易于获得采购价格优势；C 自制风阀制造成本较高，单价较高，客户对高价格的产品价格敏感度高，故利润空间低。报告期内，发行人风阀销售项目较为分散，故以轨道交通领域自制与外购风阀销售额最高的项目为例进行分析，上述项目的毛利率差异情况如下：

项目名称	项目性质	收入金额（万元）	销量（台）	销售均价（元/台）	毛利率	毛利率差异原因
西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	外购风阀销售额最高的项目	2,235.94	10,361	2,158.04	30.68%	1、自制风阀项目定制化程度高，发行人需要进行较多的试制环节，生产成本较高； 2、外购风阀项目销量超过 1 万台，外购风阀订单采购数量较大，易于获得采购价格优势，增加利润水平； 3、自制风阀项目销售均价远超外购风阀项目，客户对高价风阀价格敏感度高，发行人难以获
广州市轨道交通十八号线、二十二号线组合风阀采购项目	自制风阀销售额最高的项目	2,173.23	472	46,043.11	7.72%	

						得高价，故利润水平较低。

2）控制设备

公司自制控制设备的生产环节主要是检验测试、试运行，相较于外购控制设备，自制控制设备除了材料成本外，还包括检验测试、试运行过程中分摊的人工成本及制造费用。剔除人工成本和制造费用后，发行人 2020 年至 2022 年 1-6 月自制控制设备的毛利率分别为 27.60%、11.21%以及 15.64%。发行人 2020 年至 2022 年 1-6 月外购控制设备的毛利率分别为 27.28%、19.88%、43.02%，剔除人工成本和制造费用后，2020 年自制与外购控制设备的毛利率基本一致，2021 年以及 2022 年 1-6 月，发行人自制控制设备毛利率低于外购控制设备，主要系上述期间销售的自制控制设备主要应用于杭州轨道交通项目、合肥轨道交通项目以及郑州轨道交通项目，销售较为集中，2021 年、2022 年 1-6 月，上述项目自制控制设备收入占自制控制设备总收入的比例分别为 52.77%、89.81%，上述项目系发行人的大规模重点项目，销售的产品还包括风机设备、风阀以及消声器，发行人对控制设备采用有竞争力的定价策略从而提升项目整体报价的竞争力，故自制控制设备毛利率较低。

（3）空调设备

报告期各期，发行人空调设备自制与外购收入的具体构成，产品的平均单价、销量及毛利率情况如下：

2022 年 1-6 月					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	917.84	39.89%	51,564.32	178	37.32%
自制	1,382.88	60.11%	212,750.97	65	22.84%
小计	**2,300.73**	**100.00%**	**94,680.09**	**243**	**28.62%**
2021 年度					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	3,574.48	59.82%	16,159.50	2,212	34.34%
自制	2,401.13	40.18%	196,813.99	122	10.47%
小计	**5,975.61**	**100.00%**	**25,602.46**	**2,334**	**24.75%**
2020 年度					
类别	**收入金额**	**收入占比**	**平均单价**	**销量（台）**	**毛利率**

	（万元）		（元/台）		
外购	210.66	22.22%	3,944.97	534	16.43%
自制	737.53	77.78%	179,885.71	41	30.75%
小计	**948.19**	**100.00%**	**16,490.31**	**575**	**27.57%**
2019 年度					
类别	**收入金额（万元）**	**收入占比**	**平均单价（元/台）**	**销量（台）**	**毛利率**
外购	1,253.28	67.34%	16,665.89	752	46.29%
自制	607.90	32.66%	357,590.21	17	30.15%
小计	**1,861.18**	**100.00%**	**24,202.58**	**769**	**41.02%**

① 自制空调设备平均单价高于外购件

发行人自制空调设备的平均单价高于外购件，主要系发行人自制空调设备主要应用于核岛环境（核反应堆），外购空调设备主要应用于非核岛环境，如汽机厂房、辅助性厂房，核岛环境对空调设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性等性能有严苛的要求，制造成本及销售价格均较高。

② 自制空调设备销量低于外购件

空调设备的销量主要是由客户需求决定的。自制空调设备主要应用于核岛环境，核岛对空调设备的性能要求高但需求量少，外购空调设备主要应用于非核岛环境，非核岛场所对空调设备的性能要求不及核岛，但需求量大，故发行人自制空调设备的销量不及外购空调设备。

③ 自制与外购空调设备的毛利率对比分析

2019 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人外购空调设备毛利率高于自制空调设备，主要系：1）核岛环境空调设备（通常为自制）的单价一般远高于非核岛环境空调设备（通常为外购），上述期间自制空调设备销售均价系外购空调设备销售均价的 21.46 倍、12.18 倍、4.13 倍，客户对高售价的核岛空调设备关注度高，价格敏感度高，故上述产品利润空间较低，毛利率较低；客户对低售价的非核岛空调设备关注度低，价格敏感度低，故上述产品具备一定利润空间，毛利率较高；2）外购空调设备市场成熟，市场上有较多可供选择的供应商，发行人外购空调设备数量较多，易于在供应商处取得采购价格优势，故毛利率较高。

2020 年度，发行人外购空调设备毛利率低于自制空调设备，主要系 2020 年度外购空调主要销售项目“中核集团第一批空调电商化集中采购项目”的销售额为 153.92 万元，占外购空调设备收入总额的 73.07%，毛利率为 10.99%，该项目竞争激烈，利润空间较低，毛利率较低。

（二）说明外购件的产品、资金流转过程，收入确认时点

1、外购件的产品流转过程、资金流转过程

报告期各期，发行人外购件的产品、资金流转过程如下：

序号	流转环节	产品流转过程		资金流转过程
		情形 1	情形 2	
1	客户下单	产品未开始流转，发行人根据客户订单需求，确定安排自产或外购产品的具体情况		—
2	如外购，则向供应商下单	供应商根据发行人订单的要求安排生产		若采购合同规定预付款，发行人根据合同约定向供应商支付预付款
3	供应商发货	供应商将货物运输至发行人所在地	供应商按照订单要求直接将外购件发往客户指定地点，并将客户签收单提交给发行人	情形 1：按照合同约定在发行人对货物签收后进行付款 情形 2：按照合同约定在客户对货物签收后进行付款
4	客户收货	公司负责委托物流公司将外购件运输至客户指定地点，并取得客户签收单		

2、外购件收入确认时点

报告期各期，发行人外购件收入确认时点与自制件一致：（1）对于不需要安装的产品，产品运输至终端客户，交付完成并取得终端客户的到货签收单时确认收入；（2）需要安装的产品，在产品交付完成并安装调试验收合格，取得安装验收单时确认收入。

三、说明外购件与自产件在型号、用途方面是否存在差异，发行人是否具备外购件的自产能力，是否存在同时自产并外购同一型号产品的情形，如存在，请说明具体情况及外购原因；并说明同行业公司外购件收入占比，与发行人是否存在重大差异

（一）外购件与自产件在型号、用途方面的差异情况

1、风机设备与通风系统配套设备

报告期各期，发行人外购风机设备、通风系统配套设备与自制风机设备、

通风系统配套设备在型号方面的差异较大，在用途方面的差异较小，具体差异情况如下：

产品名称	型号差异情况	用途差异情况	其他差异情况
风机设备	型号差异较大，报告期各期不存在同时自产并外购同一型号产品的情形。	自制风机设备与外购风机的用途差异较小，均用于各应用场景下的通风。	相较自制风机设备，外购风机设备定制化程度较低，功能较为简单。
通风系统配套设备-风阀		自制风阀与外购风阀的用途差异较小，均用于风量的调节。	自制风阀的定制化程度、生产难度一般高于外购风阀。
通风系统配套设备-控制设备		自制和外购控制设备的用途差异较小，均用于控制通风系统的启停。	自制控制设备主要是在项目定制化程度较高、功能复杂的情形下，公司对外购控制设备进行检验测试、试运行后达到客户定制化需求或质量要求的产品
通风系统配套设备-消声器		自制消声器和外购消声器的用途差异较小，均用于降低通风系统设备的噪声。	—

2、空调设备

空调设备系调节室内空气温度的设备，自制与外购空调设备型号差异较大，报告期各期不存在同时自产并外购同一型号产品的情形。自制空调设备与外购空调设备在技术路线、调节温度的主要组件、产品特点及应用场景、制造成本及售价方面的区别如下：

产品名称	技术路线	调节温度的主要组件	产品特点及应用场景	制造成本及售价
自制空调设备	通过改变冷却器中介质的温度，使空气在经过冷却器时形成冷风或暖风，从而调节空气温度。 以制冷环节为例：在冷却器中加入冷水或冷气，会使冷却器整体温度降低，空气接触冷却器后温度降低，形成冷风后排放在室内，从而降低室内温度	**1、冷却器：**冷却器通常系公司自制空调设备成本占比最高的部件，主要由导热性能较好的铜管、铜箔加工而成； **2、风机设备：**用于引风及送风，即将外部空气引入空调设备，外部空气在空调设备内经冷却器调节温度后排放进入室内	**1、产品特点：**风量大，可调节的室内空间大； **2、应用场景：**自制空调设备一般用于核岛环境（核反应堆）	自制空调设备的原材料包括钢材、铜材、电机、过滤器等，制造工艺较为复杂，定制化程度较高，制造成本及售价较高
外购空调设备	通过压缩机改变制冷剂的状态从而吸收或	**压缩机：**压缩机是一种将气体压	**1、产品特点：**一般用于空间较	相较于自制空调设备，外购空调

产品名称	技术路线	调节温度的主要组件	产品特点及应用场景	制造成本及售价
	释放热量以调节温度。 以制冷环节为例：制冷剂在经过压缩机压缩后冷凝为低温液态，液态制冷剂在蒸发过程中吸收热量，从而降低空气温度	缩并同时提升气体压力的机械设备	小的室内温度调节； **2、应用场景：**核电站辅助性厂房，工作人员办公室等	设备市场成熟，可调节温度空间小，定制化程度较低，故发行人采购价格及售价均较低

（二）发行人是否具备外购件的自产能力

发行人主要外购成品包括通风系统配套设备（风阀、消声器以及控制设备）、风机设备、空调设备，发行人上述外购产品的自产能力情况如下：

1、通风系统配套设备

（1）风阀

截至本问询函回复之日，发行人拥有生产风阀的生产设备、技术人员、生产资质，发行人拥有风阀的自制能力。

（2）消声器

消声器主要通过剪板机、折弯机将钢材加工成特定形状并加装消声棉而成。截至本问询函回复之日，发行人拥有生产消声器的完整生产线，包括消声器生产专用设备剪板机、折弯机、模具工装等，并配备风阀生产专用技术人员，发行人具备消声器的生产能力。

（3）控制设备

发行人控制设备的自制环节主要系检验测试、试运行，发行人不具备控制设备零部件的生产能力。

2、风机设备

风机设备是发行人最具竞争力的核心产品，绝大部分均为自制，外购风机设备主要系受产能不足的限制，在订单紧急的情况下将定制化程度低或较为简单的风机向外采购，发行人具备风机设备的生产能力。

3、空调设备

发行人外购空调设备的核心零部件为压缩机，发行人不具备压缩机的生产能力，故不具备外购空调设备的生产能力。

发行人自制空调设备的核心零部件为冷却器、风机设备，无压缩机，因此发行人具备该部分空调设备的生产能力。

（三）是否存在同时自产并外购同一型号产品的情形，如存在，请说明具体情况及外购原因

报告期各期，发行人不存在同时自产并外购同一型号产品的情形。

（四）同行业公司外购件收入占比，与发行人是否存在重大差异

发行人同行业可比公司均未披露外购件收入占比，但可比公司金盾股份、南风股份、三峰透平，以及主营业务当中包含风机业务的上海瑞晨环保科技股份有限公司（301273.SZ，以下简称“瑞晨环保”）、山东省章丘鼓风机股份有限公司（002598.SZ，以下简称“山东章鼓”）均存在外购成品/整机外协的情形。根据金盾股份及瑞晨环保的公开披露资料：其存在整机外协，整机外协即外协厂商自行购买原材料生产风机成品后销售给风机设备厂商。由此可见，上述整机外协与发行人外购成品模式类似。

发行人外购成品主要系为缓解产能压力或满足客户产品配套需求而产生的销售模式，具有合理性及普遍性，发行人外购成品的模式与同行业公司不存在较大差异。发行人同行业公司外购成品/整机外协的具体情况如下：

公司名称	外购件收入占比	外购成品情况	整机外协情况
金盾股份（300411.SZ）	未披露	金盾股份主要原材料包括控制设备、消声器。 1、控制设备：金盾股份申报报告期内（2011 年度至 2013 年度）对控制设备的采购额占原材料采购额的比例为 17.62%、13.25%、21.65%； 2、消声器：金盾股份申报报告期内（2011 年度至 2013 年度）对消声器的采购额占原材料采购额的比例为 13.71%、15.56%、6.92%。	金盾股份的外协加工分为两种情形：1、对于热镀锌、热处理等特殊工艺及部分加工精度要求低的非核心部件采取委托加工的生产方式；2、对于生产工艺及技术相对简单的风机产品外协给其他本地风机厂商进行生产，该种外协加工为公司将整个风机产品外协给风机厂商进行生产。2019 年度至 2021 年度，金盾股份通风设备制造业务外协加工成本占比为

公司名称	外购件收入占比	外购成品情况	整机外协情况
			15.54%、30.62%、34.16%，占比较高
南风股份（300004.SZ）	未披露	1、南风股份在产能不足的情况下会对外采购部分附加值较低的配件产品包括电加热器、防火阀、风口等； 2、南风股份原全资子公司中兴能源装备有限公司（以下简称“中兴装备”）因有效产能不足以及经济性的考虑，在订单紧急的情况下会外购成品并出售，2019 年度及 2020 年度，中兴装备外购成品销售额占收入的比重为 18.98%以及 26.31%	未披露
三峰透平	未披露	三峰透平根据部分客户要求，在销售地铁风机的同时，还需配套消声器、风阀、控制系统等外购件，配套不同技术要求的电机、测温、测振等零部件；2019 年度至 2021 年度，三峰透平控制设备的采购占比为 8.73%、10.24%以及 9.03%。发行人控制设备的采购比例为 5.86%、7.85%以及 6.39%，三峰透平控制设备采购占比略高于发行人	未披露
瑞晨环保（301273.SZ）	未披露	未披露	瑞晨环保存在整机外协的情况，整机外协是由外协厂商完成从原材料采购至产品生产的全过程，在生产完成后由瑞晨环保向供应商采购成品。2019 年度至 2021 年度，瑞晨环保整机外协采购额占比为 45.62%、29.54%、18.12%，占比较高
山东章鼓（002598.SZ）	未披露	山东章鼓在离心鼓风机产能不够，供不应求的情况下，山东章鼓会对外采购离心鼓风机并进行销售	未披露

注：发行人同行业公司外购成品/整机外协的情况取自招股说明书、年度报告等公开披露的文件。

四、说明各类外购件的主要客户，包括但不限于客户名称、实际控制人、注册资本、产品类型、报告期内销售金额等

报告期各期，发行人的外购件主要包括通风系统配套设备、风机设备和空

调设备，占外购件收入的比例分别为 74.03%、74.58%、83.80%、81.99%。发行人各类外购件的主要客户（报告期各期销售额前五大客户）情况如下：

（一）2022 年 1-6 月

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
风机设备	1	广西时代汇能锂电材料科技有限公司（注 1）	无实际控制人	120,000.00	346.28	14.20%	-	-	-	-	-	-
	2	杭州交科建设工程有限公司	李班	5,800.00	194.02	7.96%	-	-	-	-	-	-
	3	江苏炬陆流体设备制造有限公司	王平	5,000.00	163.41	6.70%	69.06	1.81%	6.57	0.28%	23.07	1.09%
	4	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	党彦宝	733,336.00	153.10	6.28%	-	-	-	-	-	-
	5	苏州工业园区陆亿通风设备有限公司	沈卫中	200.00	131.99	5.41%	10.16	0.27%	1.88	0.08%	0.73	0.03%
	合计				**988.80**	**40.55%**	**79.22**	**2.07%**	**8.45**	**0.36%**	**23.80**	**1.13%**
通风系统配套设备	1	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州市人民政府	8,885,021.46	1,826.02	19.66%	2,178.56	14.95%	1,611.51	10.97%	391.95	4.30%
	2	天津市地下铁道集团有限公	天津市人民政府国有资产监	757,189.66	1,724.70	18.57%	1,445.95	9.92%	-	-	-	-

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
		司	督管理委员会									
	3	西安市轨道交通集团有限公司	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	250,500.00	1,499.72	16.15%	1,425.51	9.78%	1,531.99	10.43%	-	-
	4	深圳市地铁集团有限公司	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	4,662,216.00	1,382.50	14.89%	445.37	3.06%	505.54	3.44%	336.67	3.69%
	5	北京城市轨道交通咨询有限公司	北京市人民政府	1,500.00	757.71	8.16%	773.14	5.31%	-	-	-	-
	合计				**7,190.65**	**77.44%**	**6,268.53**	**43.01%**	**3,649.04**	**24.83%**	**728.61**	**7.98%**
空调设备（注 2）	1	中核龙原科技有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	5,000.00	416.62	45.39%	2,772.54	77.56%	-	-	-	-
	2	中国核电工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	200,000.00	266.54	29.04%	241.77	6.76%	63.90	30.33%	275.22	21.96%
	3	中广核工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	328,600.00	232.95	25.38%	384.21	10.75%	-	-	65.80	5.25%
	4	秦山第三核电有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	100,000.00	1.73	0.19%	-	-	-	-	-	-

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	合计				917.84	100.00%	3,398.52	95.08%	63.90	30.33%	341.02	27.21%

注 1：根据公开渠道查询信息，广西时代汇能锂电材料科技有限公司系由浙江华友钴业股份有限公司间接持股 31.32%、广西时代锂电新能源材料投资管理中心（有限合伙）（由北流市财政局间接控制）持股 35.62%的企业，无实际控制人。

注 2：2022 年 1-6 月，发行人外购空调设备客户仅有 4 名。

（二）2021 年度

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
风机设备	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	苗永波	1,000.00	79.72	3.27%	740.86	19.40%	418.39	17.91%	241.05	11.44%
	2	中铁建昆仑资产管理有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	20,000.00	-	-	327.08	8.57%	-	-	0.81	0.04%
	3	伊吾疆纳新材料有限公司	李运德	60,000.00	-	-	302.77	7.93%	-	-	-	-
	4	上风高科专风环保无锡有限公司	徐胜力	500.00	11.85	0.49%	227.07	5.95%	11.45	0.49%	14.40	0.68%

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	5	厦门上风高科专风机电设备有限公司	陈华兰	500.00	12.20	0.50%	173.78	4.55%	45.79	1.96%	10.52	0.50%
	合计				**103.76**	**4.25%**	**1,771.56**	**46.39%**	**475.63**	**20.36%**	**266.77**	**12.66%**
通风系统配套设备	1	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州市人民政府	8,885,021.46	1,826.02	74.88%	2,178.56	14.95%	1,611.51	10.97%	391.95	4.30%
	2	天津市地下铁道集团有限公司	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	757,189.66	1,724.70	70.72%	1,445.95	9.92%	-	-	-	-
	3	西安市轨道交通集团有限公司	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	250,500.00	1,499.72	61.50%	1,425.51	9.78%	1,531.99	10.43%	-	-
	4	武汉地铁集团有限公司	武汉市人民政府国有资产管理委员会	880,000.00	13.84	0.57%	1,391.55	9.55%	20.34	0.14%	23.78	0.26%
	5	中交二公局铁路建设有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	50,100.00	-	-	1,300.66	8.92%	404.61	2.75%	-	-
	合计				**5,064.29**	**207.66%**	**7,742.23**	**53.12%**	**3,568.46**	**24.29%**	**415.73**	**4.56%**
空调设备	1	中核龙原科技有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	5,000.00	416.62	45.39%	2,772.54	77.56%	-	-	-	-

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	2	中广核工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	328,600.00	232.95	25.38%	384.21	10.75%	-	-	65.80	5.25%
	3	中国核电工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	200,000.00	266.54	29.04%	241.77	6.76%	63.90	30.33%	275.22	21.96%
	4	国家电投集团远达环保工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	25,000.00	-	-	70.59	1.97%	-	-	-	-
	5	核工业西南物理研究院	国务院国有资产监督管理委员会	/	-	-	59.57	1.67%	-	-	-	-
	合计				**916.12**	**99.81%**	**3,528.68**	**98.72%**	**63.90**	**30.33%**	**341.02**	**27.21%**

（三）2020 年度

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
风机设备	1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	苗永波	1,000.00	79.72	3.27%	740.86	19.40%	418.39	17.91%	241.05	11.44%

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	2	绍兴上虞海纳贸易有限公司	董月丽	300.00	130.76	5.36%	119.45	3.13%	225.66	9.66%	24.35	1.16%
	3	杭州上风环保科技有限公司	高学委	500.00	22.30	0.91%	18.09	0.47%	179.15	7.67%	2.96	0.14%
	4	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	石家庄市人民政府国有资产监督管理委员会	1,871,719.78	-	-	-	-	175.78	7.53%	73.41	3.48%
	5	江苏百科建筑工程有限公司华中分公司	管苏檬	/	-	-	-	-	119.65	5.12%	-	-
	合计				**232.78**	**9.55%**	**878.40**	**23.00%**	**1,118.63**	**47.89%**	**341.77**	**16.21%**
通风系统配套设备	1	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	国务院国有资产监督管理委员会	/	371.94	15.25%	512.22	3.51%	2,261.19	15.39%	62.71	0.69%
	2	杭州市地铁集团有限责任公司	杭州市人民政府	8,885,021.46	1,826.02	74.88%	2,178.56	14.95%	1,611.51	10.97%	391.95	4.30%
	3	西安市轨道交通集团有限公司	西安市人民政府国有资产监督管理委员会	250,500.00	1,499.72	61.50%	1,425.51	9.78%	1,531.99	10.43%	-	-
	4	杭州杭富轨道交通有限公司	杭州市富阳区人民政府国有资产监督管理	30,000.00	-	-	-	-	1,322.01	9.00%	-	-

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
			办公室									
	5	青岛市地铁一号线有限公司	青岛市人民政府国有资产监督管理委员会	30,000.00	-	-	341.29	2.34%	884.17	6.02%	110.74	1.21%
	合计				**3,697.68**	**151.62%**	**4,457.58**	**30.58%**	**7,610.88**	**51.80%**	**565.40**	**6.20%**
空调设备（注）	1	中核（上海）供应链管理有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	12,000.00	-	-	-	-	143.07	67.91%	54.66	4.36%
	2	中国核电工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	200,000.00	266.54	29.04%	241.77	6.76%	63.90	30.33%	275.22	21.96%
	3	中国核工业二四建设有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	86,618.68	-	-	10.79	0.30%	2.58	1.22%	-	-
	4	四川中核艾瑞特工程检测有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	900.00	-	-	-	-	1.11	0.53%	-	-
	合计				**266.54**	**29.04%**	**252.56**	**7.07%**	**210.66**	**100.00%**	**329.87**	**26.32%**

注：2020 年度，发行人外购空调设备客户仅有 4 名。

（四）2019 年度

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
风机设备	1	浙江高信技术股份有限公司	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会	15,337.89	-	-	-	-	-	-	258.86	12.28%
	2	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	苗永波	1,000.00	79.72	3.27%	740.86	19.40%	418.39	17.91%	241.05	11.44%
	3	宇星科技发展（深圳）有限公司	王涛	55,000.00	14.95	0.61%	1.08	0.03%	9.73	0.42%	192.98	9.16%
	4	绍兴上虞翔风风冷设备有限公司	赵松	200.00	13.09	0.54%	22.59	0.59%	15.20	0.65%	77.78	3.69%
	5	天津陆津房地产开发有限公司	上海市浦东新区国有资产管理委员会	240,000.00	-	-	-	-	-	-	65.78	3.12%
	合计				**107.76**	**4.42%**	**764.52**	**20.02%**	**443.32**	**18.98%**	**836.44**	**39.68%**
通风系统配套设备	1	合肥市轨道交通集团有限公司	合肥市人民政府国有资产监督管理委员会	535,900.00	4.79	0.20%	154.39	1.06%	711.65	4.84%	1,206.23	13.22%
	2	盈峰环境科技集团股份有限公司	何剑锋	317,947.41	-	-	48.76	0.33%	343.75	2.34%	1,090.02	11.95%

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	3	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	乌鲁木齐市国有资产监督管理委员会	91,460.00	-	-	-	-	-	-	780.82	8.56%
	4	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	石家庄市人民政府国有资产监督管理委员会	1,871,719.78	-	-	-	-	37.06	0.25%	693.29	7.60%
	5	中铁十六局集团电气化工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	19,500.00	-	-	-	-	332.43	2.26%	622.58	6.82%
	合计				**4.79**	**0.20%**	**203.17**	**1.39%**	**1,424.89**	**9.70%**	**4,392.94**	**48.14%**
空调设备	1	中国中原对外工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	60,856.57	-	-	5.84	0.16%	-	-	642.93	51.30%
	2	中国核电工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	200,000.00	266.54	29.04%	241.77	6.76%	63.90	30.33%	275.22	21.96%
	3	中国建筑一局（集团）有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	1,000,000.00	-	-	-	-	-	-	172.46	13.76%
	4	中广核工程有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	328,600.00	232.95	25.38%	384.21	10.75%	-	-	65.80	5.25%

产品类别	序号	客户名称	实际控制人	注册资本（万元）	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
					销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例	销售收入（万元）	占同类产品销售额的比例
	5	中核（上海）供应链管理有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	12,000.00	-	-	-	-	143.07	67.91%	54.66	4.36%
	合计				**499.50**	**54.42%**	**631.82**	**17.68%**	**206.97**	**98.25%**	**1,211.07**	**96.63%**

报告期各期，发行人与各类外购件主要客户合作情况良好，不存在纠纷。除盈峰环境科技集团股份有限公司、宇星科技发展（深圳）有限公司外，公司与各类外购件主要客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未在各类外购件主要客户中占有权益；不存在各类外购件主要客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、说明原材料采购数量、原材料投入与产出比率、废料产出比率、废料销售数量、产品产量之间的勾稽关系

（一）主要原材料采购数量及其投入与产品产量之间的匹配关系

报告期各期，公司自用原材料中，钢材和电机采购占比合计为 56.29%、57.88%、58.48%和 54.80%，系公司主要自用原材料，故以下主要分析钢材和电机的采购数量及其投入与产品产量之间的匹配关系。

1、主要自用原材料采购数量与领用数量的匹配情况

报告期各期，公司主要自用原材料中钢材和电机的采购数量与领用数量的匹配情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	采购数量（吨）	7,638.92	17,996.93	19,165.68	17,492.40
	领用数量（吨）	7,886.21	17,686.85	18,287.30	16,811.61
	采购领用比	103.24%	98.28%	95.39%	96.11%
电机	采购数量（台）	25,884	71,001	68,695	55,606
	领用数量（台）	26,030	70,637	68,167	55,169
	采购领用比	100.56%	99.49%	99.23%	99.21%

由上表可知，报告期各期，公司钢材和电机的采购量与领用量基本匹配。

2、主要自制产品的原材料领用、投入与产出比率及产品产量之间的勾稽关系

报告期各期，公司自制产品中，风机设备收入占比为 82.21%、86.90%、84.32%和 80.84%，系发行人主要自制产品，故以下主要分析风机设备的原材料采购数量及其投入与产品产量之间的匹配关系。

公司自产的风机设备主要部件大多系钢材加工而成，且大多数风机设备需配置电机，少部分风机设备根据产品设计无需由发行人配置电机，如环卫车辆所用风机设备无需配置电机。报告期各期，钢材和电机的领用与风机设备产量的匹配情况如下：

主要原材料	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	领用数量（吨）①	7,254.65	16,131.79	16,217.80	13,337.82
电机	领用数量（台）②	25,636	70,225	67,589	54,963
风机设备产量（台）③		29,885	73,814	72,324	58,861
需配置电机的风机设备产量（台）④		25,842	69,886	67,768	54,922
单位风机设备钢材领用量（千克/台）⑤=①/③		242.75	218.55	224.24	226.60
单位风机设备电机领用量（台/台）⑥=②/④		0.99	1.01	1.00	1.00

2019-2021 年，单位风机设备钢材领用量基本保持稳定。2022 年 1-6 月，单位风机设备钢材领用量有所提升，主要系当期用钢量较少的民用类小规格风机设备产量占比降低，导致单位风机设备钢材领用量提升。

报告期各期，电机领用数量与需配置电机的风机设备产量的配比基本为 1：1，少量波动系由于少量特殊风机设备多台成品共用一台电机或单台成品需配置两台电机。

（二）发行人废钢产出比率及废钢销售数量情况

报告期内，发行人废料主要由废钢构成，而废钢主要来源于生产环节产生的边角料。报告期各期，发行人废钢产出比率情况及废钢销售情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材领用量（吨）①	7,886.21	17,686.85	18,287.30	16,811.61
钢材实际耗用量（吨）②	6,709.61	15,004.67	15,167.46	13,910.93
废钢产量（吨）③	1,176.60	2,682.18	3,119.84	2,900.68
废钢销量（吨）	1,176.60	2,682.18	3,119.84	2,900.68
钢材投入与产出比例④=②/①	85.08%	84.84%	82.94%	82.75%
废钢产出比例⑤=③/①	14.92%	15.16%	17.06%	17.25%

由上表可知，报告期内，发行人废钢产出比例情况较为稳定，不存在较大

差异，发行人产生的废钢均已完成销售，不存在期末废钢结存情况。

六、对废料的流转及其销售的核查情况

（一）核查程序

对于废料的流转及其销售，保荐机构和会计师执行了以下程序：

1、获取发行人关于废料流转的内部控制文件；访谈发行人财务、销售、生产、采购负责人，了解废料产生过程、销售流程；

2、抽样检查发行人废料流转记录，比对发行人财务账面废料结存情况，并在报告期各期期末盘点时监盘废料结存；

3、访谈废料销售客户，了解其经营情况、是否与发行人存在关联关系或其他利益安排等；

4、抽样检查废料销售合同、出库单或提货单及回款的银行回单，并函证主要废料销售客户，核实废料销售的真实性、准确性；

5、将废钢销售价格与废钢市场价格进行比对，结合销售订单核实销售价格的公允性；

6、检查公司实控人、董监高及关键核心人员的银行流水，检查是否与废料客户存在资金往来。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人产品产量与原材料投入量具有匹配关系；发行人主要原材料的投入产出比率和废料的产出比例基本保持稳定，不存在较大差异；

2、报告期各期，发行人的废料流转流程完善，主要废料中的废钢均得到及时销售，同时废钢的销售单价具备公允性。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期各期销售产品收入成本明细表，查看主要型号产品的销售情况、各项零部件成本构成情况，访谈发行人财务总监、技术研发部总监、生产制造部总监，了解不同领域产品间技术路线、原材料构成等方面的具体差异，不同领域产品间的技术壁垒情况，询问各项产品销售均价波动较大的原因；

2、获取并查阅发行人报告期各期外购件收入明细表，查看各类外购件的平均单价、销量及毛利率，访谈发行人财务总监外购件与自产产品在单价、销量及毛利率方面存在差异的原因以及外购件的产品、资金流转过程，收入确认时点情况，访谈发行人生产制造部总监关于外购件与自产件在型号、用途方面的差异情况；

3、交叉核对发行人自产产品销售收入明细表、外购件销售收入明细表，检索是否存在同时自产并外购同一型号产品的情形；

4、获取并查阅同行业公司招股说明书、年度报告、反馈问询函等公开披露的文件，了解同行业公司外购件收入占比情况，以及与发行人是否存在重大差异情况；

5、通过公开网络查询渠道，了解各类外购件主要客户情况，包括但不限于客户名称、实际控制人、注册资本等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、由于发行人客户需求具有多样性，发行人产品具有定制性，故发行人产品型号繁杂，同一领域同类产品销售价格差异大、报告期各期相同领域同类产品的主要销售型号差异大且销售分散，故公司产品型号及客户需求的多样性是销售单价波动的主要原因，平均销售单价不能完全体现发行人的销售情况。

2、虽然同类产品的主要零部件构成相似，但不同型号的产品零部件规格型号、技术参数差异较大，同时不同型号的产品是由多项零部件加工组成，故多样的零部件型号、不同型号零部件之间较大的成本差异，导致发行人同一领域相同产品的成本和价格差异较大，符合发行人产品定制化的特征，具备合理性。

3、发行人不同领域产品的技术路线基础是一致的，但根据不同领域应用场景和客户需求开发出了不同类型产品，因此，发行人不同领域产品技术路线的差异主要系客户需求侧重点有所不同，使公司产品设计、技术研发的方向有所差异。

4、不同应用领域产品使用的主要原材料的类型差异较小，但是生产耗用金额及占比存在差异；发行人在各领域均形成了独立的团队、专用的生产设备与工艺、受专利保护的核心技术等技术壁垒，在核电领域，发行人还形成了行业准入资质技术壁垒。

5、发行人各类外购产品的平均单价、销量及毛利率受定制化水平、生产加工环节的复杂程度、市场竞争情况等因素的影响与自制产品相比具有一定差异，但上述差异具备合理性，报告期各期，发行人外购件收入确认时点与自制件一致。

6、发行人外购件与自产件的用途基本一致，但型号、定制化水平等方面有所差异；报告期各期，发行人不存在同时自产并外购同一型号产品的情形；发行人拥有外购风机设备、外购风阀的自产能力，但不具备外购控制设备零部件、外购空调设备的生产能力；发行人外购成品主要系为缓解产能压力或满足客户产品配套需求而产生的销售模式，具有合理性及普遍性，发行人外购成品的模式与同行业公司不存在较大差异；

7、报告期各期，发行人与各类外购件主要客户合作情况良好，不存在纠纷。除盈峰环境科技集团股份有限公司、宇星科技发展（深圳）有限公司外，公司与各类外购件主要客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未在各类外购件主要客户中占有权益；不存在各类外购件主要客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

8.关于材料采购

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人原材料采购金额分别为 46,903.41 万元、57,176.32 万元、63,263.27 万元和 29,057.76 万元，主要采购物料包括电机、钢材、传动

件、配件、消声器、控制设备、风机组件等。

（2）发行人存在采购消声器、控制设备等产品后直接对外销售的情形。

请发行人：

（1）结合主要产品的生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况说明各类产品的成本构成，产品产量与原材料采购、领用的匹配关系。

（2）按照自用与直接对外销售分类，说明各类原材料的采购情况及使用情况，并说明各类原材料的主要供应商情况及往来情况，包括但不限于主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合主要产品的生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况说明各类产品的成本构成，产品产量与原材料采购、领用的匹配关系

（一）结合主要产品的生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况说明各类产品的成本构成

报告期各期，风机设备、通风系统配套设备、空调设备三个类别的产品合计销售收入占公司各期主营业务收入的比例分别为 92.39%、91.70%、93.62%、93.03%。因此，以下主要结合风机设备、通风系统配套设备、空调设备的生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况说明其成本构成情况。

自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，发行人将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本核算。为保证报告期内数据可比性，下列成本的分析均以剔除运费后的可比数据为基础进行分析。

1、风机设备

报告期各期，公司自制的风机收入占风机收入总额的比例分别为 95.64%、96.20%、94.10%、91.22%，因此，公司绝大多数风机设备系自制。在产能不足且订单紧急的情况下，发行人向外采购定制化程度低、制造工艺简单的风机设备，以满足交货及时性的要求。

（1）风机设备的主要生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况

一般而言，公司生产的风机设备大多包含机壳、叶轮、电机三大核心部件，且不同型号的风机设备相同部件的生产工序整体一致。公司自制风机的主要生产环节、主要零部件、零部件的自产或外购情况及其工艺流程情况如下：

主要生产环节	主要零部件	自产或外购情况	工艺流程
零部件加工	机壳	自产	主要材料为钢材，经激光切割、卷圆等工序后，焊接而成
	叶轮	自产	由叶片和轮毂构成，主要材料为钢材，钢制叶轮经激光切割、模压、焊接、热处理、无损探伤、车圆、动平衡等工序加工而成
	电机	外购	根据产品设计需求，向合格供应商直接采购，主要为风机运转提供驱动力
涂装	——		工件经抛丸或喷砂处理后，采用静电喷粉或喷漆等工艺，在零部件表面形成涂层，起到防锈、耐腐蚀、美化外观等作用
组装	——		通过各种连接方式将零部件组装成整机
检验调试	——		利用标准测试风管或风室，通过差压变送器、温湿度变送器、测振仪、频闪仪等装置采集各类运转参数，从而测得风机的流量、压力、功率、噪声、振动等性能指标，此外还有超速实验、运转实验等多项测试，以检验是否达到产品设计标准

由上表可知，公司自制的风机设备除电机以外的主要零部件机壳、叶轮主要系发行人利用钢材自制而成。

（2）风机设备的成本构成

报告期内，公司风机设备的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

直接材料	15,388.75	83.06%	34,859.70	83.56%	31,229.89	84.12%	26,955.50	84.34%
直接人工	1,684.54	9.09%	3,462.93	8.30%	3,152.49	8.49%	2,679.20	8.38%
制造费用	1,454.71	7.85%	3,394.90	8.14%	2,742.28	7.39%	2,326.02	7.28%
合计	**18,527.99**	**100.00%**	**41,717.52**	**100.00%**	**37,124.66**	**100.00%**	**31,960.72**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，公司风机设备主营业务成本构成及占比基本稳定。

2、通风系统配套设备

发行人销售的通风系统配套设备主要包括风阀、消声器和控制设备。

（1）风阀

报告期各期，公司自制风阀收入占风阀收入总额的比例分别为 76.66%、68.94%、59.57%、72.44%，因此，公司的风阀主要依靠自制。为满足下游客户多元化需求，并考虑公司产能以及经济性，公司部分风阀向外采购。

①风阀的主要生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况

一般而言，公司生产的风阀主要包括框架、叶片、传动机构、执行机构四大核心部件，且不同领域、型号的风阀相同部件的生产工序整体一致。公司自制风阀的主要生产环节、主要零部件、零部件的自产或外购情况及其工艺流程情况如下：

主要生产环节	主要零部件	自产或外购情况	工艺流程
零部件加工	框架	自产	主要材料为镀锌钢板，经拉伸机拉伸成型后铆接而成
	叶片	自产	主要材料为镀锌钢板，经拉伸机拉伸成型后铆接碰焊而成，并加装密封材料以提升叶片与叶片、叶片与阀体间的密封性
	传动机构	自产	主要由连杆、悬臂组件构成，悬臂组件由悬臂轴和悬臂构成，连杆和悬臂经激光切割成型，悬臂轴由棒料切割后机加工，再与悬臂焊接成型构成悬臂组件
	执行机构（注）	外购	根据产品设计需求，向合格供应商直接采购，用于接收控制信号，为叶片开合提供动力的装置
组装	——		通过机械连接方式将零部件组装成整体
检验调试	——		使用风阀实验装置对风阀泄漏率、风阻特性等进行检验

注：执行机构系一种接收控制信号，提供直线或旋转运动的驱动装置，根据驱动能源

的不同，执行机构可分为电动、气动等类型。报告期内，公司采购的执行机构主要系电动执行机构，且主要用于风阀产品，为风阀叶片开合提供动力。此外，公司少量空调设备、风机设备由于配有阀门、调节门等部件，也需配置执行机构提供开合动力。

由上表可知，对于框架、叶片、传动机构等自产零部件，主要系发行人利用钢材自制而成。

②风阀的成本构成

报告期内，公司风阀产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,541.71	82.25%	5,886.22	86.00%	5,752.69	85.77%	6,435.93	84.36%
直接人工	300.55	9.73%	432.43	6.32%	501.17	7.47%	721.80	9.46%
制造费用	247.80	8.02%	525.63	7.68%	453.12	6.76%	471.70	6.18%
合计	**3,090.05**	**100.00%**	**6,844.28**	**100.00%**	**6,706.98**	**100.00%**	**7,629.44**	**100.00%**

由上表可知，2019-2021 年，公司风阀产品的直接材料占比较为稳定，2022 年 1-6 月直接材料占比下降，主要系当期直接人工和制造费用成本占比均相对较高导致。

2019 年、2022 年 1-6 月，公司风阀产品的直接人工占比较 2020 年、2021 年高，主要系自制风阀销售收入占比较高，2020 年、2021 年自制风阀销售收入占比分别为 68.94%、59.57%，而 2019 年、2022 年 1-6 月自制风阀销售收入占比分别为 76.66%、72.44%。

2021 年、2022 年 1-6 月，公司风阀产品的制造费用占比较 2019 年、2020 年高，主要系公司于 2020 年底将租赁厂房中对外转租的部分转为生产自用，因此 2021 年起自制风阀分摊的制造费用-厂房租赁费有所增加，具备合理性。

（2）消声器

报告期各期，公司外购消声器收入占消声器收入总额的比例分别为 97.20%、100.00%、100.00%、100.00%，因此，除 2019 年发行人曾销售少量自制消声器外，发行人销售的消声器基本来自外购。

报告期内，公司消声器的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,660.37	100.00%	6,006.00	100.00%	5,478.96	100.00%	3,409.43	98.90%
直接人工	-	-	-	-	-	-	19.77	0.57%
制造费用	-	-	-	-	-	-	18.20	0.53%
合计	**5,660.37**	**100.00%**	**6,006.00**	**100.00%**	**5,478.96**	**100.00%**	**3,447.40**	**100.00%**

由上表可知，除 2019 年公司消声器成本存在少量直接人工和制造费用外，2020 年-2022 年 1-6 月，消声器的成本全部来自于外购消声器成品产生的直接材料，具备合理性。

（3）控制设备

报告期各期，公司外购控制设备收入占控制设备收入总额的比例分别为 100.00%、94.85%、64.90%、39.05%。2019 年，公司控制设备全部外购后直接销售。2020 年至 2022 年 1-6 月，发行人外购控制设备收入占比逐年下降，主要系出于质量管控的目的，发行人自 2020 年起要求功能复杂、定制化程度较高且用于重要项目的控制设备在项目交货时间充足且具备检测条件的情形下进行检测及试运行。

①自制控制设备的主要生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况

报告期内，公司部分控制设备分类为自制，系由于公司在外购控制设备整机后，执行了检验测试、试运行工序，该等工序的主要流程包括：包装拆除、装箱清单检查、关键元器件检查、线缆连接、通风设备连接、通电、功能测试、重新包装。公司没有生产控制设备零部件的专用设备，不进行控制设备零部件的生产。

②控制设备的成本构成

报告期内，公司控制设备的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,405.12	97.12%	4,504.60	97.74%	3,977.42	99.92%	2,266.73	100.00%

直接人工	19.62	1.36%	42.50	0.92%	1.48	0.04%	-	-
制造费用	22.01	1.52%	61.86	1.34%	1.90	0.05%	-	-
合计	**1,446.74**	**100.00%**	**4,608.96**	**100.00%**	**3,980.81**	**100.00%**	**2,266.73**	**100.00%**

由上表可知，2019 年，发行人控制设备的直接人工及制造费用占比为 0，主要系控制设备全部外购直接销售所致。2020 年至 2022 年 1-6 月，发行人控制设备的直接人工及制造费用占比逐年增加，主要系执行检验测试、试运行工序的控制设备比例逐年增加所致。

2020 年至 2022 年 1-6 月，发行人控制设备的直接人工及制造费用占比均较低，主要原因是：（1）对于外购成品直接对外销售部分的控制设备，公司无需投入人工及机器设备；（2）对于自制部分的控制设备，发行人仅执行检验测试、试运行等工序，相关工序耗时较短，所需人工成本较低，基本不需要机器设备。因此，报告期内，发行人控制设备的成本中，直接人工及制造费用占比均较低，绝大部分成本为外购的材料成本。随着外购成品直接销售占比的逐年降低，控制设备成本中的直接人工及制造费用金额也有所提升。

3、空调设备

报告期各期，公司自制空调收入占空调设备收入总额的比例分别为 32.66%、77.78%、40.42%、60.11%，各期自制空调设备的销售收入占比波动较大，主要原因是：公司销售的空调设备均用于核电领域，公司自制的空调设备主要应用于核岛环境，核心部件为冷却器、风机，无压缩机。而外购的空调设备主要应用于非核岛环境，如汽机厂房、辅助性厂房等，系内置压缩机的空调设备。由于核电站建设周期较长，不同年份不同建设环节核电站所需的空调设备类型存在差异，因此导致发行人各期销售发货的自制空调设备的收入占比波动较大。

（1）空调设备的主要生产环节、工艺流程、主要零部件、零部件的自产或外购情况

一般而言，公司生产的空调设备主要包含风机、冷却器、机组框架、过滤器四大核心部件，且不同型号的空调设备相同部件的生产工序整体一致。公司自制空调设备的主要生产环节、主要零部件、零部件的自产或外购情况及其工艺流程情况如下：

主要生产环节	主要零部件	自产或外购情况	工艺流程
零部件加工	风机	自产	主要材料为钢材，主要由机壳、叶轮、电机构成，电机为外购，其余零部件经激光切割、模压、焊接等工序加工完成后，组装成风机
	冷却器	自产	主要材料为铜材，包括铜管、铜箔，铜箔经冲压后形成翅片，然后穿入铜管，使用胀管机使铜管与翅片紧密贴合，然后用钎焊将弯头焊于铜管间，形成介质通路
	机组框架	自产	主要材料为钢材，经锯床切割、冲压去角、打孔后焊接而成
	过滤器	外购	根据产品设计需求，向合格供应商直接采购后进行拼装，用于过滤粉尘微粒，以保证空调设备出口处的空气洁净
涂装	——		工件经抛丸或喷砂处理后，采用静电喷粉或喷漆工艺，在零部件表面形成涂层，起到防锈、耐腐蚀、耐辐照、美化外观等作用
组装	——		通过螺栓连接等方式将零部件组装成整体
检验调试	——		除利用风机测试装置检测风量、风压、振动、噪音等参数外，还需要检测泄漏率等参数

由上表可知，风机、机组框架主要系发行人利用钢材自制而成，冷却器主要系发行人利用铜管、铜箔等铜材自制而成。

（2）空调设备的成本构成

报告期内，公司空调设备的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,275.74	77.68%	3,601.56	80.09%	508.51	74.04%	920.43	83.85%
直接人工	168.12	10.24%	339.84	7.56%	90.26	13.14%	66.98	6.10%
制造费用	198.4	12.08%	555.36	12.35%	87.99	12.81%	110.32	10.05%
合计	**1,642.26**	**100.00%**	**4,496.76**	**100.00%**	**686.76**	**100.00%**	**1,097.73**	**100.00%**

由上表可知，2020 年、2022 年 1-6 月，公司空调设备的成本中，直接材料占比较低，直接人工占比较高，主要原因系：当期发行人自制空调设备销售金额占比较大，而自制的空调设备人工成本占比较高，因而提升了空调设备整体直接人工成本的占比。

（二）产品产量与原材料采购、领用的匹配关系

由前述分析可知，报告期内，风机设备、风阀及空调设备主要依靠自制。

风机设备的主要原材料包括钢材和电机；风阀的主要原材料包括钢材和执行机构；空调设备的主要原材料包括钢材、电机、铜材、过滤器。因此，以下分别分析报告期各期钢材、电机、执行机构、铜材、过滤器的采购、领用与相关产品产量的匹配关系。

1、原材料采购数量与领用数量的匹配情况

报告期各期，钢材、电机、执行机构、铜材、过滤器的采购数量与领用数量的匹配情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	采购数量（吨）	7,638.92	17,996.93	19,165.68	17,492.40
	领用数量（吨）	7,886.21	17,686.85	18,287.30	16,811.61
	采购领用比	103.24%	98.28%	95.39%	96.11%
电机	采购数量（台）	25,884	71,001	68,695	55,606
	领用数量（台）	26,030	70,637	68,167	55,169
	采购领用比	100.56%	99.49%	99.23%	99.21%
执行机构（注）	采购数量（个）	16,460	51,765	44,895	114,976
	领用数量（个）	16,354	48,666	47,374	104,305
	采购领用比	99.36%	94.01%	105.52%	90.72%
铜材	采购数量（吨）	28.34	46.87	30.64	9.35
	领用数量（吨）	26.52	46.85	26.74	10.14
	采购领用比	93.58%	99.96%	87.28%	108.40%
过滤器	采购数量（个）	860	1,549	1,378	898
	领用数量（个）	422	1,406	1,290	908
	采购领用比	49.07%	90.77%	93.61%	101.11%

注：执行机构系一种接收控制信号，提供直线或旋转运动的驱动装置，根据驱动能源的不同，执行机构可分为电动、气动等类型。报告期内，公司采购的执行机构主要系电动执行机构，且主要用于风阀产品，为风阀叶片开合提供动力。此外，公司少量空调设备、风机设备由于配有阀门、调节门等部件，也需配置执行机构提供开合动力。

由上表可知，报告期各期，公司钢材、电机、执行机构、铜材、过滤器的采购量与领用量基本匹配，采购领用比基本在 90%-100%。

其中，2020 年铜材的采购领用比为 87.28%，2022 年 1-6 月过滤器的采购领用比仅为 49.07%，主要是核电空调设备生产周期较长，故公司根据订单和生产需求批量采购后，未在采购当期即全部领用。

2、原材料领用数量与产品产量的匹配情况

（1）风机设备

发行人自产的风机设备主要部件大多系钢材加工而成，且大多数风机设备需配置电机，少部分风机设备根据产品设计无须由发行人配置电机，如环卫车辆用风机无需配置电机。报告期各期，钢材和电机的领用与风机设备产量的匹配情况如下：

主要原材料	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	领用数量（吨）①	7,254.65	16,131.79	16,217.80	13,337.82
电机	领用数量（台）②	25,636	70,225	67,589	54,963
风机设备产量（台）③		29,885	73,814	72,324	58,861
需配置电机的风机设备产量（台）④		25,842	69,886	67,768	54,922
单位风机设备钢材领用量（千克/台）⑤=①/③		242.75	218.55	224.24	226.60
单位风机设备电机领用量（台/台）⑥=②/④		0.99	1.01	1.00	1.00

2019-2021 年，单位风机设备钢材领用量基本保持稳定。2022 年 1-6 月，单位风机设备钢材领用量有所提升，主要系由于当期用钢量较少的民用类小规格风机设备产量占比降低，导致单位风机设备钢材领用量提升。

报告期各期，电机领用数量与需配置电机的风机设备产量的配比基本为 1：1，少量波动系由于少量特殊风机设备多台成品共用一台电机或单台成品需配置两台电机。

（2）风阀

发行人自产的风阀主要零部件大多系钢材加工而成，同时根据产品设计的不同，大部分风阀需配备 1 个执行机构，少部分风阀需要配备多个执行机构。报告期各期，钢材和执行机构的领用与风阀产量的匹配情况如下：

主要原材料	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	领用数量（吨）①	568.26	1,274.24	1,933.77	3,445.30
执行机构	领用数量（个）②	16,339	48,666	47,474	104,303
风阀产量（台）③		13,985	32,739	33,806	64,492
单位风阀钢材领用量（千克/台）④=①/③		40.63	38.92	57.20	53.42
单位风阀执行机构领用量（个/台）⑤=②/③		1.17	1.48	1.40	1.62

报告期各期，公司单位风阀设备钢材领用量存在波动，主要系各期自制的

风阀产品规格结构变动导致。2021 年、2022 年 1-6 月，单位风阀设备钢材领用量有所下降，主要系受订单需求变化影响，用钢量大的组合式风阀产量占比相比 2020 年有所减少。

报告期各期，公司单位风阀执行机构领用量的比例均在 1-2 之间，相对较为稳定。2019 年，单位风阀执行机构领用量达到 1.62 个/台，主要系 2019 年存在部分大规格风阀根据产品设计，需配置 40 个、20 个、8 个不等的执行机构，2022 年 1-6 月，单位风阀执行机构领用量仅为 1.17 个/台，主要系需配置多个执行机构的风阀产量较少。

（3）空调设备

对于发行人自产的空调设备，风机、机组框架等部件主要系钢材加工而成，且大多空调设备需配置电机和过滤器，此外空调设备中的冷却器主要由铜材加工而成。报告期内，也存在少量空调设备由于产品结构复杂，客户将空调设备主机与内置的风机分别下单，因而无需为空调设备主机单独配置电机，部分空调设备根据设计要求及现场工况条件无需配置过滤器。

报告期各期，钢材、电机、铜材、过滤器的领用与空调设备产量的匹配情况如下：

主要原材料	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	领用数量（吨）①	63.30	280.82	135.73	28.49
电机	领用数量（台）②	47	89	69	18
铜材	领用数量（吨）③	25.64	44.45	21.28	5.77
过滤器	领用数量（个）④	256	1,179	266	168
空调设备产量（台）⑤		48	109	52	13
其中：（1）需配置电机的空调设备产量⑥		48	105	52	13
（2）需配置过滤器的空调设备产量⑦		34	72	19	11
单位空调设备钢材领用量（千克/台）⑧=①/⑤		1,318.75	2,576.33	2,610.19	2,191.54
单位空调设备电机领用量（台/台）⑨=②/⑥		0.98	0.85	1.33	1.38
单位空调设备铜材领用量（千克/台）⑩=③/⑤		534.19	407.78	409.23	443.86
单位空调设备过滤器领用量（个/台）⑪=④/⑦		7.53	16.38	14.00	15.27

报告期各期，单位空调设备钢材、电机、铜材、过滤器的领用量波动较大，主要系不同空调设备规格大小不同、需领用材料数量不同、不同材料领用阶段不同、产品生产周期较长等原因所致。

2020 年、2021 年，单位空调设备钢材领用量较大，系当期生产的较多空调设备规格较大，钢材领用量也较大导致。

2019 年、2020 年，公司单位空调设备电机领用量大于 1，2021 年、2022 年 1-6 月，公司单位空调设备电机领用量小于 1，主要原因是：空调设备生产周期较长，部分空调设备于 2019 年、2020 年领用了电机进行生产但当期末仍属于在制品，因此 2019 年、2020 年空调设备产成品的产量小于电机总领用量；上述在制的空调设备领用的电机于 2021 年、2022 年 1-6 月达到产成品状态，导致 2021 年、2022 年 1-6 月空调设备产成品的产量大于电机总领用量。2019 年末、2020 年末，空调设备在制品中领用的电机分别为 9 台、20 台，而 2021 年末、2022 年 6 月末分别为 2 台、0 台，具备合理性。

2019 年-2021 年，公司单位空调设备铜材领用量较为稳定，2022 年 1-6 月，单位空调设备铜材领用量有所提升，主要是当期部分空调设备在生产过程中领用了铜材，但截至 2022 年 6 月末暂未达到产成品状态，因而当期铜材总领用量大于当期空调设备产出的产成品所需领用的铜材数量。2022 年 6 月末，空调设备在制品中领用的铜材为 13.17 吨，而 2019 年至 2021 年末空调设备在制品中领用的铜材分别为 3.15 吨、8.24 吨、4.37 吨，具备合理性。

2019 年-2021 年，公司单位空调设备过滤器的领用量较为稳定，2022 年 1-6 月，单位空调设备过滤器领用量有所下降，主要是单台配置超过 20 个过滤器的空调设备产量占比下降所致。2022 年 1-6 月，单台配置超过 20 个过滤器的空调设备产量占需配置过滤器的空调设备总产量的比例为 8.82%，而 2019 年-2021 年该比例均超过 20%。

二、按照自用与直接对外销售分类，说明各类原材料的采购情况及使用情况，并说明各类原材料的主要供应商情况及往来情况，包括但不限于主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排

（一）按照自用与直接对外销售分类，说明各类原材料的采购情况及使用情况

1、按照自用与直接对外销售分类，各类原材料使用情况

根据各类原材料的主要用途情况，公司各类原材料按照自用与直接对外销售进行分类及其使用情况如下：

类别	原材料	使用情况
自用	电机	发行人生产的大多数风机设备、空调设备均需配备电机，为设备运转提供驱动力
	钢材	包括各类热轧板卷、镀锌板及少量不锈钢板卷等，主要用于风机机壳、叶轮、风阀框架及叶片等的加工
	低值易耗品及其他组件	包括生产所需的低值易耗品（如铝材、紧固件、油漆等辅材耗材，以及如扳手、劳保用品等的生产器具）及其他配套设备所需的组件配件（如风阀组件、消声器组件、电机配件）
	传动件及配件	包括轴承、轴承箱组件、皮带轮等传动件，以及执行机构、传感器、软接、减震器等重要配件
	风机组件	包括导流罩、风帽、网罩、进出风口及叶轮组件、机壳组件等，系风机制造所需的各类组件
	控制设备	属于外购后执行了检验调试、试运行等工序的控制设备。包括各类监测箱、仪表箱、控制柜等，对通风设备进行启停、控制与变频调节，监测与显示运行信息，实现过载保护、故障报警等功能
	系统配套产品	包括过滤器、风口百叶、稀油站等，用于空调设备等的生产配套用途
直接对外销售	消声器	包括金属外壳消声器、管式消声器、结构式消声器等，通过阻性吸声材料，吸收声波震动，达到特定工况下的通风系统整体消声降噪作用
	风机、风阀及空调设备成品	包括外购的风阀成品、风机设备成品及空调设备成品
	控制设备	属于外购后直接对外销售的控制设备。包括各类监测箱、仪表箱、控制柜等，对通风设备进行启停、控制与变频调节，监测与显示运行信息，实现过载保护、故障报警等功能
	系统配套产品	包括油烟净化器、扩散筒、通风器等配套产品，系根据不同订单的具体通风应用场景需求采购配置的成品

2、按照自用与直接对外销售分类，各类原材料的采购情况

报告期各期，按照自用与直接对外销售分类，发行人各类原材料的采购情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自用	电机	5,894.13	20.28%	16,284.92	25.74%	15,938.76	27.88%	13,615.91	29.03%
	钢材	4,634.40	15.95%	10,942.29	17.30%	8,281.75	14.48%	7,435.25	15.85%
	低值易耗品及其他组件	3,087.45	10.63%	7,245.16	11.45%	6,642.18	11.62%	7,260.34	15.48%
	传动件及配件	2,555.95	8.80%	6,069.85	9.59%	6,446.40	11.27%	5,844.81	12.46%
	风机组件	1,528.06	5.26%	3,816.35	6.03%	3,695.65	6.46%	2,605.90	5.56%
	控制设备	1,011.69	3.48%	1,320.35	2.09%	344.58	0.60%	2.27	-
	系统配套产品	499.96	1.72%	881.81	1.39%	499.65	0.87%	631.10	1.35%
	小计	**19,211.64**	**66.12%**	**46,560.73**	**73.59%**	**41,848.97**	**73.18%**	**37,395.57**	**79.73%**
直接对外销售	消声器	5,689.78	19.58%	5,968.74	9.43%	5,370.48	9.39%	3,290.72	7.02%
	风机、风阀及空调设备成品	3,002.11	10.33%	6,570.94	10.39%	3,595.10	6.29%	2,230.05	4.75%
	控制设备	500.36	1.72%	2,724.50	4.31%	4,143.37	7.25%	2,747.98	5.86%
	系统配套产品	653.86	2.25%	1,438.35	2.27%	2,218.40	3.88%	1,239.09	2.64%
	小计	**9,846.11**	**33.88%**	**16,702.54**	**26.40%**	**15,327.35**	**26.80%**	**9,507.84**	**20.28%**
合计		**29,057.76**	**100.00%**	**63,263.27**	**100.00%**	**57,176.32**	**100.00%**	**46,903.41**	**100.00%**

报告期各期，公司采购后直接对外销售材料占原材料总采购额的比例分别为 20.28%、26.80%、26.40%、33.88%，整体呈上升趋势。报告期内，直接对外销售部分增加的主要系消声器、风机、风阀，增加的主要原因如下：

（1）生产空间饱和导致产能受限

报告期内，公司产能利用率较高，公司目前主要生产基地为注册地所在厂房，近年来随着业务规模的扩大，生产场地空间已基本饱和，难以继续添置大型自动化机器设备，制约了公司产能的扩张。报告期内，对于公司主要自产的风机设备、风阀等产品，在产能提升受限而订单需求不断增长的情况下，增加向外采购。

（2）轨道交通领域对消声器的订单需求增长

公司外购的消声器主要用于轨道交通领域。近年来，随着国内各大城市不断加大对轨道交通的建设投入，对消声效能的要求不断提高，轨道交通领域对通风系统配套的消声器订单需求也有所增长，因此公司消声器的外购规模也有所增长。

综上，报告期内，发行人采购后直接对外销售材料占原材料总采购额的比例整体有所上升，主要原因包括：（1）生产空间饱和导致产能受限；（2）轨道交通领域对消声器的订单需求增长，具备合理性。

（二）说明各类原材料的主要供应商情况及往来情况，包括但不限于主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类产品采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等，相关供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排

按照自用与直接对外销售进行分类，报告期内各类原材料前五大供应商中，除优力仕与发行人存在关联关系外，其他前五大供应商与发行人不存在关联关系。报告期内各类原材料前五大供应商与发行人均不存在其他利益安排。

按照自用与直接对外销售进行分类，各类原材料报告期内前五大供应商的基本情况及与发行人的往来情况如下：

1、自用类

（1）电机

发行人向报告期内采购金额前五大的电机供应商采购的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料采购总额的比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	浙江创新电机有限公司	电机	2,046.71	20,044.45	38.75%	约 15%-18%
2	卧龙电气驱动集团股份有限公司	电机	7,387.78	8,155.37	15.76%	小于 1%
3	苏州德能电机股份有限公司	电机	1,432.82	7,039.74	13.61%	约 10%
4	优力仕	电机	1,286.30	3,852.35	7.45%	约 15%
5	佳木斯电机股份有限公司	电机	94,343.96	2,405.77	4.65%	约 0.1%
合计		——	——	**41,497.68**	**80.21%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

报告期内，发行人向上述前五大电机供应商采购的电机平均单价存在较大差异，主要是由于向不同供应商采购的电机产品结构不同，通常在不考虑其他因素下，电机的功率越大单价越高。报告期内，发行人向佳木斯电机股份有限公司采购的超过 100 千瓦的电机占比为 96.25%，向卧龙电气驱动集团股份有限公司采购的超过 100 千瓦的电机占比为 22.18%，而向另外三家供应商采购的超过 100 千瓦的电机占比均不足 10%。因此，报告期内发行人向佳木斯电机股份有限公司和卧龙电气驱动集团股份有限公司采购的电机平均单价较高具备合理性。

上述电机的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	浙江创新电机有限公司	电机制造、加工	沈建生持股52%；娄海英持股48%	沈建生	7,500.00万元	4亿元左右	1997/12/16	2005年	否	否
2	卧龙电气驱动集团股份有限公司	电机，驱动与控制器、电气系统研发制造和安装、销售	浙江卧龙舜禹投资有限公司持股32.15%；卧龙控股集团有限公司持股4.69%；其他合计持股63.16%	陈建成	131,489.2586万元	139.99亿元	1998/10/21	2004年	否	否
3	苏州德能电机股份有限公司	电机生产、研发和销售	张卫国持股61.08%；张慧红持股30.08%；其他合计持股8.84%	张卫国	3,039.1569万元	1.89亿元	2006/11/28	2017年	否	否
4	优力仕	电机产品的研发、生产和销售	广东盈峰环境投资有限公司持股70%；绍兴市舜德企业咨询管理有限公司持股17.8696%；王璐瑶持股12.1302%	何剑锋	11,187.00万元	5,000万元左右	2014/7/22	2016年	是	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
5	佳木斯电机股份有限公司	电机、屏蔽电泵、局部扇风机的制造与维修	哈尔滨电气集团佳木斯电机股份有限公司持股99.9361%；佳木斯市佳时投资咨询有限责任公司持股0.0639%	国资委	70,000.00万元	304,563万元	2000/6/23	2015年	否	否

报告期内，发行人上述电机的主要供应商中，优力仕与发行人存在关联关系。报告期内，发行人向优力仕采购的电机总额合计为3,852.35万元，占报告期内电机总采购额的比例为7.45%，占报告期内公司材料采购总额的比例为1.96%，占比均较小。

优力仕长期定制化研发、生产风机厂商所需的电机产品，在产品质量、价格、交货速度、售后服务响应等方面均具有一定竞争力。发行人向优力仕采购电机，系按照发行人统一的供应商审查等程序，经综合审核通过后入选合格供应商库，在每次有订单需求时，经履行询比价程序后按照市场化采购的结果，采购定价具备公允性，不存在其他利益安排。

（2）钢材

报告期内，发行人向采购金额前五大的钢材供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/千克）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	杭州长昊物资有限公司	钢材	4.74	9,353.42	29.89%	约 20%
2	浙江优钢供应链管理有限公司	钢材	4.61	5,842.36	18.67%	约 1%-2%
3	上海钢银供应链管理有限公司	钢材	4.56	4,413.51	14.10%	小于 1%
4	上海泰之捷实业有限公司	钢材	5.38	3,392.88	10.84%	约 4%
5	绍兴市上虞杭舜物资有限公司	钢材	5.39	2,763.54	8.83%	约 15%
合计		——	——	**25,765.71**	**82.34%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

报告期内，发行人向上海泰之捷实业有限公司、绍兴市上虞杭舜物资有限公司采购的钢材平均单价相对更高，主要系由于向其采购的钢材更多系镀锌板，而向另外三家供应商采购的钢材更多系热轧板卷，镀锌板因含镀锌层，市场价相比热轧板卷更高，具备合理性。

上述钢材的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	杭州长昊物资有限公司	钢材贸易	朱华强持股 87.50%；朱根甫持股 12.50%	朱华强	200.00 万元	1.5 亿元左右	2006/8/24	2014 年	否	否
2	浙江优钢供应链管理有限公司	钢材贸易	孙列持股 70.00%；冯海华	孙列	1,500.00 万元	40 亿元左右	2015/5/21	2019 年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
			持股 30.00%							
3	上海钢银供应链管理有限公司	钢材加工、配送	上海钢银电子商务股份有限公司持股 100%	郭广昌	50,000 万元	约 600~700 亿元	2017/6/12	2019 年	否	否
4	上海泰之捷实业有限公司	金属材料的销售、货物及技术进出口	苗成位持股 93.33%；苗馨心持股 6.67%	苗成位	300.00 万元	41,742.92 万元	2005/4/12	2019 年	否	否
5	绍兴市上虞杭舜物资有限公司	镀锌板、镀铝锌等金属材料的销售	朱荣珍持股 52.50%；陈斌持股 47.50%	朱荣珍	200.00 万元	5,000 万元左右	2010/1/21	2011 年	否	否

（3）低值易耗品及其他组件

报告期内，发行人向采购金额前五大的低值易耗品及其他组件供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个、元/千克）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	绍兴市上虞区汇龙五金机电有限公司	紧固件	0.13	1,826.50	7.54%	约 40%
2	浙江潮润机械制造有限公司	风阀组件	8.66	1,678.93	6.93%	约 41%
3	宁波市鸿福风机有限公司	消声器组件	2,014.35	1,045.52	4.31%	约 25%
4	余姚市凡加物资有限公司	铝锭	13.40	1,175.31	4.85%	约 0.8%

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个、元/千克）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
5	绍兴市上虞区驿亭镇徐家塑料模具厂	风阀组件	7.01	1,017.82	4.20%	约 10%
合计		——	——	**6,744.09**	**27.83%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述低值易耗品及其他组件主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/经营者	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	绍兴市上虞区汇龙五金机电有限公司	螺丝、螺帽、工具类等五金机电工具的销售	郑仁土持股 60%；陈芝凤持股 40%	郑仁土	50.00 万元	1,500 万元左右	2009/2/18	2010 年	否	否
2	浙江潮润机械制造有限公司	金属加工机械制造、金属制品销售	徐立朝持股 100%	徐立朝	1,000.00 万元	1,800 万元左右	2019/12/20	2019 年	否	否
3	宁波市鸿福风机有限公司	风机、风扇、制冷通用设备的制造	任红军持股 50%；戚雅飞持股 50%	戚雅飞	2,000.00 万元	2,400 万元左右	2020/5/15（注）	2016 年	否	否
4	余姚市凡加物资有限公司	铝制品、塑料原料、化工原料的批发和零售	许秀红持股 56%；施爱珠持股 44%	许秀红	50.00 万元	3,200 万元左右	2012/5/16	2017 年	否	否
5	绍兴市上虞区驿亭镇徐家塑料模具厂	塑料制品（除废塑料外）加工、模具加工	徐立增持股 100%	徐立增	个体户无注册资本	1,300 万元左右	2010/12/7	2014 年	否	否

注：宁波市鸿福风机有限公司前身为成立于 2016 年的余姚鸿福风机厂，2020 年 5 月 15 日，余姚鸿福风机厂由个体工商户变更为有限责任公司，发行人报告期前即与余姚鸿福风机厂开始合作。

发行人上述低值易耗品及其他组件的主要供应商中，浙江潮润机械制造有限公司（简称“潮润机械”）系于 2019 年成立后即开始与发行人合作，并于 2020 年开始向发行人大量供应风阀组件产品。在潮润机械成立前，徐立朝在其兄弟徐立增控制的绍兴市上虞区驿亭镇徐家塑料模具厂（简称“徐家塑料”）任职，主要负责徐家塑料向发行人供应风阀组件产品有关业务，与发行人保持稳定的合作关系。2019 年，徐立朝自行成立潮润机械，并以其作为经营主体开展风阀组件等金属制品的加工和销售，发行人考虑供应的稳定性、质量的可靠性等因素与潮润机械开展合作，逐步将风阀组件采购订单从徐家塑料转移至潮润机械。因此，潮润机械成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商，具备合理性。

（4）传动件及配件

报告期内，发行人向采购金额前五大的传动件及配件供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	搏力谋自控设备（上海）有限公司	执行机构	1,189.37	3,166.70	15.14%	小于 5%
2	绍兴市舜耕机电设备有限公司	皮带轮	98.01	2,503.02	11.97%	约 30%
3	江苏江凌测控科技股份有限公司	传感器	1,174.84	887.00	4.24%	约 12%
4	重庆广达自动化设备有限公司	执行机构	2,759.45	780.10	3.73%	约 19.23%
5	杭州鼎恒传动机械有限公司	轴承	1,110.40	771.41	3.69%	约 6%
合计		——	——	**8,108.24**	**38.76%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述传动件及配件的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	搏力谋自控设备（上海）有限公司	执行器、控制阀、传感器等的研发、生产、销售	BelimoHoldingAG 持股 100%	BelimoHoldingAG	2031.9557 万元	3.8 亿元左右	2007/3/6	2010 年	否	否
2	绍兴市舜耕机电设备有限公司	风机配件的销售	吴文英持股 54%；杭建江持股 46%	吴文英	500.00 万元	2,700 万元左右	2016/3/8	2016 年（注）	否	否
3	江苏江凌测控科技股份有限公司	电工仪器、仪表的制造和销售	夏惠兴持股 98.66%；曹红玉持股 1.06%；夏梦琳持股 0.28%	夏惠兴	3,000.00 万元	5,524 万元	2002/7/1	2012 年	否	否
4	重庆广达自动化设备有限公司	轨道交通风阀电动执行器的研发、制造	李响持股 85%；冯阳夷持股 15%	李响	300.00 万元	1,973.63 万元	2016/12/6	2017 年	否	否
5	杭州鼎恒传动机械有限公司	SKF 全系列产品，减速机，永磁电机的销售	朱见昌持股 62.50%；南京鼎阳科技有限公司持股 37.50%	朱见昌	100.00 万元	5,600 万元左右	2006/9/27	2015 年	否	否

注：绍兴市舜耕机电设备有限公司 2016 年 3 月成立后，经与发行人正常商务接洽并经发行人审查，于 2016 年起与发行人逐步建立合作关系，不属于成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商。

（5）风机组件

报告期内，发行人向采购金额前五大的风机组件供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	诸暨市晨宇环保设备有限公司	机壳组件	18,793.41	1,551.56	13.32%	约 20%-30%
2	浙江荣文风机有限公司	风机组件	803.60	1,246.23	10.70%	约 5.31%
3	绍兴上虞中隧风机有限公司	叶轮组件	1,211.72	1,178.64	10.12%	约 11.8%
4	南通平华风机科技有限公司	进出风口	1,270.18	599.50	5.15%	约 10%
5	浙江干氏制冷设备有限公司	风机本体	310.62	540.81	4.64%	约 10%
合计		——	——	**5,116.75**	**43.94%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述风机组件的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	诸暨市晨宇环保设备有限公司	钢结构环保设备的加工、制造	袁成学持股 69.1667%；章敏儿持股 30.8333%	袁成学	600.00 万元	2,500 万元左右	2001/11/9	2018 年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
2	浙江荣文风机有限公司	风机、风扇的制造和销售，阀门和旋塞的研发、制造和销售	梁建荣持股 51%；沈文琴持股 49%	梁建荣	3,000.00 万元	8,775 万元	2011/4/7	2011 年（注）	否	否
3	绍兴上虞中隧风机有限公司	风机及风机配件（铝叶轮）的制造、加工	郑慧敏持股 60%；徐新渝持股 40%	徐新渝	50.00 万元	2,974 万元	2015/5/28	2016 年	否	否
4	南通平华风机科技有限公司	进出风口、前盘制作及销售	陆平华持股 100%	陆平华	1,000.00 万元	4,500 万元左右	2018/4/12	2019 年	否	否
5	浙江干氏制冷设备有限公司	压力容器、制冷工程、食品机械设备的制造、加工；钢结构产品制造	香港春晖置业集团有限公司持股 54.0541%；绍兴市上虞春晖风冷设备有限公司持股 45.9459%	干苗根	1,480.00 万美元	17,575 万元	2010/2/23	2017 年	否	否

注：浙江荣文风机有限公司 2011 年 4 月成立后，经与发行人正常商务接洽并经发行人审查，于 2011 年起与发行人逐步建立合作关系，不属于成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商。

（6）控制设备

报告期内，发行人向采购金额前五大的自用类控制设备供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	12,508.73	1,352.19	50.48%	约 1/3
2	浙江好得电气有限公司	控制设备	14,127.79	490.23	18.30%	约 8.7%
3	杭州中凯电气设备有限公司	控制设备	1,570.67	185.97	6.94%	约 8%
4	江苏江凌测控科技股份有限公司	控制设备	2,073.13	163.98	6.12%	约 12%
5	南通煜京电气自动化工程有限公司	控制设备	18,690.38	140.18	5.23%	约 5%
合计		——	——	**2,332.56**	**87.07%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

报告期内，公司采购的控制设备，均系根据项目需求进行定制化采购，故不同项目向不同供应商采购的控制设备型号、功能、元器件等方面差异均较大，因此向不同供应商采购的控制设备平均单价差异也较大。其中，向南通煜京电气自动化工程有限公司采购的控制设备平均单价较高，是由于发行人向其采购的大多系核电类项目风机、空调设备配套用控制设备，技术要求较高，平均单价也较高。

上述自用类控制设备的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	浙江万可电气设备有限公司	机械电气设备，配电开关控制设备，电力电子元器件等	邵建强持股 58.0116%；吕国梅持股	邵建强	5,180.00 万元	6,200 万元左右	2007/11/22	2008 年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
		制造与销售	41.9884%							
2	浙江好得电气有限公司	高低开关成套设备、机电自控成套装置、电气设备相关元器件、电力设备附件、光导测量装置、仪表仪器的设计、制造、销售；	徐鑫军持股100%	徐鑫军	10,000.00万元	5,600万元左右	2013/12/25	2019年	否	否
3	杭州中凯电气设备有限公司	电气箱壳成套、金属板金的加工和安装	陈法根持股80%；陈超持股20%	陈法根	100.00万元	2,300万元左右	2006/5/8	2018年	否	否
4	江苏江凌测控科技股份有限公司	电工仪器、仪表的制造和销售	夏惠兴持股98.66%；曹红玉持股1.06%；夏梦琳持股0.28%	夏惠兴	3,000.00万元	5,524万元	2002/7/1	2012年	否	否
5	南通煜京电气自动化工程有限公司	自动化控制系统与电力设备销售	崔荣兵持股100%	崔荣兵	500.00万元	1,500万元左右	2016/9/5	2018年	否	否

（7）系统配套产品

报告期内，发行人向采购金额前五大的自用类系统配套产品供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/个）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	江苏希达空调净化设备总公司	过滤器	75,238.99	387.70	15.43%	约 5.2%
2	罗特新风科技无锡有限公司	过滤器	27,604.05	278.80	11.10%	约 8%
3	常州市华立液压润滑设备有限公司	稀油站	71,562.71	214.69	8.54%	约 0.3%
4	浙江泷赢环境科技有限公司	过滤器	45,588.90	180.94	7.20%	约 13.78%
5	绍兴市上虞立东暖通设备有限公司	风口百叶	377.42	177.43	7.06%	约 40%
合计		——	——	**1,239.55**	**49.33%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述自用类系统配套产品的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	江苏希达空调净化设备总公司	成套空调设备及配套设备的制造、安装；空调技术开发、设计、工程承包	江苏希达空调总公司持股 77.3609%；北京电子工程设计院持股 15.4927%；其他持股 7.1465%	宋惠兴	3,227.33 万元	19,627.50 万元	1984/7/12	2015 年	否	否
2	罗特新风科技无锡有限公司	除湿设备、空气处理系统、净化设备等的研发、	俞敏光持股 70%；严奇凯持股 15%；王诚一	俞敏光	2,000.00 万元	2,040 万元	2006/3/17	2020 年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
		制造、加工、销售、安装、维修及技术咨询	持股 12.50%；鲜婷婷持股 2.50%							
3	常州市华立液压润滑设备有限公司	液压件、液压润滑设备、压力容器的制造	承勇持股 29.7590%；常州初心投资合伙企业（有限合伙）持股 19.2446%；承伟良持股 4.7482%；承丽持股 4.5629%；孙建民持股 3.6691%；其他持股合计 38.0162%	承勇	2,780.00 万元	40,472 万元	1998/11/2	2021 年	否	否
4	浙江泷赢环境科技有限公司	环保设备的技术开发和服务、空气净化设备、通风机的制造和加工	徐建永持股 69%；孟捷持股 15%；张玉持股 10%；程国文持股 3%；张跃平持股 3%	徐建永	3,005.00 万元	6,500.13 万元	2008/9/8	2014 年	否	否
5	绍兴市上虞立东暖通设备有限公司	暖通设备、风机、风口、风阀、消声器、百叶窗的制造、加工和销售	姜胜娟持股 60%；王全刚持股 40%	姜胜娟	50.00 万元	210 万元	2014/8/27	2015 年	否	否

2、直接对外销售类

（1）消声器

报告期内，发行人向采购金额前五大的消声器供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	北京绿创声学工程股份有限公司	消声器	17,027.22	10,468.34	51.52%	约 20%
2	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器	18,460.42	3,223.19	15.86%	约 8%
3	无锡泰衡环保科技有限公司	消声器	10,241.36	2,915.72	14.35%	小于 5%
4	靖江市天尧空调设备制造有限公司	消声器	1,681.33	1,112.03	5.47%	约 24%
5	正升环境科技股份有限公司	消声器	13,017.61	756.32	3.72%	2%-3%
合计		——	——	**18,475.60**	**90.92%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

报告期内，公司采购的消声器主要用于轨道交通类业务，少量用于民用及工业类业务，系根据客户需求定制化采购，不同订单对于消声器的结构、规格、材质、厚度、吸声棉容重等技术要求具有差异性，因此消声器的采购价格也存在较大差异。其中，发行人向靖江市天尧空调设备制造有限公司采购的消声器平均单价仅 1,681.33 元/台，平均单价较低主要系发行人向其采购的主要为民用类及环卫车用消声器，规格较小，技术要求相对简单。

上述消声器的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是

否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	北京绿创声学工程股份有限公司	工业、轨道交通的噪声治理	北京绿创环保集团有限公司持股40.67%；北京首钢特殊钢有限公司持股13.81%；宁波杭州湾新区人保远望启迪科服股权投资中心（有限合伙）持股4.85%；重庆联创共富一期股权投资企业（有限合伙）持股4.63%；上海联创永沂创业投资中心（有限合伙）持股4.49%；其他持股合计31.55%	姜鹏明	6,335.00万元	4.81亿元	2004/10/8	2016年	否	否
2	江苏华东正大空调设备有限公司	消声器及配件、空调设备及配件制造、加工与销售	田齐芳持股100.00%	田齐芳	8,000.00万元	3.08亿元	2002/10/24	2019年	否	否
3	无锡泰衡环保科技有限公司	环保设备、消声器、风阀的研发、制造，加工和销售	许伟清持股55.00%；唐柯超持股45.00%	许伟清	1,080.00万元	8,000万元左右	2014/10/29	2016年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
4	靖江市天尧空调设备制造有限公司	空调设备、通风设备、净化设备制造、加工	唐金明持股 50%；宋丽彬持股 50%	唐金明	251.00 万元	2,750 万元	2006/5/16	2013 年	否	否
5	正升环境科技股份有限公司	消声器、声屏障、降声罩、微粒材料的研究、开发和销售	李朝阳持股 39.12%；尹玲持股 21.48%；尹红持股 7.83%；成都正升企业管理中心（有限合伙）持股 7.47%；成都正升共享企业管理中心（有限合伙）3.61%；其他持股合计 20.49%	李朝阳	5,305.00 万元	29,707.53 万元	2008/3/25	2021 年	否	否

（2）风机、风阀及空调设备成品

报告期内，发行人向采购金额前五大的直接对外销售的风机、风阀及空调设备成品供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	风机设备	600.36	3,315.52	21.53%	约 30%
2	妥思空调设备（苏州）有限公司	风阀	1,725.34	2,470.35	16.04%	约 16.21%

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
3	武汉汉伟利源冷暖设备有限公司	风阀	2,866.66	884.94	5.75%	约 8%
4	广东申菱环境系统股份有限公司	空调设备	128,876.43	773.26	5.02%	约 0.3%
5	绍兴市上虞双叶通风设备厂	风机设备	436.12	713.62	4.63%	约 30%
合计		——	——	**8,157.68**	**52.98%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述直接对外销售的风机、风阀及空调设备成品的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	通风设备的制造、销售	梁燕飞持股 50%；陈兔刚持股 50%	陈兔刚	5,008.00 万元	超过 5,000 万元	2015/4/7	2015 年（注）	否	否
2	妥思空调设备（苏州）有限公司	空调及通风设备的制造、消声及空气洁净类新型建筑材料的生产销售	TROXGMBH 持股 100%	TROXGMBH	960.00 万欧元	32,061 万元	2001/7/10	2016 年	否	否
3	武汉汉伟利源冷暖设备有限公司	风机、风阀、消声器等通风设备的制造与销售	彭姣朋持股 60%；文华持股 40%	彭姣朋	5,800.00 万元	4,613 万元	2009/12/28	2020 年	否	否
4	广东申菱环境系统股份有限公司	制冷设备、空调设备、环境保护	崔颖琦持股 22.95%；广东申	崔颖琦	24,001.00 万元	169,212 万元	2000/7/3	2013 年	否	否

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
		专用设备的制造和销售	菱投资有限公司持股 15%；谭炳文持股 12.22%；广东众承投资合伙企业（有限合伙）持股 9.67%；苏翠霞持股 5.75%；其他持股合计 34.41%							
5	绍兴市上虞双叶通风设备厂	通风设备的制造、加工	林菊芳持股 100%	林菊芳	2,800.00 万元	720 万元左右	2009/4/22	2010 年	否	否

注：绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司 2015 年 4 月成立后，经与发行人正常商务接洽并经发行人审查，于 2015 年起与发行人逐步建立合作关系，不属于成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商。

（3）控制设备

报告期内，发行人向采购金额前五大的直接对外销售类控制设备供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	浙江万可电气设备有限公司	控制设备	10,716.62	6,251.00	61.79%	约 1/3
2	湖北融惠合鼎贸易有限公司	控制设备	34,406.32	781.02	7.72%	约 40%

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
3	绍兴上虞金枞电气控制系统有限公司	控制设备	3,782.50	473.19	4.68%	约 45%
4	杭州中凯电气设备有限公司	控制设备	1,077.11	405.10	4.00%	约 8%
5	江苏江凌测控科技股份有限公司	控制设备	4,309.13	380.50	3.76%	约 12%
合计		——	——	**8,290.81**	**81.96%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

报告期内，公司采购的控制设备，均系根据项目需求进行定制化采购，故不同项目向不同供应商采购的控制设备型号、功能、元器件等方面差异均较大，因此向不同供应处采购的控制设备平均单价差异也较大。其中，向湖北融惠合鼎贸易有限公司采购的控制设备平均单价较高，是由于发行人向其采购的主要系一批定制化振动温度监测箱，该系列振动温度监测箱附带自动监测系统及配套线缆，且使用进口品牌美尔托传感器，平均单价达 4.16 万元。向杭州中凯电气设备有限公司采购的控制设备平均单价较低，主要系发行人向其采购的较多系风阀控制箱，功能要求低，平均单价大多在一千元以下。

上述直接对外销售类控制设备的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人	注册资本	行业地位、经营规模（2021 年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	浙江万可电气设备有限公司	机械电气设备，配电开关控制设备，电力电子元器件等制造与销售	邵建强持股 58.0116%；吕国梅持股 41.9884%	邵建强	5,180.00 万元	6,200 万元左右	2007/11/22	2008 年	否	否
2	湖北融惠合鼎贸易有限公司	轨道交通通用机械设备、管道器材、仪器仪表、五金交电、电子产品的批发和零售	杨勇持股 95%；郑永波持股 5%	杨勇	101.00 万元	2,000 万元左右	2016/10/10	2017 年	否	否
3	绍兴上虞金枞电气控制系统有限公司	电气控制柜、低压配电柜设计、制造、安装、销售	金明科持股 98%；赵浩军持股 2%	金明科	2,000.00 万元人民币	432 万元左右	2008/3/12	2018 年	否	否
4	杭州中凯电气设备有限公司	电气箱壳成套、金属板金的加工和安装	陈法根持股 80%；陈超持股 20%	陈法根	100.00 万元	2,300 万元左右	2006/5/8	2018 年	否	否
5	江苏江凌测控科技股份有限公司	电工仪器、仪表的制造和销售	夏惠兴持股 98.66%；曹红玉持股 1.06%；夏梦琳持股 0.28%	夏惠兴	3,000.00 万元	5,524 万元	2002/7/1	2012 年	否	否

（4）系统配套产品

报告期内，发行人向采购金额前五大的直接对外销售类系统配套产品供应商的主要采购内容、主要采购内容平均单价、报告期内总采购额及占该类材料采购总额的比例、发行人采购额占该供应商该类产品的销售额比例情况如下：

序号	供应商	主要采购内容	主要采购内容平均单价（元/台）	报告期内总采购额（万元）	报告期内总采购额占该类材料的采购总额比例	发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例
1	浙江泷赢环境科技有限公司	油烟净化器	19,112.00	2,069.83	37.30%	约 13.78%
2	无锡泰衡环保科技有限公司	扩散筒	7,801.59	1,684.36	30.35%	小于 5%
3	浙江美度阀门有限公司	扩散筒	7,884.38	689.09	12.42%	约 40%
4	诸暨市晨宇环保设备有限公司	扩散筒	6,822.64	292.01	5.26%	约 5.2%
5	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	通风器	94.98	147.90	2.66%	约 30%
合计		——	——	**4,883.19**	**87.99%**	——

注：发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例来源于供应商访谈记录或确认函，系 2021 年发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例。

上述直接对外销售类系统配套产品的主要供应商的主营业务、股权结构、实际控制人、注册资本、行业地位、经营规模、成立时间、开始合作时间及是否存在关联关系及其他利益安排情况如下：

序号	供应商	主营业务	股权结构	实际控制人/控股股东	注册资本	行业地位、经营规模（2021年销售额）	成立时间	开始合作时间	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	浙江泷赢环境科技有限公司	环保设备的技术开发和服务、空气净化设备、通风机的制造和加工	徐建永持股69%；孟捷持股15%；张玉持股10%；程国文持股3%；张跃平持股3%	徐建永	3,005.00万元	6,500.13万元	2008/9/8	2014年	否	否
2	无锡泰衡环保科技有限公司	环保设备、消声器、风阀的研发、制造，加工和销售	许伟清持股55.00%；唐柯超持股45.00%	许伟清	1,080.00万元	8,000万元左右	2014/10/29	2016年	否	否
3	浙江美度阀门有限公司	风阀，扩散筒，风机配件的制造、销售和维修	祝爱芝持股85%；章一聪持股15%	祝爱芝	1,000.00万元	1,900万元左右	2015/1/9	2018年	否	否
4	诸暨市晨宇环保设备有限公司	钢结构环保设备的加工、制造	袁成学持股69.1667%；章敏儿持股30.8333%	袁成学	600.00万元	2,500万元左右	2001/11/9	2018年	否	否
5	绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司	通风设备的制造、销售	梁燕飞持股50%；陈兔刚持股50%	陈兔刚	5,008.00万元	超过5,000万元	2015/4/7	2015年（注）	否	否

注：绍兴上虞创赢智能通风设备有限公司2015年4月成立后，经与发行人正常商务接洽并经发行人审查，于2015年起与发行人逐步建立合作关系，不属于成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人制造部高级经理，了解公司不同产品自制的生产环节、主要零部件构成情况、主要零部件的自产和外购情况、使用的主要原材料情况、主要生产工艺等情况；

2、访谈发行人财务总监，结合公司不同产品自制的主要零部件构成、工艺流程及使用的主要原材料以及各期不同产品的外购和自制占比的变动情况，分析公司不同产品各期成本构成及其变动的原因及合理性；

3、获取公司各类自制产品对应的主要原材料采购、领用明细，结合原材料采购量与对应产品领用量及产量的匹配关系，分析相关原材料采购、领用数量与对应产品产量之间的匹配性及合理性；

4、获取公司按自用与直接对外销售分类后的报告期内采购明细，访谈发行人财务总监，了解并评价采购后直接对外销售的材料占比逐年提升的原因及合理性；

5、通过网络查询、访谈、获取确认函等方式了解各类原材料报告期内前五大供应商的基本情况及与发行人的合作情况，确认供应商经营范围、股权结构、经营规模等，核实是否与发行人存在关联关系及其他利益安排，了解并评价浙江潮润机械制造有限公司成立时间较短即成为发行人报告期内主要供应商的原因及合理性；

6、对优力仕就报告期内与发行人的关联交易情况进行访谈，了解有关交易背景及必要性、定价方式，获取发行人电机采购明细表，对比向优力仕采购交易的定价公允性；

7、分析报告期内同类原材料不同供应商采购的平均单价差异的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要产品的成本构成及占比情况正常，不同期间成本占比波动原因具备合理性，不同产品间成本构成差异主要系产品工艺流程和原材料构成以及各期自制和外购比例不同等导致，具备合理性。

2、报告期内，发行人各类主要产品对应的主要原材料采购数量、领用数量与产量整体具有匹配性，部分产品对应的部分原材料的单位领用量不同期间存在波动的原因具备合理性。

3、报告期内发行人采购后直接对外销售的材料占比逐年提升具有合理性，各类原材料主要供应商中除优力仕与发行人存在关联关系外，其他主要供应商与发行人不存在关联关系。各类原材料主要供应商与发行人均不存在其他利益安排。

4、报告期内，发行人各类原材料主要供应商中除浙江潮润机械制造有限公司成立时间较短外，其他主要供应商不存在成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商的情形；浙江潮润机械制造有限公司成立后较短时间即成为发行人报告期内主要供应商，相关交易背景真实，原因合理。

5、报告期内，发行人同类原材料向不同供应商采购的平均单价的差异具备合理性。

9.关于毛利率

申报材料及前次问询回复显示，报告期内，发行人产品毛利率分别为31.27%、32.47%、28.76%和 28.10%，与同行业公司存在差异。

请发行人：

（1）按照产品用途分别说明报告期内主要项目的毛利率情况，并分析差异原因。

（2）说明不同应用领域的主要竞争对手情况，同类用途的风机产品与同行业公司在主要技术路线、原材料构成等方面是否存在差异，并结合前述情况、风机行业发展说明发行人毛利率与同行业公司存在差异的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按照产品用途分别说明报告期内主要项目的毛利率情况，并分析差异原因

报告期各期，发行人同一领域同类产品的用途一致，但同类产品不同项目间毛利率差异较大，主要原因总结如下：

1、不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大。总体而言，定制化程度高、生产工艺复杂、功能多样的产品的毛利率一般较高，定制化程度低，生产工艺简单，功能较为单一的产品毛利率一般较低；

2、销售渠道的影响。总体而言，经销项目毛利率低于直销项目，主要系公司需要给与经销商一定的利润空间以及经销返利，降低了项目的整体毛利率；

3、客户类型的影响。总体而言，客户为总包方的项目毛利率一般较低，主要系总包方对招投标项目的限价较低，拉低了产品销售价格，故毛利率较低；

4、市场竞争情况的影响。总体而言，市场竞争激烈的项目毛利率越低，竞价门槛较高、竞争对手越少的项目毛利率越高；

5、项目及客户重要性的影响。对于能够长期合作的、拥有较多产品订单的客户以及销售额较高、可以帮助公司提高品牌知名度、开拓当地市场的项目，公司一般会采用有竞争力的价格策略获取上述客户或项目，此类项目的毛利率一般较低；

6、客户对产品价格敏感程度的影响。部分客户对于制造成本高，产品单价较高项目的产品价格敏感度高，因而相关产品的利润空间较小，此类客户项目的毛利率一般较低。

报告期各期，发行人主要产品风机设备、通风系统配套设备、空调设备各主要应用领域的主要项目毛利率情况、具体差异分析情况分析如下（若项目毛利率偏离项目所在领域同类产品平均毛利率的 5%，进行差异分析）：

（一）风机设备

1、民用领域

2022 年 1-6 月								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占民用领域风机设备收入的比例	毛利率	民用领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离民用领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	福建福州盖山 220KV 输变电工程风机采购项目	国网福建省电力有限公司	301.98	2.17%	86.86%	34.94%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： （1）该项目为客户提供电力管廊通风系统解决方案专用风机设备，相关产品根据应用场景独立开发，定制化程度非常高； （2）该项目涉及到通风、消防、地下综合作业设备等多项复杂性较高的设备交叉性作业，专业程度高。
2	阿里巴巴北京总部风机采购项目	江苏炬陆流体设备制造有限公司	293.34	2.11%	31.51%	34.94%	否	—
3	鄞州 H1-1 江南公路地段 JD08 风机采购项目	江苏炬陆流体设备制造有限公司	279.46	2.01%	33.56%	34.94%	否	—
4	高新数码港（四期）南区风机采购	浙江纵光科技有限公司	268.80	1.93%	35.95%	34.94%	否	—

	项目							
5	龙湖紫都城三期时代天街购物中心风机采购项目	江苏炬陆流体设备制造有限公司	245.22	1.76%	34.05%	34.94%	否	—
—	**合计**	—	**1,388.79**	**9.97%**	—			—

2021 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占民用领域风机设备收入的比例	毛利率	民用领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离民用领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	成都巴莫科技风机采购项目	中建五局安装工程有限公司	1,005.01	3.19%	64.78%	35.49%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品是用于电子设备生产厂商空气通风，产品要求具备净化、防静电、防震、降噪音等功能，产品技术参数、生产工艺和材料要求都较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
2	青岛智慧新城 A3 一期风机采购项目	青岛方虔置业有限公司	527.59	1.68%	50.77%	35.49%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品对于产品的能效要求、排风效果、降噪音、防腐蚀等产品技术参数、生产工艺和材料要求都较高，产品附加值高，故项目毛利率高。

3	天津国家会展中心风机采购项目	天津祺柯机电设备销售有限公司	429.97	1.37%	22.66%	35.49%	是	该项目毛利率低于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“销售渠道的影响”，具体如下： 该项目为经销项目，需要给与经销商天津祺柯机电设备销售有限公司一定的利润空间以及经销返利，故项目毛利率较低。
4	年出栏 60 万头生猪养殖风机采购项目	湖州杭特暖通设备有限公司	395.13	1.25%	25.85%	35.49%	是	该项目毛利率低于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“销售渠道的影响”，具体如下： 该项目为经销项目，需要给与经销商湖州杭特暖通设备有限公司一定的利润空间以及经销返利，故项目毛利率较低。
5	宁波国际会议中心风机采购项目	绍兴上虞华鼎通风设备有限公司	332.83	1.06%	28.65%	35.49%	是	该项目毛利率低于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“销售渠道的影响”，具体如下： 该项目为经销项目，需要给与经销商绍兴上虞华鼎通风设备有限公司一定的利润空间以及经销返利，故项目毛利率较低。
—	**合计**	—	**2,690.54**	**8.54%**	—			

2020 年度

序号	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**占民用领域风机设备收入的比例**	**毛利率**	**民用领域风机设备平均毛利率**	**项目毛利率是否偏离民用领域风机设备平均毛利率超过 5%**	**毛利率差异分析**
1	东安湖体育中心风机采购项目	中建二局安装工程有限公司	308.24	1.17%	47.54%	40.47%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影响”，具体如下：

								该项目客户要求风机品牌为一线品牌，竞价门槛较高，限制了规模较小的风机公司的报价，同时，发行人产品具有一定的品牌优势，故该项目报价较高，毛利率较高。
2	南京尧化门 G37 风机采购项目	南京威润房地产开发有限公司	281.07	1.07%	49.50%	40.47%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目客户与发行人有过多次合作，发行人积累了适用于该客户项目的风机设备设计、生产经验，成本得到较好的控制，故项目毛利率高。
3	万科金域国际风机采购项目	中建三局第一建设工程有限责任公司	263.83	1.00%	55.14%	40.47%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目对产品的耐温及防噪音技术要求高，产品附加值高，故项目毛利率高。
4	青岛国际院士产业核心先导区风机采购项目	江苏南通三建集团股份有限公司	233.79	0.89%	43.92%	40.47%	否	—
5	成都巴莫科技风机采购项目	中建五局安装工程有限公司	201.87	0.77%	64.14%	40.47%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目要求产品具备净化、防静电等功能，产品技术参数、生产工艺和材料要求都非常高，产品附加值高，故项目毛利率高。
—	**合计**	—	**1,288.80**	**4.90%**	—			

2019 年度								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占民用领域风机设备收入的比例	毛利率	民用领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离民用领域风机设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	迪拜哈斯彦4x600MW 燃煤电站办公厂房风机采购项目	哈尔滨电气国际工程有限责任公司	553.43	2.50%	79.55%	40.00%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品最终用于海外项目，客户对产品的抗震性、使用寿命、持续运营时间等多项技术参数以及产品质量要求较同类产品更高，产品附加值高，故项目毛利率高。
2	青岛市地铁 8 号线办公厂房风机采购项目	中建安装集团有限公司	432.43	1.96%	49.10%	40.00%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目对产品的能效、耐高温等性能要求较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
3	杭州阿里巴巴西溪园区风机采购项目	上海市安装工程集团有限公司	288.59	1.30%	63.84%	40.00%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目客户与发行人有过多次合作，对方在产品、技术、服务等方面对发行人均较为满意，考虑到终端客户对于产品的各项技术要求较高且预算较为充足，公司报价相对较高，故项目的毛利率较高。
4	龙丽温高速公路风机采购项目	浙江高速信息工程技术有限	258.86	1.17%	22.63%	40.00%	是	该项目毛利率低于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影

		公司						响”，具体如下： 该项目竞价门槛设置较低，竞争对手较多，公司采取有竞争力的定价策略获取该客户订单，故项目毛利率较低。
5	徐汇区黄浦江南延伸段 WS5 单元 188S-H-2 地块发展项目（徐汇恒基）风机采购项目	上海建工一建集团有限公司	239.10	1.08%	51.07%	40.00%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目客户与发行人有过多次合作，对方在产品、技术、服务等方面对发行人均较为满意，考虑到终端客户对于产品的各项技术要求较高且预算较为充足，公司报价相对较高，故项目的毛利率较高。
—	**合计**	—	**1,772.40**	**8.01%**	—			

2、轨道交通领域

2022 年 1-6 月								
序号	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**占轨道交通领域风机设备收入的比例**	**毛利率**	**轨道交通领域风机设备平均毛利率**	**项目毛利率是否偏离轨道交通领域风机设备平均毛利率超过 5%**	**毛利率差异分析**
1	西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	1,221.86	23.32%	45.59%	35.66%	是	该项目毛利率高于民用领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目对产品的耐高温、防噪音等技术要求较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
2	杭州机场线风机采购项	杭州市地铁集团有	1,190.21	22.71%	35.95%	35.66%	否	—

	目	限责任公司						
3	郑州地铁 12 号线一期风机采购项目	郑州地铁集团有限公司	382.72	7.30%	40.67%	35.66%	否	—
4	合肥市轨道交通 5 号线风机设备销售项目	合肥市轨道交通集团有限公司	381.96	7.29%	14.20%	35.66%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下: 发行人为开拓合肥轨道交通领域市场，采取有竞争力的定价策略以获取此重要项目。
5	重庆地铁五号线北延线风机采购项目	中国建筑第五工程局有限公司	289.34	5.52%	28.00%	35.66%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户类型的影响”，具体如下： 该项目客户为轨道交通建设总包方，总包方设置的投标限价较低，压低了风机设备的价格。
—	**合计**	—	**3,466.09**	**66.14%**	—			
2021 年度								
序号	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**占轨道交通领域风机设备收入的比例**	**毛利率**	**轨道交通领域风机设备平均毛利率**	**项目毛利率是否偏离轨道交通领域风机设备平均毛利率超过 5%**	**毛利率差异分析**
1	深圳地铁四期工程 14 号线风机设备采购项目	深圳市地铁集团有限公司	2,307.74	13.46%	44.75%	39.78%	否	—
2	太湖隧道项目风机设备采购项目	江苏苏锡常南部高速公路有限公司	1,775.93	10.36%	51.24%	39.78%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下：

								该项目系国内特大隧道通风项目，对产品的耐腐蚀、耐高温、排风性能等技术要求较高，定制化程度高，产品附加值高，故项目毛利率高。
3	长沙地铁 6 号线（二标段）风机设备采购项目	佳都科技集团股份有限公司	1,232.25	7.19%	29.57%	39.78%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户类型的影响”，具体如下： 该项目客户为轨道交通建设总包方，总包方设置的投标限价较低，压低了风机设备的价格。
4	郑州机场至许昌市域铁路风机设备采购项目	郑州地铁集团有限公司	1,112.70	6.49%	44.33%	39.78%	否	—
5	杭州地铁 3 号线风机设备采购项目	杭州市地铁集团有限责任公司	975.38	5.69%	20.47%	39.78%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 该项目客户轨道交通建设项目对风机设备的需求较大，发行人采用有竞争力价格的策略获取此客户，故项目毛利率较低。
—	**合计**	—	**7,403.99**	**43.20%**	—			

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域风机设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	上海市轨道交通 15 号线工程单向运转轴流风机和可逆转耐高温轴流	上海轨道交通十五号线发展有限公司	2,016.02	10.63%	57.60%	40.49%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”，具体如

	风机设备采购项目							下： 该项目对产品的耐高温、排风性能等技术要求较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
2	苏州地铁 5 号线风机设备采购项目	苏州市轨道交通集团有限公司	1,977.46	10.42%	44.61%	40.49%	否	—
3	西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	1,576.27	8.31%	54.51%	40.49%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”，具体如下： 该项目对产品的耐高温性能、使用寿命要求较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
4	青岛市地铁 1 号线工程风机设备采购项目	青岛市地铁一号线有限公司	1,094.20	5.77%	45.15%	40.49%	否	—
5	济南轨道交通 R2 线一期工程隧道风机、排热风机、射流风机、车站风机设备采购项目	济南轨道交通集团建设投资有限公司	1,069.07	5.64%	35.82%	40.49%	否	—
—	**合计**	—	**7,733.02**	**40.76%**	—			—

2019 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域风机设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	呼和浩特市城市轨道交通 1 号线一期工程通风空调系统采购项目第一	呼和浩特市地铁一号线建设管理有限公司	1,475.78	9.92%	37.82%	32.24%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”，具体如

	标段轴流风机、射流风机采购项目							下： 该项目产品功率高、风量大、耐高温，产品附加值高，故项目毛利率高。
2	无锡市地铁 3 号线一期电动工程风机设备采购项目	无锡地铁集团有限公司	1,288.35	8.66%	38.81%	32.24%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”，具体如下： 该项目对产品的耐高温、排风性能、耐腐蚀、使用寿命等技术要求较高，产品附加值高，故项目毛利率高。
3	成都轨道交通 11 号线一期风机设备销售项目	中建成都轨道交通投资建设有限公司	1,278.68	8.60%	19.44%	32.24%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户类型的影响”，具体如下： 该项目客户为轨道交通建设总包方，总包方设置的投标限价较低，压低了风机设备的价格。
4	成都轨道交通 9 号线风机设备销售项目	中铁城市发展投资集团有限公司成都轨道交通工程指挥部	1,097.88	7.38%	25.96%	32.24%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户类型的影响”，具体如下： 该项目客户为轨道交通建设总包方，总包方设置的投标限价较低，压低了风机设备的价格。
5	合肥市轨道交通 3 号线风机设备销售项目	合肥市轨道交通集团有限公司	1,029.87	6.93%	6.34%	32.24%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性”的影响，具体如下： 该项目客户价格敏感度高且市场竞争激烈，发行人为开拓合肥轨道交通领域市场，采取有竞争力的定价策略以获取此重要项目。
—	**合计**	—	**6,170.57**	**41.50%**	—			

3、核电领域

2022 年 1-6 月								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域风机设备收入的比例	毛利率	核电领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域风机设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT150Aa 核岛 HVAC 系统风机项目	中广核工程有限公司	676.39	28.00%	28.24%	34.33%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 防城港核电站建设规模大，风机需求量大，属于优质订单，发行人采用有竞争力的定价策略获取此项目，故毛利率较低。
2	福建漳州核电厂 1，2 号机组 X 项目核岛风机设备项目	中国核电工程有限公司	604.91	25.04%	47.39%	34.33%	是	该项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备应用于核岛环境（核反应堆），核岛环境对风机设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性有着极高的要求，以运行可靠性为例，核岛风机需要做到“永不停机”，故核岛风机产品附加值高，毛利率较高。
3	R 项目 103 子项非核级工艺风机项目	中国核电工程有限公司	343.15	14.21%	38.94%	34.33%	否	—
4	示范快堆 LOT147B-BOP 风机暖通项目	中核龙原科技有限公司	179.52	7.43%	15.48%	34.33%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下：

								该项目包含风机设备、空调设备和通风系统配套设备多项产品订单，其中空调设备的订单金额最大，超过 3000 万元，发行人为获取空调设备订单，适当降低了风机设备的报价，以提高整体报价的竞争力，报告期内，该项目的综合毛利率为 36.43%，因此该项目的风机设备订单毛利较低具备合理性。
5	防城港核电厂 3-4 号机组抗震机械通风冷却塔风机设备销售项目	中广核工程有限公司	127.04	5.26%	20.76%	34.33%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 防城港核电站建设规模大，风机需求量大，属于优质订单，发行人采用有竞争力的定价获取此项目。
—	**合计**	**—**	**1,931.00**	**79.94%**	**—**			

2021 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域风机设备收入的比例	毛利率	核电领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	安全级、安全相关级风机（包 3）风机项目	中核四 0 四有限公司	2,082.13	29.02%	28.23%	44.75%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 该项目属于国家重点项目，获取该项目有利于发行人品牌实力的进一步扩大，故发行人在该项目招标时，报价较低，故项目毛利率较低。
2	示范快堆 LOT133A-核岛	中核龙原科技有限	1,919.13	26.74%	62.61%	44.75%	是	该类项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛

	风机采购项目	公司						利率超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该类项目风机设备应用于核岛环境（核反应堆），核岛环境对风机设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性有着极高的要求，以运行可靠性为例，核岛风机需要做到“永不停机”，核岛风机产品附加值高，故项目毛利率较高。
3	示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购项目	中核龙原科技有限公司	651.67	9.08%	70.42%	44.75%	是	
4	福建漳州核电厂 1，2 号机组 X 项目核岛风机设备供货合同	中国核电工程有限公司	585.17	8.15%	41.64%	44.75%	否	—
5	国核压水堆示范工程 1#机组屋顶风机设备采购合同	山东鲁电国际贸易有限公司	436.74	6.09%	43.81%	44.75%	否	—
—	**合计**	—	**5,674.83**	**79.08%**	—			—

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域风机设备收入的比例	毛利率	核电领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	R 项目 103 子项非核级工艺风机项目	中国核电工程有限公司	2,528.00	36.25%	30.32%	42.48%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备属于非核级风机设备，相对于核级风机，其技术要求相对较低，产品附加值相对较低，故项目毛利率较低。

2	国核示范 CAP1400 核电一号、二号机组一体化堆顶组件 CRDM 冷却风机采购项目	山东核电设备制造有限公司	1,622.65	23.26%	63.50%	42.48%	是	该项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目是国家级重点项目，相关设备系国内首台套 CAP1400 控制棒驱动机构冷却风机设备，对产品的抗震性能、连续运行性能、抗辐射性能及耐高温性能等技术参数要求极高，产品附加值高，故项目毛利率高。
3	乏燃料后处理工业示范厂风机采购项目	中核龙瑞科技有限公司	480.68	6.89%	27.60%	42.48%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备属于非核级风机设备，相对于核级风机，其技术要求相对较低，产品附加值相对较低，故项目毛利率较低。
4	示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购项目	中核龙原科技有限公司	412.64	5.92%	81.02%	42.48%	是	该项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛利率超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备应用于核岛环境（核反应堆），核岛环境对风机设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性有着极高的要求，以运行可靠性为例，核岛风机需要做到“永不停机”，故核岛风机产品附加值较高，毛利率较高。
5	国核压水堆 1#机组屋顶风机采购项目	山东鲁电国际贸易有限公司	373.68	5.36%	39.02%	42.48%	否	—
—	**合计**	—	**5,417.65**	**77.68%**	—			

2019 年度								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域风机设备收入的比例	毛利率	核电领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域风机设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	巴基斯坦 K2K3 屋顶风机项目	中国中原对外工程有限公司	739.49	27.03%	34.61%	36.30%	否	—
2	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT12B（CI-BOP）风机项目	中广核工程有限公司	398.96	14.58%	20.50%	36.30%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备属于非核级风机设备，相对于核级风机，其技术要求相对较低，产品附加值相对较低，故项目毛利率较低。
3	K-2/K-3 项目 BOP 通风空调设备采购项目	中国中原对外工程有限公司	326.20	11.92%	56.31%	36.30%	是	该项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品最终用于海外建设项目，客户对产品的抗震性、使用寿命、持续运营时间等多项技术参数以及生产质量要求较同类产品更高，产品附加值高，故项目毛利率高。
4	福清核电站 5、6 号机组核岛风机设备供货项目	中国核电工程有限公司	267.65	9.78%	60.45%	36.30%	是	该项目毛利率高于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备应用于核岛环境（核反应

								堆），核岛环境对风机设备的安全性、抗辐射能力、运行可靠性有着极高的要求，以运行可靠性为例，核岛风机需要做到“永不停机”，故核岛风机产品附加值高，毛利率较高。
5	中核四 0 四有限公司中试厂完善配套能力建设工程 509 子项工艺尾气风机采购项目	中核第四研究设计工程有限公司	202.83	7.41%	28.49%	36.30%	是	该项目毛利率低于核电领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备属于非核级风机设备，相对于核级风机，其技术要求相对较低，产品附加值相对较低，故项目毛利率较低。
—	**合计**	—	**1,935.13**	**70.72%**	—			

4、工业领域

2022 年 1-6 月

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占工业领域风机设备收入的比例	毛利率	工业领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离工业领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司	1,749.73	28.22%	28.05%	27.32%	否	—
2	新疆宣东能源有限公司风机销售项目	新疆宣东能源有限公司	469.03	7.57%	40.24%	27.32%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目向主要向客户销售兰炭炉用煤气风机，

								对产品的密封性和防爆功能要求较高，生产工艺较为复杂，产品溢价高，故项目毛利率较高。
3	宝山再生能源利用中心风机设备销售项目	上海上实宝金刚环境资源科技有限公司	424.30	6.84%	34.92%	27.32%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目主要销售用于垃圾焚烧站的具有较高节能性、密封性好、风量大的防爆风机，上述风机设备制造工艺复杂、产品溢价高，故项目毛利率较高。
4	江苏海通经贸有限公司风机销售项目	江苏海通经贸有限公司	344.25	5.55%	33.48%	27.32%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目主要销售用于垃圾焚烧站的具有较高节能性、密封性好、风量大的防爆风机，上述风机设备制造工艺复杂、产品溢价高，故项目毛利率较高。
5	焦化二厂鼓风机销售项目	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	338.05	5.45%	20.04 %	27.32%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 宁夏宝丰能源集团股份有限公司系国内新能源领域的知名企业，获取其项目有助于发行人提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场，故发行人以有竞争力的定价策略获取了上述项目。
—	**合计**	—	**3,325.36**	**53.64%**	—			

2021 年度								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占工业领域风机设备收入的比例	毛利率	工业领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离工业领域风机设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司（简称“中联环境”）	1,854.51	20.69%	27.97%	20.59%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要原因系该项目主要向中联环境销售环卫车辆风机设备，销售数量较多且具有同质性，发行人积累了较为成熟的生产经验，成本得到较好的控制，故毛利率较高
2	动力二厂风机采购项目	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	1,402.05	15.64%	5.25%	20.59%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 宁夏宝丰能源集团股份有限公司系国内新能源领域的知名企业，获取其项目有助于发行人提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场，故发行人以有竞争力的定价策略获取了上述项目。
3	本钢高炉焦炉煤气鼓风机项目	辽宁恒亿融资租赁有限公司	601.67	6.71%	28.19%	20.59%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目的风机介质具有易爆、有毒等特性，供应的风机产品需做到零泄漏，此类风机技术要求较高，生产难度较大，产品附加值较高，故项目的毛利率较高。
4	上海康恒环境股份有限公	上海康恒环境股份	323.01	3.60%	17.53%	20.59%	否	—

	司风机销售项目	有限公司						
5	绍兴上虞欣亚通风设备有限公司风机销售项目	绍兴上虞欣亚通风设备有限公司	316.97	3.54%	10.95%	20.59%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“销售渠道的影响”，具体如下： 该项目为经销项目，需要给与经销商一定的利润空间以及经销返利，故毛利率较低。
—	**合计**	—	**4,498.22**	**50.18%**	—			

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占工业领域风机设备收入的比例	毛利率	工业领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离工业领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司	1,743.37	18.93%	29.12%	33.07%	否	—
2	浙石化二期各装置加热炉风机项目	浙江石油化工有限公司	1,118.26	12.14%	36.03%	33.07%	否	—
3	海心沙资源综合利用环保热电厂项目	东莞市新东元环保投资有限公司	454.95	4.94%	51.50%	33.07%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目风机设备具有节能、防腐的特点，如发行人该项目销售的引风机属于高效风机，风机设计节能效率达到 85%，可以给客户节省极高的能耗，同时上述引风机采用了喷涂碳化材料工艺，可以达到显著的防腐效果，故上述风机的附加值高，产品销售均价较高。

4	上海天马生活垃圾综合利用中心风机销售项目	上海环境卫生工程设计院有限公司	358.21	3.89%	35.25%	33.07%	否	—
5	金华市第二生活垃圾焚烧发电厂风机销售项目	上海环境卫生工程设计院有限公司	339.13	3.68%	29.72%	33.07%	否	—
—	**合计**	—	**4,013.92**	**43.58%**	—			—

2019 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占工业领域风机设备收入的比例	毛利率	工业领域风机设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离工业领域风机设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司	1,664.70	19.23%	35.11%	20.65%	是	该项目毛利率高于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要原因系该项目主要向中联环境销售环卫车辆风机设备，销售数量较多且具有同质性，发行人积累了较为成熟的生产经验，成本得到了有效控制，故毛利率较高。
2	浙石化 4000 万吨炼化一体化项目一期风机销售项目	浙江石油化工有限公司	1,123.72	12.98%	2.56%	20.65%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 浙江石油化工有限公司的 4000 万吨炼化一体化项目系世界最大单体石油炼化一体化项目，获取该项目有助于发行人提升工业领域风机设备品牌竞争力，发行人采取有竞争力的市场价格获得该订单，故该项目毛利率较低，具备合理性。
3	五合一装置（4000 万吨）配套二期风机销售项目	上海卓然工程技术股份有限公司	627.99	7.25%	22.23%	20.65%	否	—

4	郑州东部环保电厂风机销售项目	中国电建集团河南工程有限公司	504.36	5.83%	12.92%	20.65%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 东部环保电厂项目是该客户第一个生物质发电项目，获取该项目有利于公司获取该客户南部和西部电厂项目同时提高发行人在生物质发电领域的品牌知名度，故发行人采取有竞争力的定价策略获取该项目。
5	260 万吨煤制甲醇风机销售项目	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	500	5.77%	5.12%	20.65%	是	该项目毛利率低于工业领域风机设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下： 宁夏宝丰能源集团股份有限公司系国内新能源领域的知名企业，获取其项目有助于发行人提升自身在工业通风设备领域的知名度和竞争力，从而进一步开拓该领域市场，故发行人以有竞争力的定价策略获取了上述项目。
—	**合计**	—	**4,420.77**	**51.06%**	—			

（二）通风系统配套设备

报告期各期，发行人轨道交通领域通风系统设备收入占比为 79.28%、87.65%、82.71%、83.43%，轨道交通是通风系统设备主要应用领域。报告期各期，发行人轨道交通通风系统配套设备的主要项目毛利率差异分析如下：

2022 年 1-6 月								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域通风系统配套设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	杭州机场线通风系统配套设备采购项目	杭州市地铁集团有限责任公司	2,164.92	19.33%	20.60%	21.25%	否	—
2	天津地铁 10 号线一期消声器采购项目	天津市地下铁道集团有限公司	1,714.59	15.31%	29.08%	21.25%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目主要产品为消声器，消声器均为外购，由于发行人外购消声器数量较多，易于获得价格优势，因而项目的毛利率较高。
3	西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	1,499.72	13.39%	19.88%	21.25%	否	—
4	深圳地铁 12 号线消声器	深圳市地铁集团有限公司	1,371.06	12.24%	17.63%	21.25%	否	—
5	绍兴地铁 1 号线风机、消声器	北京城市轨道交通咨询有限公司	753.42	6.73%	34.82%	21.25%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目主要产品为消声器，消声器均为外购，由于发行人外购消声器数量较多，易于获得价格优势，因而项目的毛利率较高。
—	**合计**	—	**7,503.71**	**67.00%**	—			

2021 年度								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域通风系统配套设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	杭州地铁 3 号线风机、消声器销售项目	杭州市地铁集团有限责任公司	1,986.73	11.19%	13.65%	17.85%	否	—
2	广州市轨道交通十八号线、二十二号线组合风阀销售项目	广州新科佳都科技有限公司	1,919.28	10.81%	7.53%	17.85%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系：（1）广州新科佳都科技有限公司（以下简称“新科佳都”）有较多的轨道交通项目储备，发行人为与新科佳都建立良好的合作关系，在双方首次合作广州市轨道交通 18 号线、22 号线项目当中，发行人给与了新科佳都较大的价格优惠； （2）发行人销售的相关产品系国内首款 4800Pa 高压组合风阀，该产品技术难度大、工艺复杂，产品成本较高。 因此，该项目毛利率较低具备合理性。
3	西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	1,425.51	8.03%	29.26%	17.85%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户对产品价格敏感程度的影响”，具体如下： 该项目客户将风机设备与通风系统配套设备统一招标，客户对于通风系统设备的价格敏感度较低，发行人适当提高了通风系统配套设备的报价，故毛利率较高。

4	西安地铁十四号线北客站～贺韶村销售项目	中交二公局电务工程有限公司	1,300.66	7.32%	15.33%	17.85%	否	—
5	深圳地铁 12 号线风阀销售项目	深圳市地铁集团有限公司	1,216.18	6.85%	10.92%	17.85%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下：该项目合同金额超过 2,500 万元，规模较大，市场竞争激烈，发行人采用有竞争力的价格获取该项目。
—	**合计**	—	**7,848.37**	**44.19%**	—			

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域通风系统配套设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	杭州地铁 7 号线一期风机、消声器	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	2,260.56	12.18%	15.05%	23.50%	是	该项目毛利率低于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“项目及客户重要性的影响”，具体如下：该项目规模较大，客户知名度较高，实施该项目有助于进一步扩大发行人在轨道交通品牌影响力，故发行人采用有竞争力的价格策略获取该订单。
2	杭州地铁 6 号线一期工程通风空调系统轴流风机和消声器设备采购合同	杭州市地铁集团有限责任公司	1,580.64	8.52%	25.12%	23.50%	否	—
3	西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备	西安市轨道交通集团有限公司	1,531.99	8.26%	24.27%	23.50%	否	—

	采购项目							
4	杭州至富阳城际地铁风机、消声器销售项目	杭州杭富轨道交通有限公司	1,413.78	7.62%	23.80%	23.50%	否	—
5	合肥市轨道交通 5 号线风阀设备销售项目	合肥市轨道交通集团有限公司	1,202.77	6.48%	24.13%	23.50%	否	—
—	**合计**	—	**7,989.74**	**43.06%**	—			

2019 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占轨道交通领域通风系统配套设备收入的比例	毛利率	轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	成都轨道交通 9 号线一期工程风阀	中铁城市发展投资集团有限公司成都轨道交通工程指挥部	1,096.73	7.97%	41.59%	21.32%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下“ 该项目主要产品为风阀，且所需风阀对于抗震、防火、耐高温的技术要求较高，产品附加值较高，故项目的毛利率较高。
2	无锡市地铁 3 号线一期电动工程电动风阀设备采购项目	无锡地铁集团有限公司	1,068.57	7.77%	43.72%	21.32%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大“的影响，具体如下： 该项目主要产品为风阀，且所需风阀对于抗震、防火、耐高温和耐腐蚀性能的技术要求较高，产品附加值较高，故项目的毛利率较高。

3	合肥市轨道交通 5 号线风阀设备销售项目	合肥市轨道交通集团有限公司	829.82	6.03%	23.82%	21.32%	否	—
4	乌鲁木齐轨道交通 1 号线工程各类风机及消音器采购项目	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	780.82	5.68%	16.36%	21.32%	否	—
5	成都地铁 6 号线一、二期工程风阀设备采购项目	中铁物资集团港澳有限公司	771.84	5.61%	33.70%	21.32%	是	该项目毛利率高于轨道交通领域通风系统配套设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目主要产品为风阀，且所需风阀对于抗震、防火、耐高温的技术要求较高，产品附加值较高，故项目的毛利率较高。
—	**合计**	—	**4,547.79**	**33.07%**	—			

（三）空调设备

2022 年 1-6 月

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域空调设备收入的比例	毛利率	核电领域空调设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域空调设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	907.33	39.44%	30.35%	28.62%	否	—
2	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目	中核龙原科技有限公司	709.23	30.83%	38.11%	28.62%	是	该项目毛利率高于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系：1、该项目产品主要应用于非核岛环境，产品单价较

								低，客户价格敏感度较低，且客户预算较为充足，故发行人适当提高了产品的报价；2、该项目空调设备主要来自于外购，由于采购量较高，易于获得价格优势，故项目毛利率较高。
3	秦三厂反应堆厂房除湿送风空调机组项目	秦山第三核电有限公司	241.73	10.51%	12.98%	28.62%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目前期需要进行多项性能测试，增加了项目成本，故项目整体毛利率较低。
4	太平岭项目 1、2 号机组 LOT12D 空调设备项目	中广核工程有限公司	232.95	10.13%	21.63%	28.62%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影响”，具体如下： 该项目产品主要是用于核电客户工作人员普通办公场所室温调节，市场竞争激烈，发行人采用有竞争力的价格策略获取了该项目，故项目毛利率较低。
5	漳州 1、2 号机组常规岛及 BOP 空调设备项目	中国核电工程有限公司	209.49	9.11%	14.81%	28.62%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系：（1）上述项目产品主要是用于核电客户工作人员普通办公场所室温调节，市场竞争激烈，发行人采用有竞争力的价格策略获取了该项目；（2）该项目获取订单时间为 2019 年，受核电站建设进度的影响，实际推迟至 2022 年发货，受原材料价格上涨的影响，该项目产品成本有所上升，因此，该项目毛利率较低具备合理性。
—	**合计**	—	**2,300.73**	**100.00%**	—			

2021 年度								
序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域空调设备收入的比例	毛利率	核电领域空调设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域空调设备平均毛利率超过5%	毛利率差异分析
1	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目	中核龙原科技有限公司	2,627.74	43.97%	36.56%	24.75%	是	该项目毛利率高于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目空调设备主要来自于外购，由于采购额较高，易于获得价格优势，成本可以得到有效控制，因而项目的毛利率较高。
2	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购项目	中核龙原科技有限公司	2,010.58	33.65%	11.14%	24.75%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户对产品价格敏感程度的影响”，具体如下： 该项目空调设备制造成本高，单价较高，该项目客户对空调设备价格敏感度高，故该项目利润空间较小，毛利率较低。
3	太平岭项目 1、2 号机组 LOT12D 空调设备项目	中广核工程有限公司	384.21	6.43%	29.75%	24.75%	否	—
4	福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备项目	中国核电工程有限公司	327.37	5.48%	3.04%	24.75%	是	该项目产品为核岛空调设备，与其他核岛项目相比，客户对该项目的抗震性要求更高。2021 年该项目处于前期生产阶段，需要较多的试制程序，由于抗震性能对原材料强度与厚度要求更高，故该项目前期试制成本较高，拉低了项目毛利率。
5	国和一号示范工程远达项目空调	国家电投集团远达环保工程	185.46	3.10%	21.02%	24.75%	否	—

		有限公司						
—	**合计**	—	**5,535.36**	**92.63%**	—			
2020 年度								
序号	**项目名称**	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**占核电领域空调设备收入的比例**	**毛利率**	**核电领域空调设备平均毛利率**	**项目毛利率是否偏离核电领域空调设备平均毛利率超过 5%**	**毛利率差异分析**
1	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同	中核龙原科技有限公司	342.67	36.14%	6.76%	27.57%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“客户对产品价格敏感程度的影响”，具体如下： 该项目空调设备单价较高，制造成本高，该项目客户对空调设备价格敏感度高，故该项目利润空间较小，毛利率较低。
2	CENTER 工程项目空调机组采购包供货合同	中国核动力研究设计院	210.19	22.17%	56.19%	27.57%	是	该项目毛利率高于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品系核级空调设备，对于产品的性能、生产工艺要求非常高，产品附加值较高，故项目毛利率较高。
3	中核集团第一批空调电商化集中采购项目	中核（上海）供应链管理有限公司	143.07	15.09%	10.61%	27.57%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影响”，具体如下： 该项目产品主要用于核电客户工作人员办公场所室温调节，该项目竞争激烈，利润空间较低，毛利率较低。

4	快堆核级直接蒸发式制冷机组配套风机设备	广东申菱环境系统股份有限公司	128.21	13.52%	63.26%	27.57%	是	该项目毛利率高于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“不同项目销售产品的规格型号、技术参数差异较大”的影响，具体如下： 该项目产品为核级抗震空调设备，定制化程度较高，生产工艺复杂，产品附加值较高，故项目毛利率较高。
5	田湾核电站 5、6 号机组常规岛/BOP 空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	41.03	4.33%	31.69%	27.57%	否	—
—	**合计**	**—**	**865.18**	**91.25%**	**—**			

2019 年度

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	占核电领域空调设备收入的比例	毛利率	核电领域空调设备平均毛利率	项目毛利率是否偏离核电领域空调设备平均毛利率超过 5%	毛利率差异分析
1	K-2/K-3 项目 BOP 通风空调设备订货合同	中国中原对外工程有限公司	972.62	52.26%	51.84%	41.02%	是	该项目毛利率高于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系：1、该项目产品主要应用于非核岛环境，产品单价较低，客户价格敏感度较低，且客户预算较为充足，故发行人适当提高了产品的报价；2、该项目空调设备主要来自于外购，由于采购量较高，易于获得价格优势，故项目毛利率较高。
2	田湾核电站 3、4 号机组 BOP 通风空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	308.18	16.56%	31.92%	41.02%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影响”，具体如下：

								上述项目产品主要用于核电客户工作人员普通办公场所室温调节，项目竞争激烈，项目毛利率较低。
3	核与辐射安全监管技术研发基地项目空调机组买卖合同	中国建筑一局（集团）有限公司	172.46	9.27%	36.52%	41.02%	否	—
4	秦二厂 AC 子项风机和空调机组采购合同	核电秦山联营有限公司	101.54	5.46%	10.88%	41.02%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系该项目为设备改造项目，无需对产品技术做重新测试和设计，故项目毛利率偏低。
5	红沿河 5-6 号机组 LOT150Ai 后备柴油机厂房暖通设备供应合同	中广核工程有限公司	91.30	4.91%	33.08%	41.02%	是	该项目毛利率低于核电领域空调设备平均毛利率，且超过 5%，主要系“市场竞争情况的影响”，具体如下： 上述项目产品主要是用于核电客户工作人员普通办公场所室温调节，项目竞争激烈，故项目毛利率较低。
—	**合计**	—	**1,646.11**	**88.44%**	—			

（四）同一项目在不同期间毛利率差异超过 5%的差异分析

由前述分析可知，报告期内，部分项目在报告期内连续销售，但是不同期间的毛利率存在一定差异，以下将对同一项目毛利率在不同期间差异超过 5%的差异进行分析，具体分析如下：

产品大类	应用领域	项目名称	客户名称	期间	毛利率	报告期内毛利率差异是否大于 5 个百分点	毛利率差异解释
风机设备	民用领域	成都巴莫科技风机	中建五局安装工	2021 年度	64.78%	否	—

产品大类	应用领域	项目名称	客户名称	期间	毛利率	报告期内毛利率差异是否大于 5 个百分点	毛利率差异解释
		采购项目	程有限公司	2020 年度	64.14%		
	核电领域	R 项目 103 子项非核级工艺风机项目	中国核电工程有限公司	2022 年 1-6 月	38.94%	是	该项目主要销售非核级工艺风机设备，2022 年 1-6 月销售的产品主要系大型罗茨鼓风机，销售均价超过 50 万元/台，上述产品生产工艺复杂，产品附加值较高，故毛利率较高。
				2020 年度	30.32%		
		福建漳州核电厂 1，2 号机组 X 项目核岛风机设备项目	中国核电工程有限公司	2022 年 1-6 月	47.39%	是	2022 年 1-6 月，该项目毛利率较 2021 年度增加 5.75 个百分点，主要系 2022 年 1-6 月，发行人积累了一定的该项目风机设备生产经验，成本得到了较好的控制，故毛利率有所提高。
				2021 年度	41.64%		
		示范快堆 LOT085B- 核岛工艺系统风机采购项目	中核龙原科技有限公司	2021 年度	70.42%	是	2021 年度，该项目毛利率较 2020 年度减少 10.60 个百分点，主要原因系 2021 年度，钢材等原材料价格增加导致项目毛利率有所下降。
				2020 年度	81.02%		
		国核压水堆示范工程 1#机组屋顶风机设备采购合同	山东鲁电国际贸易有限公司	2021 年度	43.81%	否	—
				2020 年度	39.02%		
	工业领域	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司（简称：“中联环境”）	2022 年 1-6 月	28.05%	是	2019 年度至 2022 年 1-6 月，环卫项目产品的毛利率整体呈逐年下降趋势，主要系发行人向中联环境销售的风机设备主要应用于其洗扫车、抑尘车产品，产品具有同质性。中联环境每年根据市场上同类产品的价格以及其他供应商的报价情况与发行人进行商务谈判，确定最终采购价格，由于市场上同类产品竞争逐年加剧，毛利率有所下降。
				2021 年度	27.97%		
				2020 年度	29.12%		
				2019 年度	35.11%		

产品大类	应用领域	项目名称	客户名称	期间	毛利率	报告期内毛利率差异是否大于 5 个百分点	毛利率差异解释
通风系统配套设备	轨道交通领域	合肥市轨道交通 5 号线风阀设备销售项目	合肥市轨道交通集团有限公司	2020 年度	24.13%	否	—
				2019 年度	23.82%		
		西安市地铁六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	西安市轨道交通集团有限公司	2022 年 1-6 月	19.88%	是	该项目主要向客户提供风阀及消声器产品，并主要来自于外购。发行人外购风阀的毛利率一般高于外购消声器的毛利率，2022 年 1-6 月，发行人主要向客户提供消声器产品，2021 年，发行人主要向客户提供风阀产品，故 2022 年 1-6 月发行人毛利率高于 2021 年度毛利率。
				2021 年度	29.26%		
空调设备	核电领域	福建漳州核电厂 1、2 号机组核岛空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	2022 年 1-6 月	30.35%	是	该项目产品为核岛空调设备，与其他核岛项目相比，客户对该项目的抗震性要求更高。2021 年该项目处于前期生产阶段，需要较多的试制程序，由于抗震性能对原材料强度与厚度要求更高，故该项目前期试制成本较高，拉低了项目毛利率。2022 年 1-6 月，试制阶段已基本结束，并开始批量生产，产品成本有所降低，故毛利率较高。整体来看，报告期内，该项目毛利率为 23.11%，具备合理性。
				2021 年	3.04%		
		太平岭项目 1、2 号机组 LOT12D 空调设备项目	中广核工程有限公司	2022 年 1-6 月	21.63%	是	该项目主要为客户提供非核岛空调设备，主要来自于外购。2022 年 1-6 月，发行人销售的空调设备主要系单价超过 10 万元/台的大型空调设备，客户对上述空调设备的价格敏感度高，利润空间较低，故毛利率较低。
				2021 年	29.75%		

产品大类	应用领域	项目名称	客户名称	期间	毛利率	报告期内毛利率差异是否大于 5 个百分点	毛利率差异解释
		示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备项目	中核龙原科技有限公司	2022 年 1-6 月	38.11%	否	—
				2021 年度	36.56%		
		示范快堆 LOT131A- 核岛空调机组采购项目	中核龙原科技有限公司	2021 年度	11.14%	否	—
				2020 年度	6.76%		

二、说明不同应用领域的主要竞争对手情况，同类用途的风机产品与同行业公司在主要技术路线、原材料构成等方面是否存在差异，并结合前述情况、风机行业发展说明发行人毛利率与同行业公司存在差异的原因

（一）说明不同应用领域的主要竞争对手情况

1、民用领域

报告期内，发行人民用领域风机设备的主要竞争对手为亿利达（002686.SZ）、浙江双阳风机有限公司（以下简称“双阳风机”）以及英飞同仁风机股份有限公司（以下简称“英飞同仁”），上述公司的主要情况如下表所示：

公司名称	主营业务	相似产品或相似业务	民用领域主要竞品销售规模
亿利达（002686.SZ）	亿利达主营业务包括风机行业（主要产品为中央空调风机以及建筑通风机）、新能源汽车零部件业务、压铸业务、新材料业务、不良资产服务商业务	相似业务为风机业务，相似产品为中央空调风机、建筑通风机	发行人民用领域风机和亿利达建筑通风机为竞品关系，报告期各期，亿利达建筑通风机的销售规模为 1.19 亿元、0.96 亿元、0.94 亿元以及 0.50 亿元，发行人民用领域风机设备销售额为 2.21 亿元、2.63 亿元、3.15 亿元以及 1.39 亿元，发行人民用领域竞品销售规模高于亿利达
双阳风机	双阳风机主营业务为风机、风扇的制造与销售	相似产品为应用于民用领域的建筑风机	未公开披露
英飞同仁	英飞同仁的主营业务为风机及机组、电气设备成套装置、低压成套装置、电机、空气净化装置的生产及销售	相似产品为应用于民用领域的建筑风机	未公开披露

注：亿利达主营业务、主要竞品销售规模数据来源于招股说明书、年度报告等公开披露的资料，双阳风机、英飞同仁主营业务情况来源于企查查、国家企业信用信息公示系统等公开网络查询平台。

由上表可知，发行人民用领域产品销售规模高于上市公司亿利达竞品建筑通风机的销售规模，发行人民用领域产品具有较强的竞争力。

2、轨道交通领域

报告期内，发行人轨道交通领域风机设备的主要竞争对手为金盾股份（300411.SZ）、南风股份（300004.SZ）、三峰透平，上述公司的主要情况如下

表所示：

公司名称	主营业务	相似产品或相似业务	轨道交通领域主要竞品销售规模
金盾股份（300411.SZ）	金盾股份是一家专业从事高端智能通风系统装备制造的国家高新技术企业、军民融合示范企业	金盾股份与发行人相似业务为通风与空气处理系统设备的生产销售	金盾股份与发行人在轨道交通领域的主要竞品是应用于轨道交通领域的风机设备。金盾股份未披露其轨道交通风机设备的收入情况，报告期各期，金盾股份通风与空气处理系统设备的销售额为 3 亿元、2.87 亿元、3.86 亿元以及 1.86 亿元，发行人通风系统设备收入为 7.32 亿元、9.12 亿元、9.85 亿元、4.68 亿元，发行人通风系统设备销售规模高于金盾股份
南风股份（300004.SZ）	南风股份是华南地区规模最大的专业从事通风与空气处理系统集成设计、制造企业	南风股份与发行人相似业务为通风与空气处理系统设备的生产销售	南风股份与发行人在轨道交通领域的主要竞品是应用于轨道交通领域的风机设备。南风股份未披露其轨道交通风机设备的收入情况，报告期各期，南风股份通风与空气处理系统设备的销售额为 2.15 亿元、2.28 亿元、3.11 亿元以及 1.29 亿元，发行人通风系统设备收入为 7.32 亿元、9.12 亿元、9.85 亿元、4.68 亿元，发行人通风系统设备销售规模高于南风股份
三峰透平	三峰透平是一家专业从事地铁风机、压缩机、鼓风机等各类透平风机的研发、生产与销售的高端装备制造商及蒸发系统集成服务商	三峰透平与发行人相似业务为风机业务	三峰透平与发行人在轨道交通领域的主要竞品是应用于轨道交通领域的风机设备。2019 年度-2021 年度，三峰透平地铁风机销售额为 0.74 亿元、1.38 亿元、1.50 亿元，发行人地铁风机设备的收入额为 1.49 亿元、1.90 亿元、1.71 亿元，发行人轨道交通风机销售规模高于三峰透平

注：金盾股份、南风股份、三峰透平主营业务、主要竞品销售规模数据来源于招股说明书、年度报告等公开披露的资料。

由上表可知，发行人通风系统设备销售规模高于上市公司金盾股份、南风股份，轨道交通产品销售规模高于三峰透平，发行人轨道交通领域产品具有较强的竞争力。

3、核电领域

报告期内，发行人核电领域风机设备的主要竞争对手为南风股份（300004.SZ）、双阳风机，上述公司的主要情况如下表所示：

公司名称	主营业务	相似产品或相似业务	核电领域主要竞品销售规模
南风股份（300004.SZ）	南风股份是华南地区规模最大的专业从事通风与空气处理系统集成设计、制造企业	南风股份与发行人相似业务为通风与空气处理系统设备的生产销售	南风股份与发行人在核电领域的主要竞品是应用于核电领域的风机设备。南风股份未披露其核电风机设备的收入情况，报告期各期，南风股份通风与空气处理系统设备的销售额为 2.15 亿元、2.28 亿元、3.11 亿元以及 1.29 亿元，发行人通风系统行业设备收入为 7.32 亿元、9.12 亿元、9.85 亿元、4.68 亿元，发行人通风系统设备销售规模高于南风股份
双阳风机	双阳风机主营业务为风机、风扇的制造与销售	相似产品为应用于核电领域的风机设备	未公开披露

注：南风股份主营业务、主要竞品销售规模数据来源于招股说明书、年度报告等公开披露的资料，双阳风机主营业务情况来源于企查查、国家企业信用信息公示系统等公开网络查询平台。

由上表可知，发行人通风系统设备销售规模高于上市公司南风股份，发行人核电领域产品具有较强的竞争力。

4、工业领域

报告期内，发行人工业领域风机设备的主要竞争对手为金通灵（300091.SZ）、三峰透平、瑞晨环保（301273.SZ）、山东省章丘鼓风机股份有限公司（002598.SZ，以下简称“山东章鼓”）上述公司的主要情况如下表所示：

公司名称	主营业务	相似产品或相似业务	工业领域主要竞品销售规模
金通灵（300091.SZ）	金通灵的主营业务包括风机系列产品、锅炉系列产品、余热余压利用、生物质发电、储能以及氢能利用	金通灵与发行人相似业务为鼓风机业务	金通灵应用于工业领域的鼓风机是发行人的竞品。报告期各期，金通灵工业领域鼓风机销售额为 5.09 亿元、5.09 亿元、4.9 亿元以及 2.47 亿元，发行人工业领域风机设备收入为 0.87 亿元、0.92 亿元、0.90 亿元、0.62 亿元，金通灵鼓风机销售额高于发行人工业风机设备的销售额
三峰透平	三峰透平是一家专业从事地铁风机、压缩机、鼓风机等各类透平风机的研发、生产与销售的	三峰透平与发行人相似业务为风机业务	三峰透平应用于工业领域的鼓风机是发行人的主要竞品。2019 年度-2021 年度，三峰透平工业领域鼓风机销售额为 1.09 亿元、1.41 亿

公司名称	主营业务	相似产品或相似业务	工业领域主要竞品销售规模
	高端装备制造商及蒸发系统集成服务商		元、2.13 亿元，发行人工业领域风机设备收入为 0.87 亿元、0.92 亿元、0.90 亿元，三峰透平鼓风机销售额高于发行人工业风机设备的销售额
瑞晨环保（301273.SZ）	瑞晨环保主营业务为高效节能设备的研发、设计、生产和销售，主营产品为高效节能离心风机、高效节能离心水泵等节能类产品	瑞晨环保与发行人相似业务为风机业务	瑞晨环保风机产品是发行人的主要竞品。2019 年度-2021 年度，瑞晨环保工业领域风机销售额为 1.43 亿元、2.3 亿元、3.48 亿元，发行人工业领域风机设备收入为 0.87 亿元、0.92 亿元、0.90 亿元，瑞晨环保风机销售额高于发行人工业风机设备的销售额
山东章鼓（002598.SZ）	山东章鼓的主要业务包括风机、渣浆泵、水处理、电气设备、气力输送等	山东章鼓与发行人相似业务为风机业务	山东章鼓风机产品是发行人的主要竞品。报告期各期，山东章鼓工业领域风机销售额为 7.13 亿元、7.86 亿元、9.98 亿元以及 5.61 亿元，发行人工业领域风机设备收入为 0.87 亿元、0.92 亿元、0.90 亿元、0.62 亿元，山东章鼓风机销售额高于发行人工业风机设备的销售额

注：金通灵、三峰透平、瑞晨环保、山东章鼓主营业务、主要竞品销售规模数据来源于招股说明书、年度报告等公开披露的资料。

由上表可知，发行人工业领域主要竞争对手主要为上市公司，发行人工业领域产品销售规模低于主要竞争对手金通灵、三峰透平、瑞晨环保、山东章鼓。

（二）同类用途的风机产品与同行业公司在主要技术路线、原材料构成等方面是否存在差异

1、发行人同类用途风机产品与同行业可比公司在主要技术路线的差异

发行人风机设备的用途均系各应用场景下的通风。发行人风机产品的技术路线为透平类风机，同行业可比公司金盾股份的轨道交通风机设备、南风股份轨道交通以及核电风机设备、三峰透平的风机产品、金通灵的鼓风机产品、亿利达的中央空调风机以及建筑通风机均属于透平类风机产品，发行人与同行业可比公司风机产品技术路线方面不存在较大差异。

2、发行人同类用途风机产品与同行业可比公司在原材料构成方面的差异

经查询同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开披露的资料，同行业可比公司未单独披露构成风机设备的主要原材料以及分领域的风机产品的原材料构成，故选取同行业可比公司主要产品、应用领域及原材料构成并与发行人的主要产品、应用领域及原材料构成进行对比分析，具体如下：

（1）同行业公司的主要产品、主要应用领域、主要原材料构成的基本情况

公司名称	主要产品名称	产品主要应用领域	主要原材料构成情况（注）
金盾股份	风机、消声器、风阀等通风设备及通风系统	轨道交通	（1）钢材：14.49% （2）电机：27.16% （3）控制柜：17.51% （4）消声器：12.06% （5）其他材料：28.78%
南风股份	风机、风阀、防火阀、空气净化设备、空调处理末端设备、风力发电叶片、其他辅助设备	核电、轨道交通	（1）钢材：29.37% （2）铝材：13.12% （3）电机：21.16%
三峰透平	风机（包含地铁风机、压缩机、鼓风机以及风机配件）、蒸发系统	轨道交通、工业	（1）电机：27.00% （2）钢材：16.89% （3）系统配套件：8.90%、 （4）铸锻件：10.28% （5）控制设备：9.33% （6）风机及组件：4.28% （7）其他：23.33%
金通灵	大型离心风机、通用离心风机、风机配件等	工业	（1）钢材：19.81% （2）外购件（电机等）：46.91% （3）轴承、铸件、锻件：18.09%
亿利达	中央空调风机、建筑通风机、中央空调其他配件	民用	（1）钢材：55.57% （2）电机和轴承：15.23% （3）轴、轴套等配件：7.68% （4）其他直接原材料：21.52%
上专股份	风机设备、通风系统配套设备、空调设备等	轨道交通、民用、核电、工业	（1）电机：25.73% （2）钢材：15.90% （3）传动件及配件：10.53% （4）消声器：11.36% （5）控制设备：6.33% （6）风机组件：5.83% （7）系统配套产品：4.10% （8）其他：20.23%

注：原材料构成情况数据取自 IPO 申报期各类原材料平均采购比例或各类原材料占成本的平均比例数据，同行业可比公司采购情况及原材料构成情况取自招股说明书、年度报告等公开披露的资料。

（2）发行人主要产品的原材料构成与同行业可比公司的差异分析

①发行人主要原材料为电机和钢材，符合行业惯例

报告期内，发行人电机的平均采购额占比为 25.73%，与三峰透平、南风股份、金盾股份申报期的平均电机采购额占比基本一致，符合行业惯例。

报告期内，发行人钢材的平均采购额占比为 15.90%，与金通灵、三峰透平、金盾股份申报期的平均钢材采购额占比基本一致，符合行业惯例。

②轨道交通领域风机公司的原材料采购情况相似度更高

发行人、金盾股份、南风股份、三峰透平风机产品的主要应用领域均包括轨道交通领域，发行人与上述公司原材料情况相似度更高，除了主要采购电机和钢材外，还采购消声器、控制设备或风阀，以满足轨道交通领域客户的配套采购需求：1）上专股份：消声器采购占比为 11.36%，控制设备采购占比为 6.33%，风阀采购占比为 2.42%；2）金盾股份：控制柜、消声器是金盾的原材料，上述两种原材料占金盾股份申报期原材料采购总额的 29.57%；3）三峰透平：控制设备、消声器、风阀是三峰透平的原材料，其中控制设备采购额占三峰透平申报期原材料采购总额的 9.33%，消声器以及风阀是三峰透平“其他”原材料的构成部分，“其他”采购占比为 23.33%；4）南风股份：虽未披露控制设备、消声器以及风阀的采购占比，但南风股份在产能不足的情况下会对外采购部分附加值较低的配件产品包括电加热器、防火阀、风口等。综上所述，轨道交通领域风机公司的原材料采购情况相似度更高。

③由于产品定制化程度高，原材料采购也具有多样性

发行人的产品定制化程度较高，由于不同的客户需求不同，发行人产品型号、规格、技术参数、应用场景均不同，因此采购的原材料种类和型号也繁杂多样。除电机、钢材外，同行业可比公司原材料采购均具有多样性的特征，具体如下：

公司名称	产品的特征	原材料特征
金盾股份	金盾股份产品属于非标准化定制产品，不同类型、不同型号、不同规格产品技术参数、选型、配置差异较大，单位售价和单位成本可比性不强	除钢材、电机、控制柜、消声器产品外，其他材料包括铝材、轴承、线材、皮带、皮带轮等，申报期采购额占比超过 25%
南风股份	南风股份主要面向核电、地铁、公路隧道等领域，需要根据不同应用领域、不同项目要求对通风与空气处理	除钢材、电机、铝材外，其他材料包括防火阀、碘吸附器、预过器芯、电加热器、风口等，其他原材料采购额

公司名称	产品的特征	原材料特征
	系统进行整体方案设计，并按照系统整体方案的要求对产品规格、形线和技术参数等进行开发设计	占比超过 30%
三峰透平	三峰透平产品基本为定制化产品，需根据下游客户的行业特点、产品需求、工况环境，结合风机所需满足的风量、风压、介质及介质温度、海拔高度等相关技术参数进行量身定制，所需的原材料种类、型号、规格复杂多样。原材料按大类主要分为电机、钢材、铸锻件、控制设备、系统配套件、变速装置、风机及组件、标准件等。其中，各个大类原材料又分为不同的细分原材料，不同细分原材料在材质、规格型号、品牌等方面也存在差异	除钢材、电机、控制设备外，其他原材料类型较多，如铸锻件包括铝锭、叶片锻铝、主轴锻件、叶轮锻件毛坯料（钛合金）、蜗壳、前盘、后盘、轮毂、轴承箱下座、轴承箱上盖、叶轮盖、机壳、连接法兰、锻件进口圈、轮毂轴套、密封盖、滑动轴承座等；系统配套件包括蒸发结晶系统设备/非标设备、干燥系统、离心机、结晶器、蒸发系统管道、循环泵、水环式真空泵泵组、搪瓷反应釜、搅拌器、储罐、板式换热器、冷水机、导流罩、轴流泵、进料泵、出料泵、闭式冷却塔等；变速装置包括增速箱、调速型液力耦合器；风机及组件包括轴流风机、铝叶轮、轴承箱、挂壁式强力风扇、风机端联轴器、电机端联轴器、镀锌网罩、镀锌防护网等，其他原材料占比超过 20%
金通灵	金通灵产品均为非标定制，产品的型号、规格、重量不同，且根据防腐、耐磨、高温等工艺要求的不同所选用的材料也不相同，导致产品成本差异较大	除电机和钢材外，其他材料包括铸件、锻件、仪表、电动机、轴承、紧固件、五金件、液力耦合器、电动执行器、风机组件等，其他原材料成本占比超过 30%
亿利达	亿利达产品主要分为中央空调风机、建筑通风机。大部分中央空调属于非标准化的客户订制产品；建筑通风机属于非标准件产品。	除电机、钢材外，其他原材料包括轴承、保温材料、框架、包装材料、电气产品、隔热材料等，其他原材料成本占比超过 25%

综上所述，风机行业以电机、钢材作为主要原材料具有普遍性；轨道交通领域风机公司的材料采购相似度更高，除电机、钢材外，需采购风阀、消声器、控制设备等通风系统配套产品；同行业可比公司的产品均具有定制化特征，除电机、钢材外，其他原材料的采购具有多样性。发行人采购原材料构成符合风机行业普遍特征。

（三）结合前述情况、风机行业发展说明发行人毛利率与同行业公司存在差异的原因

报告期各期，发行人同行业可比公司成立时间、上市时间、相似产品或相似业务的毛利率与发行人主营业务毛利率对比情况如下：

序号	公司名称	成立时间	上市时间	相似业务	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	南风股份（300004.SZ）	1999/5/24	2009/10/30	通风与空气处理系统设备	15.78%	21.50%	31.87%	31.24%
2	金盾股份（300411.SZ）	2005/12/28	2014/12/31	通风与空气处理系统设备	23.21%	22.68%	14.84%	21.99%
3	三峰透平	2017/9/25	—	风机	未披露	35.62%	36.69%	38.16%
4	金通灵（300091.SZ）	1993/4/9	2010/6/25	鼓风机	9.53%	7.01%	20.45%	23.02%
5	亿利达（002686.SZ）	1995/7/3	2012/7/3	风机制造业	24.79%	25.25%	27.38%	29.91%
平均值				**—**	**18.33%**	**22.41%**	**26.25%**	**28.86%**
上专股份		**2004/4/2**	**—**	**通风系统设备**	**28.10%**	**28.76%**	**32.47%**	**31.27%**

由上表可知，发行人主营业务“通风系统设备”毛利率总体处于同行业可比公司中较高水平，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司的差异分析如下：

1、发行人自成立以来始终专注风机行业，有利于保持较高的毛利率水平

高行业专注度有利于风机行业公司掌握客户需求变化、获取优质订单并建立规模优势，保持较高的毛利率。发行人自成立以来，始终专注于风机相关业务，报告期各期，发行人风机相关业务收入占比超过 98%，毛利率在 30%左右。

同行业可比公司中，南风股份、金盾股份、亿利达及金通灵在上市时聚焦风机业务，毛利率较高，但上市后上述公司采用多元业务发展策略，风机行业专注度下降，毛利率均有较大程度的下滑。

同行业可比公司中，三峰透平最近三年保持较高的风机行业专注度，风机业务收入占比超过 80%，毛利率超过 30%，与发行人情况相似。

同行业可比公司上市时的主要业务及上市后业务发展情况如下：

公司名称	上市时间	上市时的主要业务	上市时主要业务毛利率（申报期最后一期）	上市后业务发展情况	最近一年风机业务相关毛利率
南风股份（300004.SZ）	2009/10/30	通风与空气处	30.92%	①2014 年，南风股份完成对中兴能源装备有限公司（以下简称	21.50%

公司名称	上市时间	上市时的主要业务	上市时主要业务毛利率（申报期最后一期）	上市后业务发展情况	最近一年风机业务相关毛利率
		理系统设备		“中兴装备”）100%股权的收购事宜，形成通风与空气处理系统集成、能源工程特种管件、重型金属 3D 打印共同发展的模式； ②2021 年末，南风股份出售中兴装备 100%的股权，并开始聚焦通风与空气处理系统设备； ③报告期各期，南风股份通风与空气处理系统设备收入占比为 25.36%、28.57%、36.87%以及 100.00%。	
金盾股份（300411.SZ）	2014/12/31	通风与空气处理系统设备	38.05%	①2017 年，金盾股份完成对浙江红相科技股份有限公司（以下简称“红相科技”）、江阴市中强科技有限公司 100%的股权的收购，形成通风与空气处理系统设备、建筑安装、电力设备制造等业务共同发展的模式； ②2021 年，金盾股份出售红相科技 100%的股权，并开始聚焦通风与空气处理系统设备业务； ③报告期各期，金盾股份通风与空气处理系统设备收入占比为 57.60%、39.11%、78.76%以及 82.95%。	22.68%
三峰透平	—	风机业务	38.16%（注）	①三峰透平 2019 年-2021 年从事风机业务及蒸发系统业务； ②2019 年-2021 年，三峰透平风机业务收入占比为 93.60%、81.19%以及 82.19%，均超过 80%，三峰透平风机行业专注度较高。	35.62%
金通灵（300091.SZ）	2010/6/25	风机业务	23.70%	①2019 年，金通灵完成对上海运能能源科技有限公司 100%股权的收购，形成鼓风机、余热发电、生物质能发电处理等业务共同发展的模式； ②报告期各期，金通灵风机收入占比为 27.04%、35.44%、27.92%以及 26.88%。	7.01%
亿利达（002686.SZ）	2012/7/3	风机制造业	33.49%	①2017 年，亿利达完成对杭州铁城信息科技有限公司 100%股权的收购，形成风机制造业、新能源汽车配件业务共同发展的模	25.25%

公司名称	上市时间	上市时的主要业务	上市时主要业务毛利率（申报期最后一期）	上市后业务发展情况	最近一年风机业务相关毛利率
				式； ②报告期各期，亿利达风机制造业收入占比为 67.92%、67.31%、60.29%以及 53.13%。	
上专股份	—	通风系统设备	31.27%（注）	上专股份自成立以来始终专注于风机设备相关业务，报告期各期，公司风机设备相关业务收入占比为 98.24%、98.84%、98.75%、98.97%，均超过 98%，风机行业专注度高。	28.10%

注：发行人及三峰透平上市时主要业务的毛利率取自其 IPO 申报期第一年主要业务毛利率。

2、发行人与同行业可比公司相似业务毛利率差异的具体分析

（1）南风股份

报告期各期，发行人通风系统设备毛利率为 31.27%、32.47%、28.76%、28.10%，南风股份相似业务通风与空气处理业务毛利率为 31.24%、31.87%、21.50%以及 15.78%，发行人 2019 年度、2020 年度通风系统设备毛利率与南风股份相似业务基本一致。2021 年度、2022 年 1-6 月，发行人通风系统设备毛利率高于南风股份相似业务，主要系：

① 发行人业务规模高于南风股份，可以有效应对市场变化的不利影响

根据南风股份公开披露信息，南风股份受同行业竞争加剧、大宗原材料价格上涨的影响，2021 年度毛利率有所降低。面对上述市场不利变化，发行人通风系统设备毛利率 2021 年较 2020 年下降 3.71 个百分点，2022 年 1-6 月毛利率较 2021 年度保持稳定，毛利率下降幅度不及南风股份，主要系：2021 年、2022 年 1-6 月，发行人主营业务“通风系统设备”业务规模为南风股份“通风与空气处理系统设备”业务规模的 3.17 倍、3.64 倍，较南风股份具有显著的规模优势，同时，发行人是国内领先的通风系统设备制造商之一，形成了研发、品质管理、销售和运营管理等核心竞争优势，使发行人面对市场竞争加剧、原材料价格上涨等外部市场不利因素时仍具备获取优质订单的能力，保持对供应商的议价能力，可以维持毛利率的相对稳定。

②南风股份 2021 年度出售子公司中兴装备 100%股权事宜使经营业绩受到一定影响，出售完成后，毛利率将提升至 30%以上

中兴能源装备有限公司（曾系南风股份持股 100%的子公司，以下简称“中兴装备”）主要产品系特种材料及能源工程管件装备，根据《南方风机股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》公开披露的信息，近年来，受行业政策变化、市场需求放缓、市场竞争加剧等因素影响，中兴装备面临收入增长乏力、毛利率下降和经营业绩下滑的经营困境。2021 年末，南风股份将中兴装备 100%的股权出售给上海颐帆科技有限公司，通过本次交易，上市公司经营业绩在短期内会收到一定影响，但有利于上市公司聚焦通风与空气处理系统集成业务，出售完成后，毛利率将提升至 30%以上。

综上所述，发行人业务规模高于南风股份，可以有效应对市场变化的不利影响；南风股份 2021 年度出售子公司中兴装备 100%的股权，使经营业绩受到一定影响，故发行人 2021 年度、2022 年 1-6 月发行人通风系统设备业务毛利率高于南风股份相似业务毛利率具备合理性。

（2）金盾股份

报告期各期，发行人通风系统设备毛利率分别为 31.27%、32.47%、28.76%、28.10%，金盾股份相似业务通风与空气处理系统设备业务毛利率分别为 21.99%、14.84%、22.68%以及 23.21%，发行人通风系统设备毛利率高于金盾股份相似业务，主要系：

① 金盾股份外协成本较高，摊薄了利润水平

根据金盾股份招股说明书、年度报告等公开披露文件，金盾股份的外协加工分为两种情形：1）对于热镀锌、热处理等特殊工艺及部分加工精度要求低的非核心部件采取委托加工的生产方式；2）对于生产工艺及技术相对简单的风机产品外协给其他本地风机厂商进行生产，该种外协加工为公司将整个风机产品外协给风机厂商进行生产。2019 年度至 2021 年度，发行人外协加工成本占比仅为 1.52%、1.79%、1.97%，而金盾股份通风设备制造业务外协加工成本占比为 15.54%、30.62%、34.16%，占比较高，外协加工环节对应的生产环节利润转移至外协加工供应商，摊薄了金盾股份的利润水平，使金盾股份毛利率降低。

②金盾股份因自身管理不善，使通风设备与系统业务毛利率降低

金盾股份 2014 年至 2022 年 1-6 月，通风设备与系统业务收入金额、收入占比以及毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
收入金额（万元）	18,558.37	38,623.61	28,700.84	30,038.41	24,136.70	32,780.92	34,384.41	33,556.86	30,893.87
收入占比（%）	82.95	78.76	39.11	57.60	43.61	70.51	100.00	100.00	100.00
毛利率（%）	23.21	22.68	14.84	21.99	26.31	37.03	40.99	39.01	38.09

由上表可知，金盾股份 2018 年前毛利率与发行人相似，维持在较高水平，2018 年后金盾股份毛利率明显下降，主要系 2018 年 1 月，金盾股份董事长意外去世，上市公司的生产经营受到重大影响，毛利率有所降低。

综上所述，发行人通风系统设备毛利率高于金盾股份，主要系金盾股份外协成本较高，摊薄了利润水平以及自身管理不善，导致毛利率降低，具备合理性。

（3）三峰透平

截至 2022 年 12 月 31 日，三峰透平尚未披露其 2022 年 1-6 月财务数据。2019 年度至 2021 年度，发行人通风系统设备毛利率分别为 31.27%、32.47%、28.76%，三峰透平相似业务风机业务毛利率分别为 38.16%、36.69%、35.62%，发行人毛利率低于三峰透平，主要系：三峰透平风机业务除包含发行人相似产品地铁风机产品以及鼓风机产品外，还包含压缩机以及风机配件服务，三峰透平压缩机及风机配件服务收入占比较低，但毛利率较高，2019 年度至 2021 年度，三峰透平压缩机及风机配件服务收入占比合计为 37.38%、26.59%以及 25.61%，毛利率为 51.30%、53.12%以及 50.79%，剔除压缩机以及风机配件服务后，三峰透平风机业务的毛利率为 30.32%、30.73%以及 30.40%，与发行人通风系统设备毛利率基本一致。

（4）金通灵

报告期各期，金通灵相似业务鼓风机业务毛利率为 23.02%、20.45%、7.01%以及 9.53%，金通灵鼓风机产品主要应用于工业领域，主要产品是大型/通用工业鼓风机；发行人工业领域风机设备的毛利率分别为 20.65%、30.84%、

18.40%、24.48%，发行人工业领域风机设备毛利率高于金通灵相似业务毛利率且金通灵的毛利率相较其他公司更低，主要系：

①发行人工业领域风机设备定制化程度、差异化水平高于金通灵，产品附加值更高，故毛利率较高

金通灵的主要产品是大型/通用离心鼓风机，具有标准化程度较高、市场竞争激烈的特点，上述产品毛利率相对较低，在 10%-20%左右。发行人工业风机定制化程度高，可以根据客户需求为客户量身定制风机产品，故毛利率较高，如发行人 2020 年工业风机设备销售额第三大项目“海心沙资源综合利用环保热电厂项目”收入金额为 494.95 万元，毛利率为 49.41%，上述项目主要向客户“东莞市新东元环保投资有限公司”销售引风机，客户要求产品具有节能、防腐的特点，发行人提供的引风机属于高效风机，风机设计节能效率达到 85%，可以给客户节省极高的能耗，同时上述引风机采用了喷涂碳化材料工艺，可以达到显著的防腐效果，故上述风机的附加值高，毛利率较高。

②工业领域风机设备市场竞争激烈

工业领域风机设备可应用行业众多，如电力行业、环保行业、石化行业、冶金行业、军工行业等，市场需求大，竞争激烈。发行人在工业领域的主要竞争对手包括金通灵、三峰透平、瑞晨环保、山东章鼓，大部分为上市公司，因此激烈的市场竞争使得发行人工业风机设备毛利率和金通灵的相似业务毛利率处于较低水平。

（5）亿利达

亿利达风机制造业的主要产品包括空调风机及配件、建筑通风机，主要用于民用领域，亿利达风机制造业的毛利率分别为 29.91%、27.38%、25.25%、24.79%。报告期各期，发行人民用领域风机产品的毛利率分别为 38.43%、36.69%、31.09%、32.92%，发行人民用领域产品毛利率高于亿利达风机制造业，主要系发行人民用领域产品与亿利达的风机制造业产品不完全可比所致。发行人民用领域风机产品与亿利达风机制造业当中的建筑通风机最为可比，但该产品的毛利率未单独披露，因此发行人仅可将民用领域风机与亿利达风机制造业毛利率比较，亿利达风机制造业收入超过 74%来自空调风机及配件，建筑

通风机的收入占比在 12%以下，空调风机及配件的定制化程度、应用场景、原材料构成与发行人存在较大差异，故毛利率存在差异。

报告期各期，亿利达空调风机及配件、建筑通风机收入占风机制造业收入总额比例情况、毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		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	收入占比	毛利率
空调风机及配件	86.33%	22.76%	81.45%	23.92%	78.40%	27.27%	74.48%	29.42%
建筑通风机	10.47%	未披露	8.14%	未披露	9.63%	未披露	11.79%	未披露
其他	3.20%	未披露	10.41%	未披露	11.97%	未披露	13.73%	未披露
风机制造业	**100.00%**	**24.79%**	**100.00%**	**25.25%**	**100.00%**	**27.38%**	**100.00%**	**29.91%**

由上表可知，亿利达风机制造业的主要产品是空调风机及配件，毛利率低于风机制造业整体毛利率，建筑通风机的毛利率未单独披露。亿利达空调风机及配件与发行人民用领域产品的区别主要体现在以下方面：

①应用场景不同。亿利达空调风机及配件主要是作为空调零部件应用于空调的生产，主要客户包括约克、麦克维尔、格力、美的、欧科等空调生产企业，发行人民用产品主要应用于写字楼、住宅、高层建筑、城市场馆的建筑屋顶或其他通风排烟场所，两者应用场景差异较大。

②定制化水平不同。由于空调风机及配件主要作为零部件用作空调设备的生产，具有产值高但定制化程度低的特点，发行人民用领域产品需要根据客户需求量身定制，型号繁多，定制化程度高。

③原材料构成不同。发行人的原材料种类多于亿利达，而钢材采购占比小于亿利达，主要系亿利达空调风机是空调产品的零部件，与发行人民用领域产品相比，结构更为简单，产品设计难度、生产制造工序的复杂程度均要小于发行人民用领域产品。

综上所述，发行人民用领域产品应用场景与亿利达风机设备制造业的主要产品空调风机及配件的应用场景差异较大，发行人民用领域产品的定制化程度、产品设计难度更高、生产工艺更为复杂，故发行人民用领域产品的毛利率高于亿利达相似业务具有合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期分销售项目的产品销售收入明细表，筛选并查阅各领域产品主要项目的毛利率情况，访谈发行人财务总监以了解不同项目毛利率存在差异的原因、发行人各领域主要竞争对手情况；

2、获取并查阅同行业公司招股说明书、年度报告、反馈问询回复等公开披露文件资料，了解同行业公司的主要技术路线、原材料构成情况以及风机行业发展情况，访谈发行人财务总监以了解发行人毛利率与同行业可比公司存在差异的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、由于不同领域产品主要项目销售产品的规格型号、技术参数、销售渠道、客户类型、市场竞争情况、项目及客户重要性、客户对产品价格敏感程度均存在较大差异，故不同项目间毛利率存在一定差异，具备合理性。

2、发行人风机产品的技术路线为透平类风机，同行业可比公司金盾股份的轨道交通风机设备、南风股份轨道交通以及核电风机设备、三峰透平的风机产品、金通灵的鼓风机产品、亿利达的中央空调风机以及建筑通风机均属于透平类风机产品，发行人与同行业可比公司风机产品技术路线方面不存在较大差异。

3、风机行业以电机、钢材作为主要原材料具有普遍性；轨道交通领域风机公司的材料采购相似度更高，除电机、钢材外，需采购风阀、消声器、控制设备等通风系统配套产品；同行业可比公司的产品均具有定制化特征，除电机、钢材外，其他原材料的采购具有多样性。发行人采购原材料构成符合风机行业普遍特征。

4、发行人与同行业可比公司相似业务的毛利率差异原因具体如下：（1）南风股份。发行人 2019-2020 年毛利率与南风股份接近，2021 年-2022 年 1-6 月高

于南风股份，主要系发行人业务规模高于南风股份，可以有效应对市场变化的不利影响，同时南风股份 2021 年度出售子公司中兴装备 100%的股权，使经营业绩受到一定影响；（2）金盾股份。发行人通风系统设备毛利率高于金盾股份，主要系：①金盾股份外协成本较高，摊薄了利润水平；②金盾股份对通风设备与系统业务的专注度降低，自身管理不善，导致毛利率降低，具备合理性；（3）三峰透平。发行人的毛利率低于三峰透平主要系三峰透平压缩机产品以及风机配件服务业务的毛利率较高，拉高了三峰透平风机业务的毛利率水平，剔除压缩机以及风机配件服务后，三峰透平风机业务的毛利率为 30.32%、30.73%以及 30.36%，与发行人通风系统设备毛利率基本一致；（4）金通灵。发行人工业领域风机设备毛利率高于金通灵且金通灵毛利率明显低于其他公司，主要系：①发行人在工业领域主要致力于为客户提供定制化、高性能的产品，产品差异化程度高于金通灵，故相似业务毛利率整体高于金通灵；②工业领域产品市场竞争激烈，金通灵和发行人工业领域风机设备的毛利率相对较低；（5）亿利达。发行人民用领域产品毛利率高于亿利达风机制造业，主要系二者不完全可比所致，亿利达风机制造业的主要产品是空调风机及配件，发行人民用领域风机设备应用场景与亿利达空调风机及配件的应用场景差异较大，发行人民用领域风机设备的定制化程度、产品设计难度更高、生产工艺更为复杂，故发行人民用领域风机设备高于亿利达相似业务具有合理性。

10.关于管理费用

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期内，发行人管理费用中咨询费分别为 226.36 万元、1,008.55 万元、593.17 万元、221.86 万元。

（2）2020 年，发行人向上海文佟信息科技服务中心（以下简称上海文佟）、上海孜庭信息科技服务中心（以下简称上海孜庭）支付咨询费 304.05 万元。根据天眼查，上海文佟成立于 2019 年 4 月，注册资本 10 万元，于 2021 年 9 月注销，参保人数 0；上海孜庭成立于 2018 年 11 月，注册资本 50 万，参保人数 0。

请发行人：

（1）说明上海文佟、上海孜庭提供服务的具体内容、参与人数、服务时间、服务协议签署时间，聘请第三方机构的必要性，是否经过招标程序，咨询服务费定价合理性，是否符合行业惯例。

（2）结合上述公司参保情况，说明发行人认为其“拥有专业的项目咨询团队和雄厚的专家团队”的具体依据，建议采用客观可验证的表述。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明上海文佟、上海孜庭提供服务的具体内容、参与人数、服务时间、服务协议签署时间，聘请第三方机构的必要性，是否经过招标程序，咨询服务费定价合理性，是否符合行业惯例

（一）上海文佟、上海孜庭提供服务的具体内容

由上海文佟、上海孜庭的专业服务团队分别为发行人申报“绿色制造资金”政府补助项目的两个子项目，即“制造业高质量发展”子项目、“绿色制造系统解决方案供应商”子项目提供项目立项阶段、中期评估阶段、结题验收阶段等全流程的技术咨询服务。具体内容如下表所示：

阶段	服务内容
项目立项阶段	技术评审前，做好咨询、沟通工作，协助开展专项顶层设计、项目及子课题凝练，理顺申报条件和要求，并对项目进行可行性论证，经费预算整理，出具申报方案
	撰写申报材料、如项目实施情况汇报，协助整理相关附件，装订咨询成果，执行全部网上申报流程，纸质文件递交到政府指定部门，起草相关汇报 PPT 文档，及时与专家、政府沟通相关事宜
中期评估阶段	项目周期中，上海文佟、上海孜庭不定期组织专家老师到公司现场指导工作及时了解项目实施情况，并提出整改意见及建议
结题验收阶段	按照中期评估的工作模式，为公司做好指导、监督、维护等相关工作
	协助公司做好项目验收总结报告

（二）上海文佟、上海孜庭提供服务的参与人数及服务时间

1、上海文佟和上海孜庭的关系

在设立上海文佟和上海孜庭之前，上海文佟和上海孜庭的人员，因长期参与科技类项目的相关工作，通过参加学术论坛等方式结识后，他们分别设立了上海文佟和上海孜庭并共同合作为客户提供项目咨询服务。

2、上海文佟和上海孜庭提供服务的参与人数及服务时间

项目立项阶段，上海文佟、上海孜庭各派出 3 名具有相关工作经验的专业人员，参与项目前期咨询、沟通，申请文件的撰写、申报，以及现场解答指导等工作，累计投入工时为 120 余日。中期评估阶段，上海文佟、上海孜庭各派出员工 2 名，持续跟踪项目进度、补助资金的使用情况，协助公司规范完成补助资金的使用，并提供指导、监督等相关工作，累计投入工时为 90 余日。后续上海孜庭将指定专门人员继续参与项目指导、监督，并协助公司顺利完成项目验收流程。

（三）上海文佟、上海孜庭服务协议签署时间

2019 年 7 月 25 日发行人与上海文佟、上海孜庭分别签订了《服务协议》。

（四）聘请第三方机构的必要性

1、“绿色制造资金”项目金额大且对发行人重要

“绿色制造资金”项目系指政府对绿色制造系统解决方案供应商、制造业高质量企业提供资金补助，由“绿色制造系统解决方案供应商”子项目和“制造业高质量发展”子项目构成，该项目政府补助金额为 1,000.00 万元，项目金额大且对发行人重要。

2、发行人没有专门的科技类项目申报团队和申报经验

由于“绿色制造资金”项目属于大型科技类项目，对发行人较为重要，但发行人尚未建立专门的科技类项目申报团队，对“绿色制造资金”项目申报政策和流程不熟悉，为加快项目申报进度和提高申报成功率，发行人聘请了上海文佟、上海孜庭专业机构分别对“绿色制造系统解决方案供应商”子项目、“制造业高质量发展”子项目提供咨询服务。

综上所述，发行人聘请第三方机构具有必要性。

（五）是否经过招标程序，咨询服务费定价合理性，是否符合行业惯例

1、是否经过招标程序

发行人聘请上海文佟、上海孜庭未履行招投标程序。经同行介绍，上海文佟和上海孜庭对国家级的项目申报拥有丰富的经验，对全国的项目都有一定的

信息资源，同时有多个大型科技项目成功申报的案例，因此，发行人主动找到并聘请上海文佟、上海孜庭作为“绿色制造资金”项目的咨询服务机构。

同时，发行人的采购管理制度约定：因技术、保密等特殊原因无法进行询比价的不需要履行招标程序。由于该政府补助咨询项目专业性要求较高，且涉及发行人的核心技术和核心产品等关键信息，发行人经与上海文佟、上海孜庭进行多轮磋商后，该项目依次经发行人的部门负责人、财务管理负责人、经营管理部法务、经营管理部副总监、经营管理部负责人、总经理审批通过，不需要履行招标程序。

2、咨询服务费定价合理性

根据《服务协议》约定：（1）若该项目补助实际金额不高于 1,000 万元，咨询费率为 30%；（2）若该项目补助实际金额高于 1,000 万元，咨询费率为 20%。由于该项目补助实际金额为 1,000 万元，属于第（1）种情况“不高于 1,000 万元”，因此咨询费率为 30%，上海文佟、上海孜庭收取的专业机构咨询费合计为 300.00 万元，该项咨询费的交易定价具备合理性。合理性的具体说明如下：

（1）申报难度大

申报“绿色制造资金”项目的企业有上百家，申报企业数量较多，考核标准较高，申报难度较大。

（2）上海文佟、上海孜庭有可能承担无法获得咨询费的风险

《服务协议》约定，在资助资金到账后 5 个工作日一次性支付咨询费，即如申报项目未能如期通过，上海文佟、上海孜庭有将承担无法获得咨询费的风险。

（3）国家级大型科技项目的市场费率约 20%-30%

发行人的“绿色制造资金”项目属于国家级项目。根据公司了解到的市场行情，对于申报大型科技项目的收费情况，国家级项目通常在 20%-30%。发行人与上海文佟、上海孜庭约定的咨询费率根据项目实际补助金额是否高于 1,000 万元分别为 20%、30%，符合上述市场行情。

综上所述，发行人综合考虑申报项目的难易程度、上海文佟及上海孜庭承担了无法获得咨询费的风险以及市场行情，结合上海文佟、上海孜庭的服务内容进行定价，确定以公司最终获得政府补助资金的 30%，即含税金额 240.00 万元、60.00 万元分别作为上海文佟、上海孜庭的服务费用，定价具有合理性。

3、是否符合行业惯例

经查阅其他上市公司公开披露的招股说明书、问询函回复等资料，其他上市公司亦存在聘请外部机构申报政府补助的情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

公司	关于市场行情的相关描述	政府补助项目	补助金额	服务费金额	咨询费率
威博液压（871245）	部分上市公司、拟上市公司披露的服务费率一般在 10%-30%区间	高端液压泵阀研发及产业化项目	3,093.00	556.74	18.00%
灿勤科技（688182）	对于申报大型科技项目的收费情况，市场费率一般在 15%-30%之间，其中省市级项目收费为 15%-20%，国家级项目 20%-30%	2019 年省科技成果转化	1,200.00	265.05	22.09%
上专股份	——	**绿色制造资金**	**1,000.00**	**300.00**	**30.00%**

（1）服务费金额处于上市公司可比区间，且与灿勤科技较为接近

由上表可知，发行人政府补助项目所支付给上海文佟、上海孜庭的服务费金额处于威博液压和灿勤科技之间，且与灿勤科技不存在重大差异。

（2）服务费率高于其他上市公司主要系补助金额相对较小且不高于 1,000 万元，适用较高档位费率 30%，但仍符合市场行情

公司的咨询费率为 30%，威博液压和灿勤科技的咨询服务费率在 20%左右，发行人的咨询服务费率高于威博液压和灿勤科技的主要原因是：发行人的项目实际补助金额最小且等于 1,000 万元，而威博液压和灿勤科技的补助金额均高于 1,000 万元，因此发行人、威博液压和灿勤科技分别采取了不同档位咨询费率。根据发行人与上海文佟、上海孜庭的《服务协议》约定：（1）若该项目补助实际金额不高于 1,000 万元，咨询费率为 30%；（2）若该项目补助实际金额高于 1,000 万元，咨询费率为 20%。假设发行人该项目的补助金额高于 1,000 万元，则咨询费率为 20%，与威博液压和灿勤科技的咨询服务费率基本一

致。

公司的咨询费率为 30%,仍处于上述公司关于市场行情收费所描述的 10%-30%的区间之中。发行人的“绿色制造资金”项目属于国家级项目，项目补助金额大且申报难度大，且上海文佟及上海孜庭承担了补助项目如未申报成功则无法获得咨询费的风险，因此发行人与上海文佟、上海孜庭根据项目实际补助金额确定咨询费率为 30%，定价具备合理性。

综上所述，发行人支付给上海文佟、上海孜庭的咨询服务费定价合理，符合行业惯例。

二、结合上述公司参保情况，说明发行人认为其“拥有专业的项目咨询团队和雄厚的专家团队”的具体依据，建议采用客观可验证的表述

（一）上海文佟、上海孜庭的参保情况

上海文佟、上海孜庭的参保人数为 0，主要原因系：（1）上海文佟、上海孜庭的员工收入相对较高，社保对其影响比较小，员工自愿选择不缴纳社保；（2）上海文佟、上海孜庭由于合规意识薄弱，因此未购买社保，但不影响上海文佟、上海孜庭的员工专业性以及与发行人之间的合作。

（二）说明发行人认为其“拥有专业的项目咨询团队和雄厚的专家团队”的具体依据，建议采用客观可验证的表述

审核问询回复中，对于上海文佟、上海孜庭“拥有专业的项目咨询团队和雄厚的专家团队”的相关表述，修改为“拥有专业的项目咨询团队和科技类项目申报经验丰富的专家团队”，修改后的表述更加客观和准确，具体依据如下：

1、专业的项目咨询团队

上海文佟和上海孜庭拥有专业的项目咨询团队，其中，上海文佟的项目咨询团队共 3 名人员，上海孜庭的项目咨询团队共 4 名人员。由于科技类项目的申报需要专业人员评审，科技类项目的申报难度较大，考核目标要求较高，为提高项目申报的成功率，上海文佟和上海孜庭均聘请了 6 名相同的外部兼职专家为客户提供项目申报材料的资质和技术方面的专业意见和建议，与聘请的外部兼职专家分别组成项目咨询团队。上海文佟、上海孜庭的项目咨询团队成员

对国家级的项目申报拥有丰富的经验，对全国的项目都有一定的信息资源，上海文佟和上海孜庭共同合作为多个公司提供项目咨询服务，其中为上市公司提供咨询服务的具体情况如下表所示：

公司名称	项目名称
海陆重工（002255）	2019 年工业和信息化部国家级绿色工厂项目
天成自控（603085）	2019 年绿色设计产品评价技术规范编制项目
申昊科技（300853）	2019 年绿色设计产品评价技术规范编制项目
凯丰新材（835427）	2020 年工业和信息化部国家级绿色工厂项目
航天凯天（835815）	2020 年绿色制造系统解决方案供应商项目

上海文佟和上海孜庭的项目咨询团队主要负责项目申报的相关事宜，项目申报的主要工作包括出具申报方案、撰写申报材料、及时提出整改意见、完成项目验收总结报告等。项目申报不属于劳动密集性工作，因此不需要大量的工作人员，但对专业性的要求较高。上海文佟和上海孜庭的项目咨询团队具备专业性，主要体现为：（1）项目申报的考核标准较高，申报难度较大，项目咨询团队利用丰富的项目申报经验向企业提出完成考核目标的建议；（2）对科技类项目的相关行业有深度研究，拥有一定的专业知识储备；（3）能及时掌握项目申报的最新条件和要求，及时提出项目申报材料的资质和技术方面的整改意见和建议等。

2、科技类项目申报经验丰富的专家团队

上海文佟和上海孜庭均聘请了 6 名相同的外部兼职专家作为其专家咨询团队，6 名外部兼职专家均为博士生导师和教授，工作年限大部分在 20 年以上。同时，为多个公司提供项目咨询服务，具体服务的公司及项目信息详见本审核问询回复的“10.关于管理费用 二、（二）、1、专业的项目咨询团队”表格。因此，上海文佟和上海孜庭的专家团队科技类项目申报经验丰富。专家团队成员的相关信息如下：

序号	姓名	学位	工作年限	职称	职务
1	侯**	硕士	48	教授	博士生导师
2	丁**	硕士	48	教授	博士生导师
3	韩**	博士	21	教授	博士生导师
4	邹**	博士	8	教授	博士生导师
5	戴**	博士	36	教授	博士生导师

6	王**	博士	34	教授	博士生导师

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查询专业咨询机构的工商信息，了解专业咨询机构是否存在政府背景或关联关系，核查是否存在商业贿赂的情形；

2、访谈发行人申报政府补助的经办人员，了解“绿色制造资金”项目对发行人的重要性，申报项目的考核标准及难度，聘请咨询机构的必要性；

3、访谈专业咨询机构的相关经办人员，了解：（1）其团队为发行人提供的政府补助咨询服务申报的全流程，包括服务内容、参与人数、服务时间等；（2）参保人员数量为 0 的主要原因；（3）替其他客户成功申报的政府补助项目情况；

4、获取“绿色制造资金”项目的《服务协议》，审阅合同相关条款，相关费用已经完成计提，咨询服务费的支付方式是否与约定一致；

5、检查了相关发票、银行流水支付凭证等附件，核实相关费用的准确性；

6、与其他已上市公司支付的政府补助咨询服务费比例进行比较；

7、获取上海文佟、上海孜庭的项目咨询团队和专家团队的人员清单。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、“绿色制造资金”政府补助项目金额大且对发行人重要，发行人没有专门的科技类项目申报团队和申报经验，上海文佟、上海孜庭有相关项目申报经验，因此发行人聘请其作为咨询服务机构具有必要性，该项政府补助项目咨询服务费用的发生具有真实的交易背景，不存在商业贿赂的情形；

2、发行人综合考虑申报项目的难易程度、上海文佟及上海孜庭承担了无法获得服务费的风险以及市场行情，结合上海文佟、上海孜庭的服务内容进行定价，确定以公司最终获得政府补助资金的 30%作为上海文佟、上海孜庭的服务

费用，服务费金额处于威博液压（871245）和灿勤科技（688182）之间，且与灿勤科技（688182）不存在重大差异；

3、上海文佟、上海孜庭的员工并未缴纳社保，主要原因系：（1）员工收入相对较高，社保对其影响比较小，员工自愿选择不缴纳社保；（2）上海文佟、上海孜庭由于合规意识薄弱，因此未购买社保，但不影响上海文佟、上海孜庭的员工专业性以及与发行人之间的合作；

4、上海文佟、上海孜庭拥有专业的项目咨询团队和科技类项目申报方面经验丰富的专家团队。

11.关于应收款项

申报材料及前次问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 70,367.82 万元、76,073.75 万元、80,328.26 万元和 95,551.35 万元。

（2）发行人下游客户主要为长期合作的轨道交通类、核电类的大型国企，项目建设金额较大，建设周期较长，且客户付款审批流程复杂，项目结算周期较长，发行人应收账款金额较大。

（3）报告期各期末，发行人账龄在 4-5 年的应收账款账面余额分别为 2,266.80 万元、1,994.40 万元、1,594.51 万元和 1,748.61 万元，发行人坏账计提比例为 50%，同行业可比公司计提比例为 80%及以上。

（4）发行人将信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票以应收款项融资项目列示，报告期各期末，发行人应收款项融资金额分别为 1,260.03 万元、1,358.02 万元、2,834.11 万元、1,379.78 万元。

请发行人：

（1）按照产品应用领域分别说明报告期各期末应收账款金额，以及主要应收账款情况，包括但不限于客户名称、交易背景、合同标的、应收账款金额、账龄情况、逾期情况、期后回款情况、坏账计提金额等。

（2）说明民用类产品不同细分领域的收入、应收款项金额、账龄及回款情况，并结合客户所处行业相关政策、客户运营能力等说明相关款项的可收回

性，坏账准备计提是否充分。

（3）说明账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司的原因，坏账计提是否充分，并测算按照同行业公司计提比例计提坏账对发行人损益的影响。

（4）结合《企业会计准则》、同行业公司会计处理说明发行人应收款项融资的确认依据是否合规。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按照产品应用领域分别说明报告期各期末应收账款金额，以及主要应收账款情况，包括但不限于客户名称、交易背景、合同标的、应收账款金额、账龄情况、逾期情况、期后回款情况、坏账计提金额等。

（一）按照产品应用领域分别说明报告期各期末应收账款金额

1、发行人各应用领域应收账款余额的基本情况

报告期各期末，公司各个产品应用领域的应收账款余额基本情况如下表所示：

单位：万元

领域	2022 年 6 月 30 日		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	金额	占比
轨道交通类	45,528.07	47.65%	38,319.16	47.70%	41,096.36	54.02%	36,481.63	51.84%
民用类	26,754.60	28.00%	22,188.90	27.62%	19,425.70	25.54%	20,380.18	28.96%
核电类	14,199.61	14.86%	12,922.11	16.09%	9,281.80	12.20%	8,084.16	11.49%
工业类	9,069.07	9.49%	6,898.09	8.59%	6,269.89	8.24%	5,421.85	7.71%
合计	**95,551.35**	**100.00%**	**80,328.26**	**100.00%**	**76,073.75**	**100.00%**	**70,367.82**	**100.00%**

由上表可知，报告期各期末，发行人轨道交通类及民用类应收账款余额占应收账款总额的比例为 80.80%、79.56%、75.32%以及 75.65%，系应收账款余额的主要组成部分。

2、发行人各应用领域应收账款期后回款情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人各应用领域应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

领域	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	应收账款金额	期后回款金额	期后回款金额占比	应收账款金额	期后回款金额	期后回款金额占比
轨道交通类	45,528.07	15,355.00	33.73%	38,319.16	18,677.92	48.74%
民用类	26,754.60	7,711.41	28.82%	22,188.90	7,368.50	33.21%
核电类	14,199.61	4,890.71	34.44%	12,922.11	7,779.22	60.20%
工业类	9,069.07	2,999.98	33.08%	6,898.09	2,739.95	39.72%
合计	**95,551.35**	**30,957.10**	**32.40%**	**80,328.26**	**36,565.59**	**45.52%**

（续上表）

领域	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	应收账款金额	期后回款金额	期后回款金额占比	应收账款金额	期后回款金额	期后回款金额占比
轨道交通类	41,096.36	32,008.67	77.89%	36,481.63	32,252.28	88.41%
民用类	19,425.70	9,970.65	51.33%	20,380.18	12,706.98	62.35%
核电类	9,281.80	6,916.28	74.51%	8,084.16	6,698.19	82.86%
工业类	6,269.89	4,887.65	77.95%	5,421.85	5,029.76	92.77%
合计	**76,073.75**	**53,783.25**	**70.70%**	**70,367.82**	**56,687.21**	**80.56%**

由上表可知：（1）截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款期后回款比例为 80.56%、70.70%、45.52%以及 32.40%，2019 年末及 2020 年末，发行人应收账款回款比例高于 2021 年末及 2022 年 6 月末，主要系 2019 年末及 2020 年末发行人回款时间更为充分，客户通常有更充足的时间积累和筹措资金，因此，发行人的应收账款期后回款金额和比例也更高；（2）发行人民用类应收账款期后回款比例整体低于其他领域，主要系民用类应收账款余额主要由房地产客户及建筑工程客户构成，上述客户工程周期及回款周期较长，但上述客户主要系正常经营的国有企业或大型民营企业，发行人已计提了充分的坏账准备。

3、发行人的信用政策

（1）直销模式下的信用政策

在直销模式下，公司的合同中一般未与客户约定通常意义的信用期，而是根据不同项目节点进行一定比例的收款，达到合同规定的收款节点而未收回对应款项则视为客户逾期。报告期内，发行人确认收入的直销合同较多，有一千多个，不同销售合同约定的收款节点、应收款计算方法、应收款比例有所差异，但总体而言，收款节点分为预付、设备到货、验收结算以及质保期结束，其中：（1）客户预付款通常为合同金额的 0%-30%；（2）通常在公司发出商品并经客户确认接收后确认相关收入，公司提出请款并提交客户要求的资料单据，且经客户完成付款审批流程后客户支付设备到货款，设备到货款通常需支付至到货设备总额的 60%-80%；（3）验收结算款通常需支付至合同总额的 90%-99%；（4）质保完成后通常需支付至合同总额的 100%。具体如下：

收款节点	收款节点对应项目进展情况	收款计算依据	收款条件	典型合同约定（注 1）			
				轨道交通领域	民用领域	核电领域	工业领域
预付	一般为销售合同签订后，设备产品发货前	一般为合同总价，按照合同具体约定执行	发行人提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如支付申请、预付款保函等	买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后三十(30)天内，由买方支付给卖方设备费总价的百分之二十(20%)： 1、卖方出具的本次支付请求; 2、买方签署生产图纸确认书; 3、买方发出的设备投产指令; 4、按本次支付金额百分之一百 (100%)出具的预付进度款收据;	合同签订后，无合同预付款，乙方应按甲方要求时间组织材料进场（注 2）	预付款为合同总价的 10%，卖方需提供预付款保函、履约保函、支付申请（采用合同约定的固定格式）、增值税专用发票	乙方应向甲方发出备货完毕通知书及设备已具备发货条件的影像资料，甲方收到乙方以上资料或甲方到乙方现场确认后 30 日内，向乙方支付本合同价格的百分之三十(30%)

				5、由买方认可的预付进度款等额的保函; 6、提供已递交履约保证金的证明文件。			
设备到货	设备产品发货后	一般为已发货设备总价，按照合同约定执行	发行人提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如产品合格证、增值税专用发票等	买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后的三十(30)天之内向卖方支付该批货物总价款的百分之六十(60%)： 1、卖方出具的本次支付请求; 2、产品合格证; 3、到货交接单; 4、由卖方出具的与到货金额等额的增值税专用发票。	待所供物资经甲方及甲方业主等相关人员验收合格后，甲方据此在 60 日内支付该批次到货额的 70%给乙方，乙方应提交材质证明书、检测报告、合格证、增值税专用发票等资料	到货款支付至到货金额的 70%，并分四次支付： 第一次支付：累计设备到货验收合格达 500 台； 第二次支付：累计设备到货验收合格达 1000 台； 第三次支付：累计设备到货验收合格达 1500 台； 第四次支付：全部设备到货支付。 卖方应提交支付申请（采用合同约定的固定格式）、增值税专用发票、完成阶段工作的证书	到货款:所有设备运到甲方指定地点并经甲方到货验收合格且收到全额增值税发票后 60 日内，甲方向乙方支付本合同价格的百分之三十(30%)
验收结算	设备安装调试完成后	一般为合同总额/合同结算价，按照合同约定执行	发行人提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如收据、增值税专用发票、合同	合同结算后六十(60)天内，在买方收到卖方支付申请并附下列单据并证实完整无误后向卖方支付至结算价扣除备品备件和专用工具价款(如有)后的百分之九十八点五	安装调式合格后(或货到现场六个月)支付该批次到货额的 25%给乙方，乙方应提供增值税专用发票、物资结算单	本项目全部设备安装调试验收合格，支付到货金额的 15%，卖方应提供支付申请（采用合同约定的固定格式）、增值税专用	在所有设备安装调试完毕通过甲方的验收，并获得验收证书且设备正常运转后的 60 日内，甲方向乙方支付本合同价格的

			结算报告	(98.5%)： 1、卖方出具的本次支付申请； 2、卖方出具应收款项的收款收据； 3、按合同结算最终结果补足增值税专用发票; 4、经买方认可的结算报告。		发票、项目竣工文件	百分之三十(30%)
质保期结束	质保期结束	一般为合同总额/合同结算价，按照合同约定执行	发行人提出支付申请并提交客户要求的材料单据，如质保期满证明书	保期满后，在买方收到卖方提交的下列单据并确认无误后向卖方支付至货物价款扣除备品备件和专用工具价款如有)后的百分之百(100%)： 1、卖方出具的本次支付申请； 2、卖方出具的应收款项的收款收据； 3、买方签署的质保期满证书。	剩余 5%待工程竣工后 2 年后无质量问题(或已得到解决)10 日内一次性支付	质保期满支付到货金额的 5%，卖方应提供支付申请（采用合同约定的固定格式）、增值税专用发票、收款收据	最后付款:所有设备质保期结束并经甲方确认后的 30 日内，甲方将向乙方支付本合同价格的百分之十(10%)即设备质保金

注 1：以各领域 2022 年 1-6 月非关联销售额第一大项目合同为例。

注 2：民用领域项目具有项目数量多但单一合同金额小的特点，单一项目发行人承担的资金压力较其他领域相对较小，故存在部分合同未约定预付款的情形。

（2）经销模式下的信用政策

在经销模式下，公司对于经销商主要采取款到发货的信用政策；对部分与公司合作时间较长、信用基础较好的优质经销商，公司给予 1-3 个月的账期。具体情况如下：对于信用等级分别为 A 级、B 级、C 级，信用期分别为不超过 3 个月、2 个月、1 个月。

综上所述，报告期内：（1）在直销模式下，发行人始终按照合同约定，在到达合同约定的收款条件后向客户请款，发行人不存在通过放宽信用政策刺激销售的情形；（2）公司对于经销商的信用期具有一贯性，不存在变更，不存在通过放宽信用政策刺激销售的情形。

（3）民用领域应收账款期后回款比例较低符合民用领域客户特征

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期各期末民用领域应收账款期后回款比例分别为 62.35%、51.33%、33.21%以及 28.82%，民用领域应收账款期后回款比例虽低于其他领域，但符合发行人客户特征，主要系：

①民用领域产品主要用于资金投入大、回款周期长的建筑工程项目

报告期末，发行人国有建筑工程公司类客户以及大型房地产开发商客户应收账款余额占民用应收账款账面余额的比例为 62.48%，截至 2022 年 12 月 31 日，上述客户期后回款比例为 14.94%，国有建筑工程公司类客户以及大型房地产开发商类客户应收账款余额占比高但期后回款比例低，主要系发行人通风系统产品主要应用于上述类型客户的建筑工程项目，此类项目属于资金投入大，回款周期长的项目，相较于轨道交通、核电领域国家重点投入的地铁隧道建设项目、核电站建设项目，国有建筑工程公司类客户以及大型房地产开发商类客户在承建或开发建筑工程项目时资金压力更大，故对发行人的付款周期更长，发行人上述客户应收账款期后回款比例也较低。

②发行人国有建筑工程公司类客户及大型房地产开发商类客户主要系正常经营的国有企业或大型民营企业

发行人国有建筑工程公司类客户主要系中国建筑、中国铁路工程集团有限公司、上海建工控股集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司合并同一控制

下的子公司等，大型房地产开发商类客户主要系宝龙地产（香港）控股有限公司、中国金茂控股集团有限公司及其参控股公司等，上述公司主要系国有企业或大型民营企业，信用良好，其承建或开发的建筑工程项目运转良好，发行人已计提了充分的坏账准备。

4、发行人应收账款占营业收入比重较高的合理性

2019 年度-2021 年度，发行人分领域应收账款占营业收入比重情况如下表所示：

产品应用领域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
轨道交通	103.49%	100.70%	122.43%
民用	63.31%	65.80%	79.05%
核电	81.61%	102.42%	114.57%
工业	65.10%	53.34%	51.54%
应收账款账面余额总额占营业收入总额的比例	**80.53%**	**82.49%**	**94.50%**

发行人应收账款占收入的比重较高的合理性分析如下：

（1）发行人应收账款账面余额高，周转速度较慢的特点与产品设备应用项目建设周期、付款周期长的特点相匹配

2019 年末、2020 年末、2021 年末，发行人应收账款账面余额分别为 70,367.82 万元、76,073.75 万元、80,328.26 万元，应收账款周转率分别为 1.48 次/年、1.50 次/年、1.52 次/年，总体而言，发行人应收账款在 8 个月左右完成一次周转。发行人轨道交通领域产品主要应用于地铁、隧道工程建设项目，核电领域产品主要应用于核电站工程建设项目，民用领域产品主要应用于城市基础设施场馆以及房地产建筑工程项目，工业领域产品主要应用于工业工程建设项目，上述项目建设周期通常超过一年，并且属于资金投入大、付款周期长的项目。此外，轨道交通项目和核电项目的建设周期、资金投入和付款周期通常比工业、民用项目更大，因此轨道交通、核电领域的应收账款占收入的比例更高。因此发行人的应收账款金额虽高，但应收账款周转速度与产品设备应用项目的建设周期长、付款周期长的特点相匹配。

（2）发行人的销售回款主要集中在合同履行后期，一般滞后于发行人收入

确认时点，导致应收账款余额较高

发行人销售模式以直销为主，直销模式下，客户预付款比例通常为 0%至30%，客户预付款的占比较低。发行人的销售回款主要在发行人的产品到货经客户签收、发行人请款且通过客户付款审批后。

发行人销售的项目建设周期长，发货批次多，请款材料编制耗时，客户付款审批程序冗长，为提升项目整体效率，发行人通常选择在发货批次累计较多或主体发货已完成时编制请款所需材料，并向客户提交支付申请，故发行人请款及项目回款时点一般集中在合同履行后期，滞后于收入及应收账款确认（设备发货并由客户签收）时点，导致应收账款余额较高。

（3）发行人与同行业可比公司应收账款占营业收入比重对比情况

2019 年度-2021 年度，发行人同行业可比公司应收账款占营业收入比重情况如下表所示：

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
金盾股份	120.62%	104.72%	166.45%
南风股份	34.75%	70.88%	85.62%
三峰透平	50.07%	41.46%	41.19%
金通灵	64.62%	81.56%	56.73%
亿利达	26.54%	40.49%	40.58%
发行人	**80.53%**	**82.49%**	**94.50%**

发行人的应收账款占营业收入的比重低于金盾股份，高于其他同行业可比公司，主要系发行人较同行业可比公司产品结构、产品应用领域、业务发展情况有所差异所致。具体对比如下：

①金盾股份

金盾股份通风系统设备主要应用于建设周期长、付款周期长的轨道交通领域，金盾股份应收账款占营业收入比重较高，2019 年度-2021 年度均超过 100%与发行人轨道交通领域的应收账款占营业收入的比例接近。

②南风股份

南风股份通风系统设备主要应用于建设周期长、付款周期长的轨道交通领

域以及核电领域，故 2019 年、2020 年南风股份应收账款占营业收入比重较高，与发行人差异较小。南风股份 2021 年应收账款占营业收入比重大幅低于 2020 年度以及 2019 年度，主要系 2021 年 12 月，南风股份出售其全资子公司中兴能源装备有限公司，导致南风股份合并报表应收账款价值金额大幅下降，下降幅度达 55.61%。2019 年度-2021 年度，南风股份的营业收入较为稳定，分别为 84,868.24 万元、79,860.80 万元、84,224.00 万元，若按照其 2020 年度、2019 年度平均应收账款账面余额计算 2021 年度应收账款占营业收入比重，计算结果为 76.74%，与南风股份 2019 年度以及 2020 年度应收账款占营业收入比重差异较小。

③三峰透平

三峰透平应收账款占收入比重低于发行人，主要系在应收账款占收入比重低的工业领域，三峰透平的收入占比远高于发行人。2019 年度-2021 年度，三峰透平工业领域的收入占比分别为 74.04%、69.37%、72.49%，发行人工业领域的收入占比分别为 14.38%、12.90%、10.76%。

④金通灵

2019 年度-2021 年度，金通灵应收账款占营业收入比重分别为 56.73%、81.56%、64.62%，应收账款占营业收入比重总体低于发行人，主要系金通灵主要产品应用于工业领域。2019 年度-2021 年度，发行人工业领域应收账款占工业领域营业收入的比例分别为 51.54%、53.34%、65.10%，与金通灵应收账款占营业收入比重差异较小。

⑤亿利达

2019 年度-2021 年度，亿利达应收账款占营业收入的比重分别为 40.58%、40.49%、26.54%，应收账款占营业收入比重低于发行人。根据亿利达公开披露的招股说明书，亿利达大部分客户都是中央空调生产商，一般信用期在 30 天-60 天。

亿利达的信用政策与发行人经销模式下的信用政策相似程度较高，均设置了信用期，信用期在 1-3 个月。发行人经销模式下应收账款占收入的比重分别为 12.58%、8.30%、8.91%，处于较低水平。

综上所述，发行人与同行业可比公司的应收账款占营业收入的差异主要系产品结构、产品应用领域、业务开展情况的差异所致，具备合理性。

（二）各个产品应用领域主要应收账款情况，包括但不限于客户名称、交易背景、合同标的、应收账款金额、账龄情况、逾期情况、期后回款情况、坏账计提金额等。

报告期各期末，发行人核电领域应收账款前五大项目不存在逾期情况，轨道交通领域前五大项目应收账款虽存在逾期情况，但逾期金额较小且期后均已全额回款，轨道交通及核电领域应收账款回款情况较好。发行人民用、工业领域各期前五大项目存在少量逾期应收账款期后未回款的情形，但逾期客户主要系国有企业、大型民营企业或上市公司，上述客户正常经营，发行人已充分计提坏账准备。

1、民用类

（1）2022 年 6 月 30 日

2022 年 6 月 30 日，公司民用类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	河南上风高科专风环保设备销售有限公司经销项目	河南上风高科专风环保设备销售有限公司	自 2016 年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备	1,273.25	4.76	1 年以内	1,011.07	856.34	154.73	67.26	63.66
2	江苏炬陆流体设备制造有限公司经销项目	江苏炬陆流体设备制造有限公司	自 2018 年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	2,551.58	9.54	1 年以内	-	1,327.99	-	52.05	127.58
3	成都巴莫科技项目	中建五局安装工程有限公司	2020 年通过商务谈判开始与客户合	风机设备	709.45	2.65	0-2 年	337.76	244.10	93.66	34.41	37.49

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
			作此项目									
4	浙江甬光机械设备有限公司经销项目	浙江甬光机械设备有限公司	自 2018 年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备、通风系统配套设备	501.90	1.88	1 年以内	261.88	337.13	-	67.17	25.10
5	上海中信泰富广场项目等	上海建工一建集团有限公司	自 2012 年开始与客户合作，系公司长期合作客户	风机设备	416.73	1.56	0-3 年	111.95	69.00	42.95	16.56	60.92
合计					**5,452.91**	**20.39**	**—**	**1,722.66**	**2,834.56**	**291.34**	**51.98**	**314.75**

注：期后回款金额为截至 2022 年 12 月 31 日的回款金额，其余数据系截至对应期末数据，下同。

由上表可知，发行人 2022 年 6 月 30 日民用领域前五大项目逾期应收账款期后未回款金额为 291.34 万元，占前五大项目应收账款金额比例为 5.34%，占比较低，绝大部分应收账款未发生逾期未还款的情形，坏账准备计提充分。发行人前述逾期期后未回款应收账款主要来自于中建五局安装工程有限公司、上海建工一建集团有限公司、河南上风高科专风环保设备销售有限公司，其中中建五局安装工程有限公司、上海建工一建集团有限公司为国有企业，信用良好，未回款的主要原因系上述公司付款审批流程复杂缓慢，河南上风高科专风环保设备销售有限公司系通过公司资信审核的长期合作经销商，经营状况良好，期后回款比例较高，发行人已计提充分的坏账准备。

（2）2021 年 12 月 31 日

2021 年 12 月 31 日，公司民用类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	成都巴莫	中建五局	2020 年通过商务谈	风机设备	708.96	3.20	1 年以内	-	244.10	-	34.43	35.45

	科技项目	安装工程有限公司	判开始与客户合作此项目									
2	青岛智慧新城A3一期	青岛方虔置业有限公司	2020年，发行人通过招投标开始于客户合作此项目	风机设备	610.63	2.75	0-2年	610.63	453.46	157.17	74.26	31.25
3	江苏炬陆流体设备制造有限公司经销项目	江苏炬陆流体设备制造有限公司	自2018年开始与客户合作，客户系公司长期合作经销商，合作稳定	风机设备	470.83	2.12	1年以内	470.83	470.83	-	100.00	23.54
4	上海中信泰富广场项目等	上海建工一建集团有限公司	自2012年开始与客户合作，系公司长期合作客户	风机设备	416.03	1.87	0-3年	111.95	69.00	42.95	16.59	49.54
5	贵阳国际金融中心一期商务区1、2#楼	中建四局安装工程有限公司	2019年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	390.94	1.76	1-3年	290.94	340.00	-	86.97	116.96
合计					**2,597.39**	**11.70**	**—**	**1,484.35**	**1,577.39**	**200.12**	**60.73**	**256.74**

由上表可知，发行人2021年12月31日民用领域前五大项目逾期应收账款期后未回款金额为200.12万元，占前五大项目应收账款金额比例为7.70%，占比较低，绝大部分应收账款未发生逾期未还款的情形，坏账准备计提充分。发行人前述逾期期后未回款应收账款主要来自于青岛方虔置业有限公司、上海建工一建集团有限公司，上述公司为国有企业，正常经营，未回款的主要原因系上述公司付款审批流程复杂缓慢，发行人已计提了充分的坏账准备。

（3）2020年12月31日

2020年12月31日，公司民用类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	丰树项目等	上海市安装工程集团有限公司	自 2005 年开始与客户合作，系公司长期合作客户	风机设备	455.46	2.34	1-3 年	46.16	219.28	-	48.14	54.78
2	青岛市地铁 8 号线项目	中建安装集团有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	376.25	1.94	0-2 年	238.84	358.88	-	95.38	35.61
3	贵阳国际金融中心一期商务区 1、2#楼	中建四局安装工程有限公司	2019 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	368.43	1.90	0-2 年	368.43	368.43	-	100.00	36.76
4	舟山定海宝龙	厦门联商物流有限公司	2020 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备	283.74	1.46	1 年以内	-	264.43	-	93.20	14.19
5	沈阳地铁十号线车辆段项目	沈阳地铁集团有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	277.96	1.43	0-2 年	-	273.21	-	98.29	25.45
合计					**1,761.84**	**9.07**	**—**	**653.43**	**1,484.23**	**-**	**84.24**	**166.79**

由上表可知，发行人 2020 年 12 月 31 日民用领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（4）2019 年 12 月 31 日

2019 年 12 月 31 日，公司民用类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	杭州阿里巴巴西溪园区项目等	上海市安装工程集团有限公司	自 2005 年开始与客户合作，系公司	风机设备	1,127.16	5.53	0-4 年	140.99	739.24	-	65.58	199.59

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占民用类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
			长期合作客户									
2	青岛市地铁 8 号线项目	中建安装集团有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	505.65	2.48	1 年以内	-	504.88	-	99.85	25.28
3	沈阳地铁十号线车辆段项目	沈阳地铁集团有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	478.79	2.35	0-2 年	-	478.79	-	100.00	31.88
4	黄浦江南延伸段 WS5 单元 188S-H-2 地块项目等	上海建工一建集团有限公司	自 2012 年开始与客户合作，系公司长期合作客户	风机设备	426.97	2.10	0-4 年	-	404.50	-	94.74	42.67
5	贵阳国际金融中心一期商务区 1、2#楼	中建四局安装工程有限公司	2019 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	389.31	1.91	1 年以内	300.91	389.31	-	100.00	19.47
合计					**2,927.88**	**14.37**	**—**	**441.90**	**2,516.72**	**-**	**85.96**	**318.89**

由上表可知，发行人 2019 年 12 月 31 日民用领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

2、轨道交通类

（1）2022 年 6 月 30 日

2022 年 6 月 30 日，公司轨道交通类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	西安市地铁	西安市轨	2019 年通	风机设	2,554.02	5.61	1 年以内	-	2,554.02	-	100.00	127.70

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
	六号线一、二期工程通风系统设备采购项目	道交通集团有限公司	过招投标开始与客户合作此项目	备、通风系统配套设备								
2	杭州机场线	杭州市地铁集团有限责任公司	2021 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,909.72	4.19	1 年以内	-	807.63	-	42.29	95.49
3	天津地铁 10 号线一期风机、消声器	天津市地下铁道集团有限公司	2021 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,832.26	4.02	1 年以内	-	-	-	-	91.61
4	合肥市轨道交通 5 号线工程机电系统通风空调专业风机、风阀设备采购	合肥市轨道交通集团有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,740.20	3.82	1 年以内	270.00	856.40	-	49.21	87.01
5	青岛市地铁 1 号线工程风机采购项目采购合同	青岛市地铁一号线有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,666.11	3.66	0-2 年	435.00	1,030.27	-	61.84	151.96
合计					**9,702.31**	**21.30**	**—**	**705.00**	**5,248.32**	**-**	**54.09**	**553.77**

由上表可知，发行人 2022 年 6 月 30 日轨道交通领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（2）2021 年 12 月 31 日

2021 年 12 月 31 日，公司轨道交通类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	西安地铁十四号线北客站～贺韶村	中交二公局电务工程有限公司	2020 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,592.71	4.16	0-2 年	100.00	1200.00	-	75.34	80.09
2	青岛市地铁 1 号线	青岛市地铁一号线	2019 年通过招投	风机设备、通风	1,539.67	4.02	0-2 年	-	1,030.27	-	66.92	102.51

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
	工程风机采购项目采购合同	有限公司	标开始与客户合作此项目	系统配套设备								
3	天津地铁4号线南段风机、消声器	天津市地下铁道集团有限公司	2020年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,472.43	3.84	1年以内	-	-	-	-	73.62
4	绍兴地铁1号线风机、消声器	北京城市轨道交通咨询有限公司	2021年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,161.36	3.03	1年以内	146.00	1,161.36	-	100.00	58.07
5	杭州地铁7号线一期风机、消声器	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	2020年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,155.47	3.02	0-2年	200.00	600.00	-	51.93	90.10
合计					**6,921.64**	**18.07**	**—**	**446.00**	**3,991.63**	**-**	**57.67**	**404.39**

由上表可知，发行人2021年12月31日轨道交通领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（3）2020年12月31日

2020年12月31日，公司轨道交通类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	杭州地铁7号线一期风机、消声器	中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	2020年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,881.87	4.58	1年以内	700.00	1,800.00	-	95.65	94.09
2	上海市轨道交通15号线工程单向运转轴流风机和可逆转耐高温轴流风机设备采购项目	上海轨道交通十五号线发展有限公司	2019年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,677.99	4.08	1年以内	-	1,235.00	-	73.60	83.90

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
3	济南轨道交通 R2 线一期工程隧道风机、排热风机、射流风机、车站风机设备采购合同	济南轨道交通集团建设投资有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,618.91	3.94	1 年以内	-	1,324.85	-	81.84	80.95
4	青岛市地铁 1 号线工程风机采购项目采购合同	青岛市地铁一号线有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	1,591.68	3.87	1 年以内	-	1,591.68	-	100.00	79.58
5	苏州地铁 5 号线风机	苏州市轨道交通集团有限公司	2020 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,377.55	3.35	1 年以内	394.12	1,137.14	-	82.55	68.88
合计					**8,148.00**	**19.82**	**—**	**1,094.12**	**7,088.67**	**-**	**87.00**	**407.40**

由上表可知，发行人 2020 年 12 月 31 日轨道交通领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（4）2019 年 12 月 31 日

2019 年 12 月 31 日，公司轨道交通类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	乌鲁木齐轨道交通 1 号线工程各类风机及消音器采购项目	乌鲁木齐城市轨道集团有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	3,473.25	9.52	0-3 年	1,577.09	3,473.25	-	100.00	322.38
2	天津地铁 6 号线工程风机（含消声器）设备采购及服务合	天津市地下铁道集团有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作	风机设备、通风系统配套设备	2,383.10	6.53	1-4 年	43.29	2,339.82	-	98.18	763.16

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占轨道交通类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
	同		此项目									
3	广州市轨道交通二十一号线工程通风空调系统风系统设备采购项目合同	广州地铁集团有限公司	2017 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、通风系统配套设备	2,104.54	5.77	0-2 年	-	2,104.54	-	100.00	130.19
4	郑州市轨道交通 5 号线工程通风空调系统风阀设备采购项目	郑州地铁集团有限公司	2017 年通过招投标开始与客户合作此项目	通风系统配套设备	1,861.32	5.10	0-2 年	-	1,637.94	-	88.00	176.07
5	成都轨道交通 11 号线一期（6 号线三期）工程风机设备采购	中建成都轨道交通投资建设有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,309.64	3.59	1 年以内	-	845.00	-	64.52	65.48
合计					**11,131.85**	**30.51**	**—**	**1,620.38**	**10,400.55**	**-**	**93.43**	**1,457.28**

由上表可知，发行人 2019 年 12 月 31 日轨道交通领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

3、核电类

（1）2022 年 6 月 30 日

2022 年 6 月 30 日，公司核电类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	R 项目	中国核电工程有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,868.53	13.16	1-2 年	-	366.38	-	19.61	151.11
2	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备	中核龙原科技有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备、通风系统配套设备	1,827.03	12.87	1 年以内	-	-	-	-	91.35

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
3	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT150Aa 核岛 HVAC 系统风机供应合同	中广核工程有限公司	2016 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,533.14	10.80	0-3 年	-	398.87	-	26.02	161.88
4	太平岭项目 1、2 号机组 LOT12D	中广核工程有限公司	2020 年通过招投标开始与客户合作此项目	通风系统配套设备、空调设备	1,025.65	7.22	1 年以内	-	-	-	-	51.28
5	示范快堆 LOT131A-核岛空调机组采购合同	中核龙原科技有限公司	2018 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备	680.61	4.79	1 年以内	-	527.31	-	77.48	34.03
合计					**6,934.96**	**48.84**	—	**-**	**1,292.56**	**-**	**18.64**	**489.65**

由上表可知，发行人 2022 年 6 月 30 日核电领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（2）2021 年 12 月 31 日

2021 年 12 月 31 日，公司核电类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	示范快堆 LOT147B-BOP 暖通设备	中核龙原科技有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备、通风系统配套设备	2,510.78	19.43	1 年以内	-	2,510.78	-	100.00	125.54
2	R 项目	中国核电工程有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,474.73	11.41	0-2 年	-	366.38	-	24.84	131.36
3	核级风机、非核级风机买卖合同—太平岭 LOT150Ad 项目等	广东申菱环境系统股份有限公司	2017 年开始与客户合作	风机设备	831.03	6.43	0-2 年	-	814.80	-	98.05	58.16

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
4	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT150Aa 核岛 HVAC 系统风机供应合同	中广核工程有限公司	2016 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	799.95	6.19	0-2 年	-	398.87	-	49.86	59.66
5	示范快堆 LOT085B-核岛工艺系统风机采购合同	中核龙原科技有限公司	2019 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	785.60	6.08	1 年以内	-	678.94	-	86.42	39.28
合计					**6,402.09**	**49.54**	**—**	**-**	**4,769.77**	**-**	**74.50%**	**414.00**

由上表可知，发行人 2021 年 12 月 31 日核电领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（3）2020 年 12 月 31 日

2020 年 12 月 31 日，公司核电类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	R 项目	中国核电工程有限公司	2019 通过招投标年开始与客户合作此项目	风机设备	1,773.43	19.11	1 年以内	-	986.79	-	55.64	88.67
2	国核示范 CAP1400 核电一号、二号机组一体化堆顶组件 CRDM 冷却风机采购合同	山东核电设备制造有限公司	2014 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,119.20	12.06	1 年以内	-	671.39	-	59.99	55.96
3	田湾核电站 3、4 号机组 BOP 通风空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	2013 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备、通风系统配套设备	1,054.61	11.36	1-3 年	-	1,054.61	-	100.00	176.11
4	福清核电站 5、6 号机组核岛空调机组设备供货	中国核电工程有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作此	空调设备、通风系统配套设备	604.40	6.51	0-2 年	-	173.50	-	28.71	54.74

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
	合同		项目									
5	K-2/K-3 项目 BOP 通风空调设备订货合同	中国中原对外工程有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、空调设备、通风系统配套设备	543.47	5.86	0-2 年	-	438.98	-	80.77	53.56
合计					**5,095.11**	**54.90**	**—**	**-**	**3,325.27**	**-**	**65.26**	**429.04**

由上表可知，发行人 2020 年 12 月 31 日核电领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（4）2019 年 12 月 31 日

2019 年 12 月 31 日，公司核电类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占核电类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	福清核电站 5、6 号机组核岛空调机组设备供货合同	中国核电工程有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备、通风系统配套设备	1,354.53	16.76	0-2 年	-	719.96	-	53.15	90.28
2	田湾核电站 3、4 号机组 BOP 通风空调设备供货合同	中国核电工程有限公司	2013 年通过招投标开始与客户合作此项目	空调设备、通风系统配套设备	1,162.54	14.38	0-2 年	-	1,162.54	-	100.00	79.34
3	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT150Aa 核岛 HVAC 系统风机供应合同	中广核工程有限公司	2016 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	964.20	11.93	0-2 年	-	964.20	-	100.00	86.65
4	K-2/K-3 项目 BOP 通风空调设备订货合同	中国中原对外工程有限公司	2015 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备、空调设备、通风系统配套设备	668.31	8.27	1 年以内	-	438.98	-	65.68	33.42
5	防城港核电厂 3-4 号机组 LOT12B（CI-BOP 风机）	中广核工程有限公司	2016 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	516.17	6.38	0-2 年	-	486.51	-	94.25	28.46
合计					**4,665.75**	**57.72**	**—**	**-**	**3,772.19**	**-**	**80.85**	**318.15**

由上表可知，发行人 2019 年 12 月 31 日核电领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

4、工业类

（1）2022 年 6 月 30 日

2022 年 6 月 30 日，公司工业类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占工业类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	焦化二厂鼓风机采购	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	自 2021 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,714.20	18.90	1 年以内	495.00	91.90	403.10	5.36	85.71
2	浙石化一期、二期项目等	浙江石油化工有限公司	自 2017 年开始与客户合作	风机设备	793.69	8.75	0-2 年	295.00	22.20	272.80	2.80	73.64
3	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司	2018 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备	768.66	8.48	1 年以内	-	768.66	-	100.00	-
4	宝山再生能源利用中心项目	上海上实宝金刚环境资源科技有限公司	自 2021 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	455.49	5.02	1 年以内	295.58	295.58	-	64.89	22.77
5	武骏重庆光能超白玻璃熔窑烟气脱硫脱销除尘项目等	中建材环保研究院（江苏）有限公司	2019 年开始与客户合作	风机设备	445.30	4.91	1 年以内	-	127.00	-	28.52	22.27
合计					**4,177.34**	**46.06**	**—**	**1,085.58**	**1,305.34**	**675.90**	**31.25**	**204.39**

由上表可知，发行人 2022 年 6 月 30 日工业领域前五大项目逾期应收账款期后未回款金额为 675.90 万元，占前五大项目应收账款金额比例为 16.18%，占比较低，大部分应收账款未发生逾期未还款的情形，发行人逾期期后未回款应收账款主要来自于宁夏宝丰能源集团股份有限公司（600989.SH）、浙江石油化工有限公司，上述公司系大型知名民营企业，信用良好，未回款的主要原因系

上述公司付款审批流程复杂缓慢，上述企业正常经营，发行人已计提了充分的坏账准备。

（2）2021 年 12 月 31 日

2021 年 12 月 31 日，公司工业类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占工业类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	焦化二厂鼓风机采购	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	自 2021 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	1,336.93	19.38	1 年以内	-	91.90	-	6.87	66.85
2	浙石化一期、二期项目等	浙江石油化工有限公司	自 2017 年开始与客户合作	风机设备	823.97	11.94	0-2 年	180.00	80.61	99.39	9.78	74.34
3	海华 RTO 项目	上海环境保护有限公司	2020 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	RTO 设备	440.22	6.38	1-2 年	440.22	60.00	380.22	13.63	44.02
4	五合一装置（4000 万吨）配套二期项目	上海卓然工程技术股份有限公司	2020 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备	305.94	4.44	1 年以内	161.97	105.44	56.53	34.46	15.30
5	柳州项目等	上海康恒环境股份有限公司	自 2019 年开始与客户合作	风机设备	294.41	4.27	1 年以内	53.00	226.30	-	76.87	14.72
合计					**3,201.47**	**46.41**	**—**	**835.19**	**564.25**	**536.14**	**17.62**	**215.23**

由上表可知，发行人 2021 年 12 月 31 日工业领域前五大项目逾期应收账款期后未回款金额为 536.14 万元，占前五大项目应收账款金额比例为 16.75%，占比较低，大部分应收账款未发生逾期未还款的情形，发行人逾期期后未回款应收账款主要来自于浙江石油化工有限公司、上海环境保护有限公司以及上海卓然工程技术股份有限公司（688121.SH），其中浙江石油化工有限公司系工业领域知名的大型民营企业，上海环境保护有限公司系国有企业，上海卓然工程技术股份有限公司系科创板上市公司，上述公司信用良好，未回款的主要原因系上述公司付款审批流程复杂缓慢，上述企业正常经营，发行人已计提了充分的

坏账准备。

（3）2020 年 12 月 31 日

2020 年 12 月 31 日，公司工业类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占工业类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	浙石化一期、二期项目等	浙江石油化工有限公司	自 2017 年开始与客户合作	风机设备	1,435.08	22.89	1 年以内	320.00	853.91	-	59.50	71.75
2	鄱阳垃圾焚烧项目等	宇星科技发展（深圳）有限公司	自 2016 年开始与客户合作	风机设备	453.86	7.24	0-2 年	-	453.86	-	100.00	25.35
3	海华 RTO 项目	上海环境保护有限公司	2020 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	RTO 设备	377.82	6.03	1 年以内	-	60.00	-	15.88	18.89
4	上海天马生活垃圾综合利用中心项目等	上海环境卫生工程设计院有限公司	自 2019 年开始与客户合作	风机设备	310.35	4.95	1 年以内	-	283.80	-	91.45	15.52
5	郑州东部环保电厂	中国电建集团河南工程有限公司	2018 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	283.04	4.51	1-2 年	-	265.00	-	93.63	28.30
合计					**2,860.15**	**45.62**	**—**	**320.00**	**1,916.57**	-	**67.01**	**159.81**

由上表可知，发行人 2020 年 12 月 31 日工业领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好。

（4）2019 年 12 月 31 日

2019 年 12 月 31 日，公司工业类应收账款金额前五大项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	交易背景	合同标的	应收账款余额	占工业类应收账款余额比例（%）	账龄	逾期金额	期后回款金额	逾期应收账款期后未回款金额	期后回款比例（%）	坏账准备计提金额
1	环卫项目	长沙中联重科环境产业有限公司	2018 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备	800.91	14.77	1 年以内	-	800.91	-	100.00	-
2	合肥圆融项目等	宇星科技发展（深圳）有限公司	自 2016 年开始与客户合作	风机设备	537.62	9.92	1 年以内	-	537.62	-	100.00	26.88
3	五合一装置（4000 万吨）配套二期项目	上海卓然工程技术股份有限公司	2019 年通过商务谈判开始与客户合作此项目	风机设备	454.12	8.38	1 年以内	10.12	454.12	-	100.00	22.71
4	浙石化一期项目	浙江石油化工有限公司	自 2017 年开始与客户合作	风机设备	449.89	8.30	1 年以内	110.00	449.89	-	100.00	22.49
5	郑州东部环保电厂	中国电建集团河南工程有限公司	2018 年通过招投标开始与客户合作此项目	风机设备	320.04	5.90	1 年以内	-	270.00	-	84.36	16.00
合计					**2,562.58**	**47.27**	**—**	**120.12**	**2,512.54**	**-**	**98.05**	**88.08**

由上表可知，发行人 2019 年 12 月 31 日工业领域前五大项目不存在逾期且期后未回款的情形，应收账款回款情况良好

二、说明民用类产品不同细分领域的收入、应收款项金额、账龄及回款情况，并结合客户所处行业相关政策、客户运营能力等说明相关款项的可收回性，坏账准备计提是否充分

（一）说明民用类产品不同细分领域的收入、应收款项金额、账龄及回款情况

1、民用类产品不同细分领域的收入情况

从下游应用领域来进行分类，公司民用类产品主要应用于各类大型场馆、城市高层民用建筑，下游行业的直接客户主要包括房地产开发商、建筑工程企业、批发零售商等。报告期各期，发行人民用类产品不同类型客户的收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
批发零售商	10,516.09	67.52%	21,766.46	62.11%	17,769.68	60.19%	14,593.68	56.60%
房地产开发商	2,380.03	15.28%	7,248.75	20.68%	6,564.42	22.24%	3,867.45	15.00%
建筑工程企业	1,216.57	7.81%	4,568.87	13.04%	4,269.82	14.46%	6,033.56	23.40%
其他	1,462.86	9.39%	1,461.73	4.17%	917.98	3.11%	1,287.21	4.99%
合计	**15,575.55**	**100.00%**	**35,045.81**	**100.00%**	**29,521.90**	**100.00%**	**25,781.90**	**100.00%**

由上表可知，发行人民用领域收入主要来自房地产开发商、建筑工程企业以及批发零售商，报告期各期，上述三类客户收入占比分别为 95.01%、96.89%、95.83、90.61%。

2、不同类型民用类客户应收账款金额、账龄及期后回款情况

发行人民用领域销售模式包括代理直销（带保证金）模式、代理直销（不带保证金）模式、自主直销模式以及经销模式。其中代理直销（带保证金）模式主要应用于民用领域，在该模式下，代理商需向发行人先行支付保证金，保证金金额=销售额或基价-终端客户预付款，发行人收到保证金后发货给终端客户，终端客户回款至发行人后，发行人再等额返还保证金，若发生应收客户的货款无法回收的情况，发行人有权等额扣除代理商保证金，代理商无权要求返还。发行人收取的保证金可以作为自由现金流用于生产经营，故代理商支付的保证金可以一定程度弥补发行人的坏账风险。

发行人建筑工程企业分为国有企业以及民营企业；房地产开发商客户分为规模较大、知名度高的大型房地产开发商以及规模较小、知名度较低的小型房地产客户；批发零售商分为发行人经销商以及其他批发零售商。民营建筑工程企业、小型房地产客户、其他批发零售商客户坏账风险较国有建筑工程企业、大型房地产开发商、经销商更高，故从客户类型以及风险特征角度，将公司民用应收账款客户分为国有建筑工程企业、大型房地产开发商、经销商以及其他客户进行应收账款情况分析。2022 年 6 月末，发行人上述公司应收账款账面余额及账龄情况、坏账准备情况、期后回款情况、收取保证金情况、应收账款扣除保证金后期后未回款账面价值情况（应收账款账面余额扣除坏账准备、期后回款以及已收取保证金余额，以下简称“应收账款未回款账面价值”）如下表所示：

单位：万元

客户类型	应收账款情况		应收账款账龄情况					坏账准备情况		期后回款情况（注 1）		截至 2022 年 6 月 30 日收取保证金余额	应收账款未回款账面价值（注 2）	
	账面余额	占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上	金额	计提比例	金额	期后回款比例		金额	占比
大型房地产开发商	9,090.34	33.98%	4,393.61	2,079.85	951.98	809.01	855.89	1,982.68	21.81%	1,282.38	14.11%	3,149.14	2,687.18	30.97%
国有建筑工程企业	7,623.94	28.50%	2,743.59	1,897.67	1,158.54	870.99	953.15	2,063.15	27.06%	1,215.42	15.94%	853.74	3,491.63	40.24%
经销商	6,992.55	26.14%	6,844.77	88.16	30.44	17.86	11.32	380.44	5.44%	4,703.97	67.27%	-	1,908.14	21.99%
其他客户	3,047.77	11.39%	953.16	290.72	141.01	158.75	1,504.13	1,707.15	56.01%	509.64	16.72%	240.65	590.33	6.80%

客户类型	应收账款情况		应收账款账龄情况					坏账准备情况		期后回款情况（注 1）		截至 2022 年 6 月 30 日收取保证金余额	应收账款未回款账面价值（注 2）	
	账面余额	占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上	金额	计提比例	金额	期后回款比例		金额	占比
合计	26,754.60	100.00%	14,935.13	4,356.39	2,281.97	1,856.61	3,324.49	6,133.42	22.93%	7,711.41	28.82%	4,243.53	8,677.28	100.00%

注 1：期后回款截至日为 2022 年 12 月 31 日，下同。

注 2：单个项目应收账款期后未回款账面价值=应收账款账面余额-坏账准备金额-期后回款金额-收取保证金金额≥0。部分项目应收账款账面价值扣除期后回款及保证金余额后为负数，在此情形下，上述项目应收账款期后未回款账面价值以零计算。

注 3：上述客户按照同一控制下的参控股公司合并口径披露，下同。

（1）大型房地产开发商

发行人主要大型房地产开发商客户应收账款账面余额、坏账准备金额、期后回款情况、收取保证金余额情况如下表所示：

单位：万元

客户	应收账款情况		坏账准备情况		期后回款情况		截至 2022 年 6 月 30 日收取保证金余额	应收账款期后未回款账面价值	
	账面余额	占比	金额	计提比例	金额	期后回款比例		金额	占比
宝龙地产控股有限公司	4,064.78	44.72%	685.02	16.85%	304.34	7.49%	919.25	2,156.18	80.24%
金地商置集团有限公司	613.52	6.75%	67.66	11.03%	285.27	46.50%	-	260.59	9.70%
中国金茂控股集团有限公司	3,159.22	34.75%	488.90	15.48%	555.86	17.59%	2,093.13	21.33	0.79%
华侨城集团有限公司	125.19	1.38%	47.89	38.25%	34.12	27.25%	-	43.18	1.61%
北京招合房地产开发有限公司	96.25	1.06%	9.63	10.01%	-	-	-	86.62	3.22%
其他（注）	1,031.38	11.34%	683.58	66.28%	102.79	9.97%	136.76	119.28	4.44%
合计	**9,090.34**	**100.00%**	**1,982.68**	**21.81%**	**1,282.38**	**14.11%**	**3,149.14**	**2,687.18**	**100.00%**

注：其他大型房地产开发商包括保利地产、华润置地、万达集团等知名房地产开发企业。

由上表可知，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人应收账款期后未回款账面价值主要由宝龙地产控股有限公司（01238.HK）、金地商置集团有限公司（00535.HK）、中国金茂控股集团有限公司（00817.HK）、华侨城集团有限公司、北京招合房地产开发有限公司构成，上述公司应收账款期后未回款账面价值占大型房地产开发商客户收账款期后未回款账面价值的比例为 95.56%。上述客户为正常经营的大型上市公司或者国有企业，发行人已充分计提坏账准备。

（2）国有建筑工程企业

2022 年 6 月末，国有建筑工程企业主要包括中国建筑集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司、上海建工控股集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司合并同一控制下的企业等。上述公司正常经营，发行人已计提充分的坏账准备。

（3）经销商

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人经销商客户均正常经营，应收账款期后回款比例为 67.27%，期后回款情况较好。

（4）其他客户

其他客户包括民营建筑工程公司、小型房地产企业、其他批发零售商等。其他客户较为分散，有 200 多家，按照客户性质划分，其他客户的应收账款账面余额、坏账准备金额、期后回款情况、收取保证金余额情况如下表所示：

单位：万元

客户性质	应收账款情况		坏账准备情况		期后回款情况		截至 2022 年 6 月 30 日收取保证金余额	应收账款期后未回款账面价值	
	账面余额	占比	金额	计提比例	金额	期后回款比例		金额	占比
国有企业	472.65	15.51%	128.69	27.23%	58.68	12.42%	62.36	222.92	37.76%
民营企业	2,575.12	84.49%	1,578.46	61.30%	450.96	17.51%	178.29	367.41	62.24%
合计	**3,047.77**	**100%**	**1,707.15**	**56.01%**	**509.64**	**16.72%**	**240.65**	**590.33**	**100.00%**

由上可知，发行人其他客户主要由民营企业构成，上述企业均正常经营。发行人其他民营客户应收账款未回款账面价值为 367.41 万元，占 2021 年净利润的比例为 6.10%，占比较小，不会对发行人的经营业绩造成重大不利影响。

（二）并结合客户所处行业相关政策、客户运营能力等说明相关款项的可收回性，坏账准备计提是否充分

发行人民用类应收账款账面余额主要由国有建筑工程企业、大型房地产开发商以及经销商组成，其中：

1、发行人国有建筑工程企业客户正常经营，发行人已按照账龄组合计提充分的坏账准备；

2、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人经销商客户报告期末应收账款余额期后回款比例为 67.27%，回款情况良好。

除房地产客户受近年来的房地产调控政策的不利影响外，其余主要客户所处行业不存在特殊的不利管控政策。房地产客户受到房地产调控政策影响的分析以及其主要客户的营运能力、账款的可回收性、坏账准备计提的充分性分析如下：

1、宏观政策对房地产行业的调控已由全面收缩转为逐步放松，房地产行业逐步恢复，公司房地产客户的回款能力也将逐步增强

近年来房地产行业调控政策以“房住不炒”为战略基调，对公司房地产客

户发展具有一定不利影响。2022 年以来，各地方政府根据当地房地产市场实际情况，对楼市政策做出调整，宏观政策对房地产行业的调控已由全面收缩转为逐步放松，具体政策如下：

根据中指研究院统计，2022 年前 7 个月，全国有超 210 个省市出台了放松房地产调控政策，需求端政策不断发力，政策出台近 600 次。

2022 年 7 月中下旬，银保监会多次表态，要协同地方政府，推动“保交楼”。2022 年 7 月 28 日，中央政治局会议强调要“压实地方政府责任，保交楼、稳民生”，保交楼首次被写入政治局会议文件与稳民生相并列。

2022 年 8 月，住建部、财政部、央行等多部委联推政策性银行专项借款，支持已售逾期难交付住宅项目建设交付，专项借款初期规模达到 2,000 亿元，中央财政会根据实际借款金额予以 1%的贴息。

2022 年 9 月，央行与银保监会宣布实施阶段性调整差别化住房信贷政策，明确符合条件的城市可阶段性下调或取消首套房贷利率下限；财政部、税务总局发布公告，明确支持居民换购住房有关个人所得税政策。

2022 年 11 月，中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会发布关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知，通知涉及保持房地产融资平稳有序、积极做好“保交楼”金融服务、积极配合做好受困房地产企业风险处置、依法保障住房金融消费者合法权益、阶段性调整部分金融管理政策、加大住房租赁金融支持力度等 6 方面，共 16 条具体措施。

2022 年 11 月，证监会发布了恢复涉房上市公司并购重组、再融资等方面的 5 项优化调整措施。

综上，预计伴随着宏观经济稳定恢复、“保交楼”等楼市政策的持续推进以及降低房贷利率、减免税费等相关举措持续落地，宏观政策对房地产行业的调控已由全面收缩转为逐步放松，房地产行业逐步恢复，公司房地产客户的回款能力也将逐步增强。

2、结合房地产客户的营运能力说明其款项可回收性、坏账准备计提充分性

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人房地产客户分为大型房地产开发商以及小

型房地产开发商，其中大型房地产开发商应收账款期后未回款账面价值为2,687.18 万元，小型房地产开发商应收账款期后未回款账面价值为 202.30 万元，大型房地产开发商的应收账款期后未回款账面价值占房地产客户应收账款期后未回款账面价值的比例为 93.00%。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期末大型房地产开发商客户应收账款期后未回款账面价值主要由宝龙地产控股有限公司（01238.HK）、金地商置集团有限公司（00535.HK）、中国金茂控股集团有限公司（00817.HK）、华侨城集团有限公司、北京招合房地产开发有限公司构成，上述公司应收账款期后未回款账面价值占大型房地产开发商客户收账款期后未回款账面价值的比例为95.56%。上述客户为正常经营的大型上市公司或国有企业，发生坏账损失的风险较低，发行人已按照账龄组合计提充分的坏账准备。

三、说明账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司的原因，坏账计提是否充分，并测算按照同行业公司计提比例计提坏账对发行人损益的影响。

（一）说明账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司的原因，坏账计提是否充分

1、发行人与同行业可比公司账龄在 4-5 年应收账款坏账准备计提比例对比情况

发行人与同行业可比公司账龄在 4-5 年的应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

账龄组合	南风股份	金盾股份	三峰透平	金通灵	亿利达	平均值	上专股份
4-5 年	60	100	80	80	80	**80**	**50**

注：可比公司的数据来源于年报、审计报告、招股说明书。三峰透平账龄组合坏账准备计提比例为其 2019-2021 年末披露数据，截至 2022 年 12 月 31 日，三峰透平未披露其 2022 年上半年账龄组合坏账准备计提比例。

由上表可知，发行人账龄在 4-5 年应收账款坏账准备计提比例为 50%，低于同行业可比公司的平均值 80%。

2、账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司的原因及其坏账计提充分性

（1）发行人账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例一直沿用 50%，符合会计准则的一贯性原则

自 2012 年起，发行人账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例一直沿用 50%，符合会计准则的一贯性原则。

（2）发行人账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例高于预期信用损失率模型的历史损失率，符合会计准则的谨慎性原则

发行人 4-5 年账龄组合的应收账款坏账准备计提比例虽低于同行业可比公司，但准确合理，主要原因是：发行人结合自身信用政策、客户信誉及参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测进行坏账准备计提比例的确定，发行人采取预期信用损失率模型计算的 4-5 年账龄组合的应收账款历史损失率为 44.54%，但发行人基于谨慎性原则，采用 50%作为 4-5 年账龄组合的应收账款坏账损失计提比例，与公司自身实际经营情况相符，具有合理性和准确性。

3、账龄在 4-5 年的应收账款账面余额占比小

报告期各期末，按账龄划分的应收账款账面余额占应收账款总额的比例如下表：

单位：万元

账龄	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	54,396.07	56.93%	42,501.13	52.91%	45,861.83	60.29%	39,576.40	56.24%
1-2 年	21,805.96	22.82%	20,036.73	24.94%	16,924.30	22.25%	14,836.73	21.08%
2-3 年	10,308.36	10.79%	9,589.87	11.94%	5,155.26	6.78%	6,837.39	9.72%
3-4 年	3,039.95	3.18%	2,228.82	2.77%	2,077.62	2.73%	3,540.96	5.03%
4-5 年	1,748.61	1.83%	1,594.51	1.98%	1,994.40	2.62%	2,266.80	3.22%
5 年以上	4,252.40	4.45%	4,377.20	5.45%	4,060.34	5.34%	3,309.54	4.70%
合计	**95,551.35**	**100.00%**	**80,328.26**	**100.00%**	**76,073.75**	**100.00%**	**70,367.82**	**100.00%**

由上表可见，公司报告期各期末 4-5 年应收账款账面余额占应收账款总额的比例分别是 3.22%、2.62%、1.98%和 1.83%，总体的占比非常低。

综上所述，发行人账龄在 4-5 年应收账款占比非常小，坏账准备计提比例虽然低于同行业可比公司，但与公司自身实际经营情况相符，具有合理性和准确性，符合会计准则的一贯性和谨慎性原则，发行人坏账准备计提充分。

（二）测算按照同行业公司计提比例计提坏账对发行人损益的影响

发行人长期采用一致的会计政策，符合会计准则一贯性的原则，若发行人采用 80%作为 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例，对发行人财务数据的影响如下：

1、报告期前 4-5 年应收账款模拟测算补提坏账准备的影响

发行人 2019 年期初 4-5 年账龄组合应收账款余额为 2,516.09 万元，若采用 80%作为 4-5 年应收账款账龄坏账准备的计提比例，报告期前需补充计提坏账准备金额=应收账款余额*坏账准备计提比例差额=2,516.09 万元*（80%-50%）=754.83 万元。

由于发行人报告期前采取高股利分配政策，2017 年度-2018 年度，发行人对 100%持有发行人股权的控股股东盈峰环境进行股利分红 1.3 亿元，故发行人报告期初的未分配利润处于较低水平（发行人报告期初未分配利润金额为 124.37 万元），若需在报告期前补充计提 754.83 万元的坏账准备，则发行人报告期前向盈峰环境现金股利分配金额应减少 754.83 万元，上述事项对发行人及控股股东盈峰环境的财务报表及生产经营的影响如下：

（1）发行人

发行人报告期各期末货币资金应增加 754.83 万元。报告期各期末，发行人账面货币资金余额为 23,306.85 万元、23,595.86 万元、24,075.32 万元、17,941.92 万元，货币资金增加额 754.83 万元占目前报告期各期末货币资金余额的比例为 3.24%、3.20%、3.14%、4.21%，占比较低，报告期前补提坏账准备事项不会对发行人财务报表及生产经营产生重大影响。

（2）盈峰环境

盈峰环境报告期各期末货币资金应减少 754.83 万元。报告期各期末，盈峰环境货币资金余额为 316,076.76 万元、590,412.80 万元、458,324.54 万元、

466,288.96 万元，货币资金应减少额 754.83 万元占报告期各期末货币资金余额的比例为 0.16%、0.16%、0.13%、0.24%，占比很低，报告期前补提坏账准备事项不会对盈峰环境财务报表及生产经营产生重大影响。

2、模拟测算补充计提坏账准备对发行人报告期各期损益的影响

按照同行业可比公司账龄在 4-5 年应收账款的坏账准备计提比例的平均值 80%模拟测算对发行人报告期的净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
1、4-5 年账龄组合应收账款余额(A)	1,924.50	1,858.85	2,187.40	2,266.80
2.1、按照现有计提比例 50%计算的坏账准备(B=A*50%)	962.25	929.43	1,093.70	1,133.40
2.2、按照 50%计算坏账准备期初金额（C=B（上期））	929.43	1,093.70	1,133.40	1,258.05（注 1）
2.3、按照 50%计算的信用减值损失金额（D=B-C）	32.82	-164.27	-39.70	-124.65
3.1、按照同行业可比公司平均计提比例 80%计算的坏账准备(E=A*80%)	1,539.60	1,487.08	1,749.92	1,813.44
3.2、按照 80%计算坏账准备期初金额（F=E（上期））	1,487.08	1,749.92	1,813.44	2,012.88（注 1）
3.3、按照 80%计算的信用减值损失(G=E-F)	52.52	-262.84	-63.52	-199.44
4、按照同行业公司平均计提比例计提坏账对发行人净利润的影响（H=D-G）（注 2）	**-19.70**	**98.57**	**23.82**	**74.79**

注：应收账款金额包含质保金。

注 1：发行人 2019 年初 4-5 年账龄组合应收账款余额为 2,516.09 万元，按照 50%计算 2019 年坏账准备期初金额为 2,516.09*50%=1,258.05 万元，按照 80%计算 2019 年坏账准备期初金额为 2,516.09*80%=2,012.88 万元。

注 2：正数系净利润的增加，负数系净利润的减少。

经模拟测算，若采用同行业可比公司 4-5 年账龄组合平均计提比例 80%计提坏账准备，对发行人报告期内净利润的影响分别为 74.79 万元、23.82 万元、98.57 万元和-19.70 万元，占报告期各期净利润比例的分别为 4.58%、0.37%、1.64%和-0.66%，对发行人报告期各期净利润影响额及影响比例均较低，2019

年-2021 年度，模拟测算结果为净利润的增加，主要系 2019 年-2021 年发行人 4-5 年账龄组合应收账款余额持续减少，采用 80%计提坏账准备使信用减值损失转回幅度增加所致。报告期内,发行人模拟测算前后扣非后净利润的孰低值分别为 944.83 万元、5,222.56 万元、4,609.40 万元和 2,678.20 万元。

综上所述，若采用同行业可比公司账龄在 4-5 年应收账款的坏账准备计提比例的平均值模拟测算，发行人货币资金科目会有所增加，但增长幅度较小，报告期各期的增长幅度均小于 5%，不会对发行人的生产经营或者财务报表产生重大影响；发行人报告期内的净利润受到的不利影响较小，不会出现大幅下降，仍然符合最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元的净利润指标。

四、结合《企业会计准则》、同行业公司会计处理说明发行人应收款项融资的确认依据是否合规。

（一）《企业会计准则》关于应收款项融资确认的相关规定

1、初始确认

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条、第十八条的相关规定：（1）应收款项融资指以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；（2）划分为应收款项融资应同时满足以下两个条件：①企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

2、终止确认

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条：企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

（二）发行人应收款项融资的确认依据符合《企业会计准则》

1、发行人应收款项融资的初始确认符合《企业会计准则》

报告期内，公司将取得的商业银行承兑的汇票（以下简称“银行承兑汇票”）分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资科目进行初始确认。

公司为日常经营需要，接受信用情况较好的客户以票据结算作为付款方式，同时为提高资金使用效率，在与供应商的支付结算过程中，经常将部分收到的银行承兑汇票进行背书转让或贴现后支付。报告期内，公司收到银行承兑汇票后背书或贴现发生频率较高，具有常态化特点。因此，可以认定公司收到的银行承兑汇票系以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，满足前述《企业会计准则》当中初始确认的条件①。同时，应收银行承兑汇票满足在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，即满足《企业会计准则》当中初始确认的条件②。

因此，发行人应收款项融资的初始确认符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人应收款项融资的终止确认符合《企业会计准则》

报告期各期末，公司将应收款项融资内尚未到期且已背书或贴现的所有银行承兑汇票予以终止确认。报告期各期末，公司尚未到期且已背书或贴现的银行承兑汇票的构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 6 月 30 日		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	金额	占比
6+9 类银行	3,150.87	62.00%	2,295.21	48.18%	3,586.25	59.04%	2,470.07	57.56%
其他商业银行	1,931.38	38.00%	2,468.18	51.82%	2,487.69	40.96%	1,821.59	42.44%
合计	**5,082.25**	**100.00%**	**4,763.39**	**100.00%**	**6,073.94**	**100.00%**	**4,291.66**	**100.00%**

注 1：6+9 类银行包括：（1）6 家大型国有商业银行，即中国工商银行、中国建设银行、中国银行、中国农业银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；（2）9 家上市股份制商业银行包括招商银行、上海浦东发展银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

注 2：其他商业银行系除 6+9 类银行外的商业银行，包括广发银行及江苏银行、广东顺德农村商业银行、宁波银行等地方性商业银行。

经查询上述银行的公开信息，上述银行经营情况良好，未曾出现票据违约

到期无法兑付的负面新闻。此外，公司报告期内银行承兑汇票期后兑付未出现过异常情况，已到期的银行承兑汇票均已获正常兑付。

综上所述，上述银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，发行人背书或贴现尚未到期的银行承兑汇票时，已转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，因此，发行人将应收款项融资内尚未到期且已背书或贴现的所有银行承兑汇票予以终止确认，符合《企业会计准则》规定的终止确认条件。

（三）同行业可比公司关于应收款项融资的初始确认及终止确认的会计处理

同行业可比公司关于应收款项融资的初始确认及终止确认的会计处理具体如下表所示：

公司简称	关于应收款项融资初始确认	关于应收款项融资终止确认
南风股份	报表中应收款项融资金额为 0。	报表中应收款项融资金额为 0。
金盾股份	应收款项融资包括所有银行承兑汇票及部分商业承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票及部分商业承兑汇票，在已背书或贴现时予以终止确认。
金通灵	1、以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资； 2、应收款项融资包括所有未被质押的银行承兑汇票及部分商业承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票，在已背书或贴现时予以终止确认。
三峰透平	1、公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报于应收款项融资。 2、应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	对于应收款项融资中信用等级较高的商业银行的银行承兑汇票在已背书或贴现时予以终止确认。信用等级较高的银行包括 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行。
亿利达	应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	未披露其关于应收款项融资终止确认的内容。

注：除三峰透平外，上述资料来源于同行业公司 2021 年审计报告、2022 年半年报、2022 年三季度报告；三峰透平的资料来源于招股说明书。

由上表可知，同行业可比公司金盾股份、金通灵、三峰透平、亿利达的应收款项融资均包括所有的银行承兑汇票或所有未被质押的银行承兑汇票，与发行人关于应收款项融资的初始确认基本一致。金盾股份及金通灵对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票在将其背书或贴现后均予以终止确认，与发行人关

于应收款项融资的终止确认基本一致。因此，发行人关于应收款项融资的初始确认和终止确认符合同行业惯例。

（四）其他已上市或已过会企业关于应收款项融资的初始确认及终止确认的会计处理

经查询其他已上市或已过会企业的案例，同样存在将所有银行承兑汇票于应收款项融资科目进行初始确认，并在背书或贴现后予以终止确认的会计处理，具体如下表所示：

公司简称	上市/过会时间	关于应收款项融资初始确认	关于应收款项融资终止确认
川宁生物（301301）	2022/12/27 创业板上市	应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票，在尚未到期且背书或贴现时均予以终止确认。
楚环科技（001336）	2022/7/25 深交所主板上市	应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票，在尚未到期且背书或贴现时均予以终止确认。
双乐颜料（301036）	2021/7/29 创业板上市	应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票，在尚未到期且背书或贴现时均予以终止确认。
英特科技	2022/6/10 创业板过会	应收款项融资包括所有银行承兑汇票及 AAA 级信用等级的财务公司承兑的汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票及 AAA 级信用等级的财务公司承兑的汇票，在尚未到期且背书或贴现时均予以终止确认。
德尔玛	2022/6/2 创业板过会	应收款项融资包括所有银行承兑汇票。	对于应收款项融资中的所有银行承兑汇票，在尚未到期且背书或贴现时均予以终止确认。

注：上述资料来源于相关企业招股说明书、审核问询回复等公开披露的文件。

综上所述，发行人关于应收款项融资的初始确认及终止确认依据符合《企业会计准则》的规定，且与同行业可比公司金通灵、金盾股份以及川宁生物等其他已上市或已过会企业的会计处理基本一致，不存在重大差异。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人应收账款明细表，筛选报告期各期末不同应用领域应

收账款金额，了解主要应收账款情况，包括但不限于客户名称、交易背景、合同标的、账龄情况、逾期情况、期后回款情况、坏账计提金额等；

2、获取并查阅发行人收入成本明细表以及民用领域应收账款明细表，筛选民用类产品不同细分领域的收入情况，不同类型客户应收款项金额、账龄及回款情况，了解客户所处行业相关政策，访谈发行人财务总监关于民用领域主要房地产客户运营能力以及相关款项的可收回性，了解民用领域主要客户坏账准备计提充分性情况；

3、通过公开网络查询发行人各领域主要客户的运营情况，检查主要客户是否正常经营，主要客户是否存在被列为失信被执行人或已注销吊销的情况；

4、访谈发行人财务总监关于账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司的原因，测算按照同行业公司计提比例计提坏账对发行人财务报表的影响；

5、查阅《企业会计准则》关于应收款项融资的相关会计处理规定，查阅同行业可比公司、川宁生物等其他已上市或已过会企业的招股说明书、年度报告、审核问询回复等公开披露的文件以了解相关公司关于应收款项融资的会计处理情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人民用类应收账款账面余额主要由国有建筑工程企业、大型房地产开发商、经销商组成，除房地产客户所处行业受近年来的房地产调控政策的不利影响外，其余客户所处行业不存在特殊的不利管控政策；2022 年以来宏观政策对房地产行业的调控已由全面收缩转为逐步放松，房地产行业逐步恢复，公司房地产客户的回款能力也将逐步增强。

2、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期末大型房地产开发商客户应收账款期后未回款账面价值主要由宝龙地产控股有限公司（01238.hk）、金地商置集团有限公司（00535.hk）、中国金茂控股集团有限公司（00817.hk）、华侨城集团有限公司、北京招合房地产开发有限公司构成，上述公司应收账款期后未回款账面价值占大型房地产开发商客户收账款期后未回款账面价值的比例为

95.56%。上述客户为正常经营的大型上市公司或国有企业，发生坏账损失的风险较低，发行人已按照账龄组合计提充分的坏账准备。

3、发行人账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例一直沿用 50%，符合会计准则的一贯性原则，发行人账龄在 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例高于预期信用损失率模型的历史损失率，符合会计准则的谨慎性原则，发行人账龄在 4-5 年的应收账款账面余额占比小。综上所述，发行人以 50%作为 4-5 年的应收账款的坏账准备计提比例具有谨慎性及合理性。

4、若采用同行业可比公司账龄在 4-5 年应收账款的坏账准备计提比例的平均值模拟测算，发行人货币资金科目会有所增加，但增长幅度较小，报告期各期的增长幅度均小于 5%，不会对发行人的财务报表或生产经营产生重大影响；发行人报告期内的净利润受到的不利影响较小，不会出现大幅下降，仍然符合最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元的净利润指标。

5、发行人关于应收款项融资的初始确认及终止确认依据符合《企业会计准则》的规定，且与同行业可比公司金盾股份、金通灵以及川宁生物等其他已上市或已过会企业的会计处理基本一致，不存在重大差异。

12.关于 2022 年业绩预计

请发行人说明 2022 年全年业绩预计情况，结合在手订单情况及消化速度、市场竞争态势、同行业可比公司情况等，补充披露发行人对 2022 年全年收入、成本、各类期间费用、归属于母公司的净利润进行预计的基础、假设和过程，相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险。

【回复】

一、2022 年全年业绩预计情况

基于公司目前经营成果，发行人初步预测全年经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动（%）
营业收入	92,886.79 至 94,226.46	99,748.71	-6.88%至-5.54%
归属于公司普通股股东的净利润	7,373.15 至 7,971.69	6,019.46	22.49%至 32.43%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的	6,005.49 至 6,604.03	4,609.40	30.29%至 43.27%

净利润			

上述 2022 年度财务数据仅为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

公司预计 2022 年实现营业收入 92,886.79 万元至 94,226.46 万元，较 2021 年度下降 6.88%至 5.54%；预计 2022 年度实现净利润 7,373.15 万元至 7,971.69 万元，较 2021 年度增加 22.49%至 32.43%；预计实现扣除非经常损益后归属于发行人股东的净利润 6,005.49 万元至 6,604.03 万元，较 2021 年度增加 30.29%至 43.27%。公司预计 2022 年营业收入较 2021 年度略有下滑，净利润及扣除非经常损益后归属于发行人股东的净利润较 2021 年有所增长。预计经营业绩变动的主要原因如下：

（一）营业收入变动分析

2022 年度，公司预计实现营业收入 92,886.79 万元至 94,226.46 万元，较 2021 年度减少 6,861.92 万元至 5,522.25 万元，主要系公司轨道交通类收入减少所致。轨道交通类收入减少的原因主要是相较于 2020 年国家城市轨道交通建设投资的快速增长，2021 年、2022 年国内城市轨道交通建设速度有所放缓，发行人轨道交通领域的中标金额下降，同时受到轨道交通类项目发货排期的影响，导致 2022 年轨道交通类业务发货额减少。

（二）净利润变动分析

2022 年度，公司预计实现净利润 7,373.15 万元至 7,971.69 万元，较 2021 年度增长 1,353.69 万元至 1,952.23 万元，公司预计 2022 年度在营业收入下降的情况下，全年业绩增长的原因主要系毛利率的增加抵减了收入减少对毛利额的影响以及期间费用减少综合影响所致：（1）2022 年度公司承做了部分高毛利率项目导致全年毛利率有所增加，公司预计 2022 年综合毛利率约为 31%，高于 2021 年的综合毛利率 29.16%，毛利率的增加抵减了收入减少对毛利额的影响；（2）公司预计 2022 年度期间费用较去年同期减少，具体如下：①2022 年销售人员业绩考核成绩较去年同期有所下降，销售人员的业绩奖金相应减少；②公司预计 2022 年代理直销收入较去年同期减少，代理费用相应减少；③公司预计 2022 年代理直销（带保证金）收入较去年同期减少，代理直销返利费用相应减

少。

二、在手订单情况及消化速度、市场竞争态势、同行业可比公司情况

（一）在手订单情况及消化速度

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 10.61 亿元，整体在手订单较为充足，为公司业绩的持续增长提供了较为坚实的保障。2022 年 1-12 月，公司各类项目按照客户需求正常推进，订单消化速度正常，预计累计实现收入 92,886.79 万元至 94,226.46 万元。

（二）市场竞争态势

公司自设立以来专注于通风系统设备的研发、设计、生产和销售，始终坚持自主创新，不断累积技术、工艺创新经验，在行业内形成了较高的知名度和品牌影响力，取得了较为显著的创新成果。

根据中国通用机械工业协会风机分会的统计数据显示，其下属会员企业工业产值 2019-2021 年度分别为 471.60 亿元、543.10 亿元和 598.70 亿元，年复合增长率为 12.67%，风机行业总体保持稳定发展的态势。2019-2021 年度，公司营业收入分别为 7.45 亿元、9.22 亿元和 9.97 亿元，年复合增长率为 15.74%，略高于市场的增长率；此外，公司市场占有率分别为 1.58%、1.70%和 1.67%，公司的市场占有率由 2019 年的 1.58%上升至 2021 年的 1.67%，仍有较大的发展空间。

从市场竞争态势来看，最近一年，同行业公司亿利达、金通灵、三峰透平、金盾股份和南风股份通风系统相似业务收入分别为 114,930.66 万元、49,000.72 万元、48,823.44 万元、38,623.61 万元、31,055.55 万元，除亿利达外，公司较其他可比公司的相关业务收入更高，仍保持显著的规模优势。

总体而言，公司的市场竞争力位于国内市场行业前列，近年来竞争态势未发生重大不利变化。

（三）同行业可比公司情况

1、同行业可比公司 2022 年半年报财务数据情况对比

同行业可比公司暂未披露 2022 年年度报告，故使用同行业可比公司 2022

年 1-6 月相似业务营业收入及净利润数据进行比较，具体如下：

（1）营业收入对比

单位：万元

公司名称	相似产品或业务	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
南风股份	通风与空气处理系统设备	12,856.77	12,939.14	-0.64%
金盾股份	通风与空气处理系统设备	18,558.37	18,042.43	2.86%
三峰透平	风机	未披露	未披露	——
金通灵	鼓风机	24,671.57	28,844.88	-14.47%
亿利达	风机制造业	47,737.10	51,809.97	-7.86%
平均值	**——**	**25,955.95**	**27,909.11**	**-7.00%**
上专股份	**通风系统设备**	**46,774.75**	**48,255.27**	**-3.07%**

由上表可知，同行业可比公司的南风股份、金通灵、亿利达相似产品或相似业务的营业收入均较去年同期有所下降，发行人的主营业务收入的变动趋势与同行业可比公司基本保持一致。

（2）归属于公司股东的净利润对比

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
南风股份	674.26	-2,375.35	128.39%
金盾股份	3,212.51	1,773.59	81.13%
三峰透平	未披露	未披露	——
金通灵	1,445.50	5,135.92	-71.86%
亿利达	3,007.51	1,261.15	138.47%
平均值	**2,084.95**	**1,448.83**	**43.91%**
上专股份	**2,979.45**	**2,853.67**	**4.41%**

注：同行业可比公司半年报未披露其按收入类型的净利润情况，此处为其全部业务的净利润数据。

南风股份、金盾股份、亿利达归属于上市公司股东的净利润较上年同期呈现不同程度的上升，根据相关披露信息显示主要系费用减少幅度大于收入减少幅度、以及收回部分对外投资款等因素综合所致。金通灵归属于上市公司股东的净利润金额相较去年同期大幅下降，根据相关披露信息显示主要系金通灵集团本部及部分处于上海地区的子公司受当地封控政策影响严重，市场拓展受阻、原材料供应短缺、交货困难所致。2022 年 1-6 月，发行人的净利润金额高于南风股份、金通灵，与金盾股份、亿利达接近，净利润变动趋势与同行业可

比公司基本保持一致。

2、同行业可比公司 2022 年度预告业绩变动情况对比

根据公开披露信息显示，截至本问询函回复出具之日，同行业可比公司中南风股份、金盾股份、金通灵已披露其 2022 年度业绩预告数据，同行业可比公司 2022 年度业绩预告相关财务数据同期变动情况与公司预测 2022 年度财务数据同期变动情况对比如下：

单位：%

项目	公司	南风股份	金盾股份	金通灵
归属于公司股东的净利润变动	22.49 至 32.43	103.20 至 104.80	158.49 至 176.04	-2,113.79 至-1,610.35
扣除非经常损益后归属于公司股东的净利润变动	30.29 至 43.27	100.00 至 112.49	333.80 至 372.50	-2,428.91 至-1,859.21

由上表可见，公司预计业绩变动趋势与南风股份、金盾股份一致，变动幅度低于南风股份、金盾股份。

南风股份、金盾股份预计 2022 年度归属于上市公司股东的净利润及扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润较上年同期大幅增长。根据公开披露信息显示，南风股份业绩增长主要系：2021 年度南风股份因剥离子公司确认了相关投资损失而 2022 年度无此类事项。金盾股份业绩增长主要系：（1）2022 年度金盾股份加大长账龄应收款催收力度，收款情况较好导致信用减值损失计提减少；（2）2021 年度金盾股份因印章被伪造引发的赵信远仲裁案计提预计负债 4,015.22 万元。公司 2022 年度生产经营整体稳定，未发生重大变化，因此预计业绩增长幅度低于南风股份、金盾股份。

金通灵预计 2022 年度归属于上市公司股东的净利润及扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润较上年同期大幅下降，根据公开披露信息显示金通灵业绩大幅变动原因主要系：（1）受到宏观环境变动、当地封控政策影响、物流中断等因素的影响，金通灵整体经营业绩下滑；（2）金通灵 2022 年度预计计提商誉减值准备约 7,000 万元，预计计提资产减值准备及预计损失约 26,600 万元。由于公司与金通灵经营状况存在较大差异，且公司不存在大额商誉减值准备，因此业绩变动趋势可比性较弱。

综上所述，由于发行人与各可比公司业务构成、业务规模、应用领域、经

营状况等方面有所不同，因此各公司营业收入、营业成本、期间费用等变动趋势及比例并不完全可比。但总体上，发行人 2022 年 1-6 月的业绩变动趋势及 2022 年全年预计业绩变动趋势与同行业上市公司基本保持一致。

三、对 2022 年全年收入、成本、各类期间费用、归属于母公司的净利润进行预计的基础、假设和过程

公司以 2022 年全年未经审计财务数据基础，充分考虑公司经营能力、市场竞争状况及潜在风险，基于谨慎性原则对全年业绩预计进行预测，具体预测过程如下：

（一）营业收入的预计

营业收入系公司根据截至 2022 年 12 月 31 日取得到货签收单或安装验收单的实际情况并考虑可能影响项目进展的潜在风险情况进行预测。公司目前正在履行的项目状态正常，主要客户具有较强的履约能力和履约意愿，不存在争议纠纷等情况。公司基于谨慎性原则并充分考虑可能影响项目进展的各种因素预测 2022 年全年实现营业收入 92,886.79 万元至 94,226.46 万元。

（二）营业成本的预计

营业成本基于全年实际发生直接材料、直接人工及制造费用，同时考虑收入的确认情况进行预测。

（三）期间费用的预计

1、销售费用

销售费用中销售人员薪酬根据相应岗位人员全年工资水平情况，并按照公司薪酬政策和考核目标综合考虑相关人员年终奖后进行合理预计。代理费按照公司预计实现代理直销收入情况和代理服务合同约定进行计算，代理直销返利费用按照公司预计实现代理直销收入（带保证金）情况和公司返利政策进行计算，业务招待费、差旅费、招投标费等其他费用根据全年实际发生情况预计。

2、管理费用

管理费用中管理人员薪酬根据相应岗位人员全年工资水平情况，并按照公司薪酬政策和考核目标综合考虑相关人员年终奖进行合理预计。咨询费、办公

费、折旧摊销等其他费用根据全年实际发生情况预计。

3、研发费用

研发费用中研发人员薪酬根据相应岗位人员全年工资水平情况，并充分考虑公司考核目标对相关人员年终奖进行合理预计。研发领料及其他费用根据全年实际发生情况预计。

4、财务费用

利息支出根据公司全年实际借款金额、利率和相应借款期间计提得出，利息收入和银行手续费按照收支情况预计。

（四）归属于公司普通股股东的净利润的预计

归属于公司普通股股东的净利润系根据预计的营业收入、营业成本和期间费用的基础上计算得出。公司根据 2022 年度已实现业绩情况，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则对归属于公司普通股股东的净利润进行合理预计。

四、相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险

发行人对于 2022 年全年收入、成本、各类期间费用、归属于公司普通股股东的净利润数据依据全年未经审计财务数据得出，已充分考虑现有情况和潜在风险，具有谨慎性与合理性，且具备可实现性。

（本页无正文，为《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

浙江上风高科专风实业股份有限公司

2023 年 3 月 10 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认审核问询函的回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长签名：

曹国路

浙江上风高科专风实业股份有限公司

2022 年 3 月 10 日

（本页无正文，为华兴证券有限公司《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

郑灶顺　　李泽明

华兴证券有限公司

2023年 3月 10日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于浙江上风高科专风实业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：

项威

华兴证券有限公司

2023年 3月 10日