

南京磁谷科技股份有限公司

（南京市江宁区金鑫中路 99 号（江宁开发区））



关于南京磁谷科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（福州市湖东路268号）

**关于南京磁谷科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的审核问询函的回复**

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 18 日出具的《关于南京磁谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（简称“问询函”）已收悉。兴业证券股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师、申报会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予以审核。

本回复报告的字体代表以下含义：

宋体（加粗）：	问询函所列问题
宋体（不加粗）：	对问询所列问题的回复
楷体（加粗）：	对招股说明书的补充披露

目 录

1. 关于技术和科创属性.....	3
2. 关于市场地位和下游应用.....	35
3. 关于采购与供应商.....	39
4. 关于销售与客户.....	64
5. 关于主营业务收入.....	87
6. 关于成本与毛利率.....	98
7. 关于销售费用.....	106
8. 关于研发费用.....	115
9. 关于应收款项.....	125
10. 关于存货.....	135
11. 关于经营性现金流.....	144
12. 关于政府补助.....	148
13. 关于股份支付.....	156
14. 关于产能利用率与募投项目.....	162
15. 关于股权.....	176
16. 关于风险因素.....	184
17. 关于其他.....	189
18. 关于重大媒体质疑.....	199
19、保荐机构总体意见.....	200
附录一.....	201

1. 关于技术和科创属性

1.1. 招股说明书披露，（1）发行人研发的磁悬浮离心式鼓风机产品，技术先进，产品系列丰富，下游应用领域广泛，处于国内磁悬浮离心式鼓风机市场前列，相对传统鼓风机，磁悬浮离心式鼓风机具有高能效、低噪音、高冷却效率、维护成本低等优势，节能约为 25%-30%，达到显著的节能减排效果，但相应价格也较高；（2）磁悬浮离心式鼓风机与罗茨鼓风机、空气悬浮鼓风机、多级离心鼓风机、单极高速离心鼓风机等不同技术路线的鼓风机面对基本相同市场，且市场竞争者较多。近年来，越来越多的企业开始涉足磁悬浮技术，公司直接竞争对手也在增加。

请发行人说明：（1）目前鼓风机的主流技术路线及技术门槛情况，磁悬浮鼓风机是否为成熟技术；（2）磁悬浮鼓风机与传统鼓风机在技术、性能、成本等方面的量化比较情况，并结合前述情况说明是否可能替代传统鼓风机；（3）发行人磁悬浮鼓风机攻克的主要技术难点及其对鼓风机产品性能的量化影响，选取客观量化指标，说明磁悬浮鼓风机节能效果的具体体现；（4）鼓风机产品相关技术未来发展趋势以及发行人的研发及布局情况；（5）发行人竞争对手（包含传统鼓风机竞争对手）在鼓风机产品的布局情况，是否已拓展至磁悬浮鼓风机产品或下一代产品。

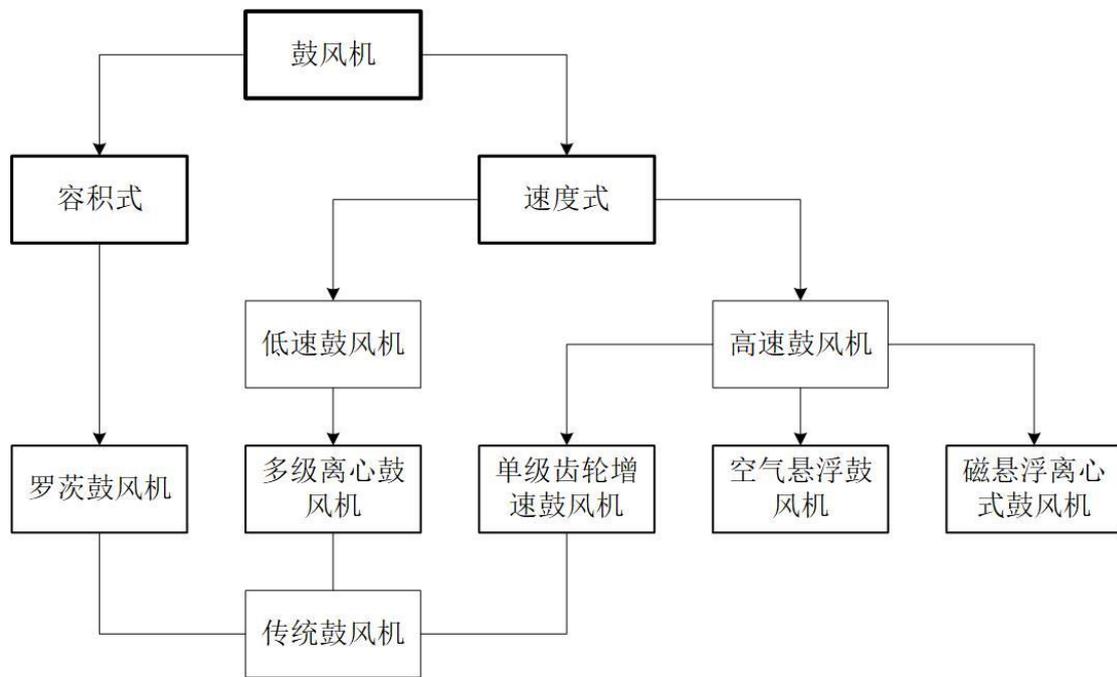
【回复】

一、发行人说明

（一）目前鼓风机的主流技术路线及技术门槛情况，磁悬浮鼓风机是否为成熟技术

1、鼓风机的主流技术路线及技术门槛情况

鼓风机主要分为容积式和速度式两类，后者又分为低速和高速两种，其中罗茨鼓风机、多级离心鼓风机和单级齿轮增速鼓风机称为传统鼓风机。如下图所示：



鼓风机的技术路线较多，目前在工业上广泛应用的包括罗茨鼓风机、多级离心鼓风机、单级齿轮增速鼓风机、空气悬浮鼓风机、磁悬浮离心式鼓风机，鼓风机主流技术路线及技术门槛情况如下表：

鼓风机主要技术路线	主要结构与技术特征	技术门槛
罗茨鼓风机	由滚动轴承、低速异步电机和叶轮等部件组成，主要部件多为通用标准件	低
多级离心鼓风机		低
单级齿轮增速鼓风机	由滑动轴承、低速异步电机、叶轮和齿轮增速箱等部件组成。主要部件需要专业的公司设计、制造	中
空气悬浮鼓风机	由箔片动压式空气悬浮轴承（以下简称空气悬浮轴承）、高速永磁同步电机、叶轮、变频器等部件组成，主要部件需要自主研发、制造	技术门槛高，具体如下： ①减磨涂层的材料配方及其制造工艺 ②高速大功率永磁同步电机 ③高速电机专用变频驱动的控制算法研究与设计
磁悬浮离心式鼓风机	由磁悬浮轴承、高速永磁同步电机、叶轮、变频器等部件组成，主要部件需要自主研发、制造	技术门槛高，具体如下： ①磁悬浮轴承机械结构设计与控制方案及软件算法设计 ②高速大功率永磁同步电机 ③高速电机专用变频驱动的控制算法研究与设计 ④磁悬浮离心式鼓风机安全运行机制，利用磁悬浮轴承、永磁电机与变频驱动系统的信息共享，设计鼓风机安全运行的决策代码，保证在断电、超载、过流、过热等故障时鼓风机的安全

综上所述，罗茨鼓风机、多级离心鼓风机结构较为简单，且部件多为通用件和标准件，供应商多，技术门槛较低；单级齿轮增速鼓风机的主要部件需要由专业的公司设计、制造，有少量供应商，具有一定的技术难度，技术门槛中等；空气悬浮鼓风机和磁悬浮离心式鼓风机为新型鼓风机，比传统鼓风机效率高、振动小、噪音低，主要部件均需要自主研发，两者的技术难度大、技术门槛高，前者的技术门槛主要体现在高性能减磨涂层的材料配方与生产工艺、变频驱动的控制算法以及高速大功率永磁同步电机设计技术，后者主要体现在磁悬浮轴承与变频驱动的控制算法、鼓风机安全运行机制以及高速大功率永磁同步电机设计技术。

2、磁悬浮鼓风机为成熟技术的说明

(1) 磁悬浮轴承技术理论发展历史长，已成功应用在工业上

磁悬浮鼓风机最核心的技术是磁悬浮轴承，国际上磁悬浮轴承技术在上世纪 70 年代已开始在工业上应用，主要用于鼓风机、压缩机、真空泵等流体机械行业。芬兰 HST 公司是全球第一家生产磁悬浮鼓风机的公司，产品在我国应用已超过 20 年。国内对磁悬浮轴承技术的研究虽然起步较晚但发展迅速，在真空泵、鼓风机、压缩机等多个领域已实现产业化，应用领域涵盖了污水处理、化工、医药、食品等行业。

(2) 磁悬浮鼓风机关键技术难点已被攻克，磁悬浮鼓风机已在市场上得到广泛应用

磁悬浮轴承技术、高速大功率永磁电机技术、高速电机专用变频驱动技术等磁悬浮鼓风机关键技术难点已被攻克。发行人自 2009 年 10 月推出国内首台磁悬浮离心式鼓风机以来，产品销售已覆盖全国所有省市，在江苏、浙江、山东、四川、广东、新疆等两千多个项目中得到了成功应用，并已成为中国建筑、中国石化、中节能、中化集团、京东方、北控水务、万华化学、晋能集团、安琪酵母、维尔利、盛虹集团、台塑集团等公司的供应商，磁悬浮鼓风机得到了市场化充分验证。

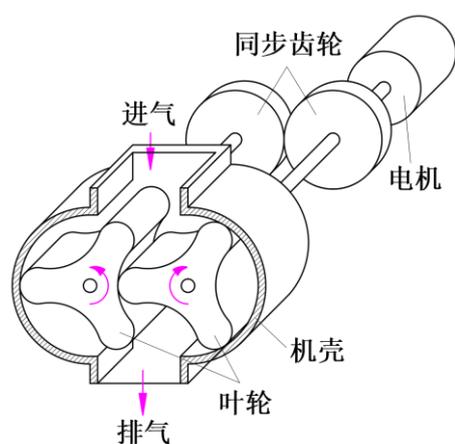
综上所述，磁悬浮轴承在工业上的应用已有 50 多年的历史，应用设备包括鼓风机、压缩机、真空泵等流体机械，应用领域涵盖了污水处理、化工、医

药、食品等行业。此外，磁悬浮鼓风机关键技术难点已被攻克，产品在市场上得到广泛应用，磁悬浮鼓风机已属于成熟技术。

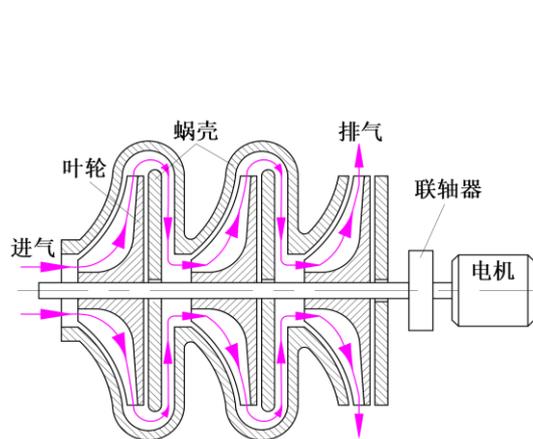
(二) 磁悬浮鼓风机与传统鼓风机在技术、性能、成本等方面的量化比较情况，并结合前述情况说明是否可能替代传统鼓风机

1、磁悬浮鼓风机与传统鼓风机在技术、性能、成本等方面的量化比较情况

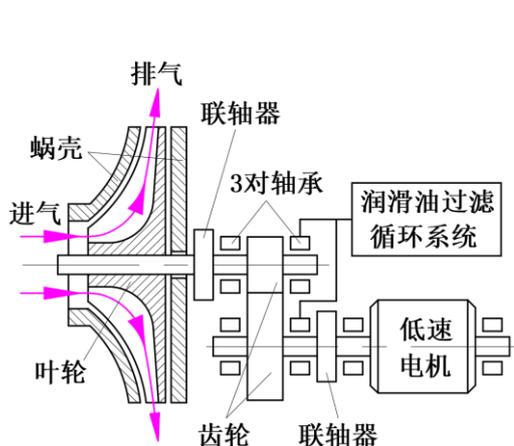
传统鼓风机包括罗茨鼓风机、多级离心鼓风机和单级齿轮增速鼓风机，下文将结合鼓风机结构简图和工作原理对上述鼓风机在技术、性能和成本等方面进行比较。



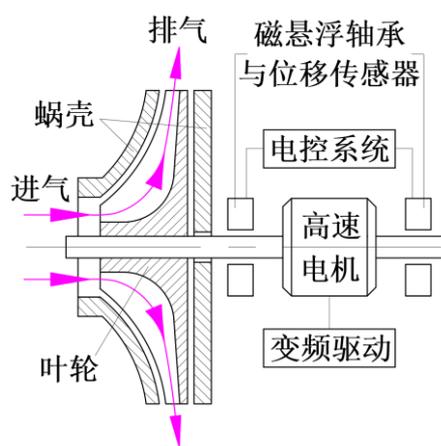
(a) 罗茨鼓风机



(b) 多级离心鼓风机



(c) 单级齿轮增速鼓风机



(d) 磁悬浮离心式鼓风机

(1) 罗茨鼓风机

罗茨鼓风机主要由滚动轴承、低速异步电机、一对反向旋转的叶轮和机壳

组成，旋转时叶轮与机壳之间的体积发生变化从而提高气体的压力。由于叶轮只有三叶叶轮和两叶叶轮两种形式，所以鼓风机的进气和排气脉动不连续，振动大、噪音大，噪音通常在 100 分贝以上；反向旋转的叶轮是靠一对同步齿轮实现，由于齿轮和叶轮需要润滑，所以排出的气体含油；由于叶轮和叶轮之间、叶轮与机壳之间存在间隙，泄漏较大，导致罗茨鼓风机效率较低，而且在应用的过程中，间隙还会逐渐变大，导致效率不断降低，需要定期维护，维护成本高；罗茨鼓风机的转速较低，因此体积大、消耗材料多，但因其结构简单，主要部件多为通用件和标准件，产品售价低。

综上，罗茨鼓风机的优点在于产品结构简单、技术门槛低、成本低；缺点是能耗大、噪音高、运营费用高。

(2) 多级离心鼓风机

多级离心鼓风机主要由滚动轴承、低速异步电机、叶轮和蜗壳组成，由于转速较低，一般需要 4-5 级叶轮才能达到需要的排气压力，每级叶轮均有效率损失；由于滚动轴承需要润滑，排出的气体也含油；由于转速较低，因此体积大、消耗的材料多；此外，由于多级叶轮压缩，振动和噪音都比较大，噪音约 90-100 分贝；多级离心鼓风机主要部件多为通用件和标准件，产品售价也较低。

综上，多级离心鼓风机的优点在于产品结构简单、技术门槛低、成本低；缺点在于能耗大、噪音偏高、运营费用较高。

(3) 单级齿轮增速鼓风机

单级齿轮增速鼓风机主要由滑动轴承、低速异步电机、叶轮和齿轮增速箱等部件组成。通过齿轮增速，使叶轮工作在高效区，只需一级叶轮，在传统鼓风机中效率最高；由于齿轮和滑动轴承需要润滑，排出的气体也含油；因转速高，需要一套较为复杂的供油与润滑系统，维护比较复杂；此外，由于增速齿轮的高速啮合，振动和噪音都比较大，噪音约 90-100 分贝；因高速齿轮增速箱的售价比较贵，单级齿轮增速鼓风机的成本较高。

综上，单级齿轮增速鼓风机的优点在于在传统鼓风机中效率最高、振动和噪音最低；缺点是结构复杂、造价高、维护费用高。

(4) 磁悬浮离心式鼓风机

磁悬浮离心式鼓风机采用磁悬浮轴承，没有机械接触，机械系统免维护；不需要润滑，排出的气体无油；叶轮直接安装在电机轴上（不需要联轴器），通过变频驱动将叶轮设计在高效工作区间，不需要齿轮增速，没有机械传动带来的能量损失，效率高；由于没有机械接触、不需要齿轮增速，振动小、噪音低，噪音在 75-85 分贝左右；磁悬浮鼓风机自带位移传感器和电控系统，在不需增加任何器件的前提下能够远程监控设备的振动、运行参数和故障状态并远程更新控制软件和控制参数，有效保证鼓风机的安全运行；磁悬浮鼓风机的成本高于罗茨鼓风机和多级离心鼓风机、略低于单级齿轮增速鼓风机；由于磁悬浮鼓风机比传统鼓风机的效率高约 25%至 30%，在后期的运营过程中，综合成本的优势明显。

综上，磁悬浮鼓风机的优点是运行状态能监控、效率高、振动小、噪音低、消耗材料少、无机械接触、免润滑、调节范围宽、运营成本低、排气无油；缺点是系统构成复杂、技术门槛高。

磁悬浮鼓风机与传统鼓风机的技术、性能、成本对比汇总表如下：

对比项目		罗茨鼓风机	多级离心鼓风机	单级齿轮增速鼓风机	磁悬浮离心式鼓风机
技术	轴承	滚动轴承	滚动轴承	滑动轴承	磁悬浮轴承
	叶轮	铸造二叶或三叶	普通离心叶轮	高效三元叶轮	高效三元叶轮
	电机	低速异步电机	低速异步电机	低速异步电机	高速永磁电机
性能	排气是否含油	是	是	是	否
	调节范围	小	小	小	大
	是否有机机械摩擦	有	有	有	无
	是否需要机械维护	是	是	是	否
	噪音	100 分贝以上	90-100 分贝	90-100 分贝	75-85 分贝
	振动	大	中	中	小
成本	能耗	高	高	中	低
	维护费用	高	中	中	低
	产品售价	低	低	高	高
	性价比	低	低	低	高

下文选取公司实际案例对磁悬浮鼓风机和传统鼓风机的投资运营成本进行对比测算，具体如下：

案例	项目名称	改造前		改造后		投资额 (万元)	年节电量 (万度) [注1]	年节约电费 (万元) [注2]	投资回收期[注3]
		设备	总功率	设备	总功率				
1	合肥京东方显示技术有限公司B9废水	8台 罗茨鼓风机	663.68kW	4台 磁悬浮鼓风机	469.53kW	226.00	155.32	100.96	2.24
2	国药威奇达二园区	5台 多级离心鼓风机	953.70kW	3台 磁悬浮鼓风机	659.68kW	271.00	235.22	152.89	1.77
3	康达环保商丘第一污水厂	5台 单级齿轮增速鼓风机	434.00kW	3台 磁悬浮鼓风机	344.00kW	229.50	77.40	50.31	4.6

注1：年节约电量以每台设备运行8,000小时/年进行测算；

注2：年节约电费以0.65元/度电进行测算；

注3：投资回收期不考虑被替换鼓风机的初始投资成本、残值、磁悬浮鼓风机运营期间维护费用

综上，磁悬浮鼓风机在技术、产品性能、运营投资成本方面皆优于传统鼓风机。目前市场售价方面，以150kW磁悬浮鼓风机为例，流量90m³/min、压力60kPa，发行人市场售价约40万元，相同工况的罗茨鼓风机售价约16万元，多级离心鼓风机约28万元，单级齿轮增速鼓风机约60万元。磁悬浮鼓风机的售价比罗茨鼓风机、多级离心鼓风机高，但磁悬浮鼓风机后期的运行电费大幅下降、维护成本低、性价比高；与单级齿轮增速鼓风机相比，售价较低，节能与维护成本优势显著，性价比更高。从长期使用成本来看，磁悬浮离心式鼓风机更有优势，且在环保要求、节能政策日益趋紧的形势下，磁悬浮离心式鼓风机将成为未来发展趋势，在绝大部分应用场合可替代传统鼓风机。

（三）发行人磁悬浮鼓风机攻克的主要技术难点及其对鼓风机产品性能的量化影响，选取客观量化指标，说明磁悬浮鼓风机节能效果的具体体现

1、发行人磁悬浮鼓风机攻克的主要技术难点及其对鼓风机产品性能的量化影响

（1）发行人磁悬浮鼓风机攻克的主要技术难点

①五自由度磁悬浮轴承技术

发行人攻克的五自由度磁悬浮轴承技术的难点主要是满足工业要求的磁悬浮轴承技术。将实验室的研究成果转化为工业化产品的关键难点在于实验室的演示工况与工业应用场景差异大，主要差异如下：第一，实验室的演示工况为空载和短时间演示运行（一般运行时间在 3 至 5 分钟），机组温升不高，因高温导致的故障未体现。工业应用场景为满载和长时间运行，机组的温升导致鼓风机内部温度可高达 120℃，此时机组的热膨胀导致磁悬浮轴承的平衡位置发生很大变化、振动和温度蠕变导致传感器容易松动、高温导致绝缘层的老化与损坏等一系列故障；第二，实验室的演示工况主要介质为常温空气，设备在特殊介质下运行会减少使用寿命，发行人研发在高温、腐蚀等特殊介质下工作的相关技术工艺，保证设备使用寿命；第三，随着转子转速上升，设备振动加大，难以达到动平衡水平，且设备长时间运行，设备中其他部件受到环境污染，动平衡将持续恶化，设备振动逐步变大。发行人开发了磁悬浮控制算法，对不平衡量进行补偿和主动控制，在设备全寿命周期均保持较好的振动水平，从而使系统达到更理想的运转效果。

②大功率高速永磁同步电机

在发行人攻克高速大功率永磁电机技术之前，我国尚未掌握转速在 12,000r/min 以上且功率为百千瓦量级的永磁电机的设计技术与工业化应用。发行人攻克的高速大功率永磁电机技术，转速最高可达 45,000r/min，功率最高可达 400kW，具有功率因数高、速度控制精度高、高效运行区间宽等优点，通过改变流体部件，覆盖不同功率和转速，满足客户对风量、风压的需求。高速大功率永磁电机技术为通用技术，不仅可用于磁悬浮鼓风机，同时还可用于磁悬浮空气压缩机和磁悬浮冷水机组等，为发行人拓展产品线奠定了良好的基础。

③高速电机专用变频驱动

传统变频器应用在高频率输出场合，与高速电机的匹配度差，导致变频器、高速电机发热严重，损耗高。发行人外购变频器硬件，结合自主研发的变频器控制算法对变频驱动进行优化改进，可实时动态调整变频器载波频率，在电机和变频器应用效果上找到最佳平衡点。

磁悬浮轴承工作时需要稳定供电，为了应对突然停电事故，传统的磁悬浮技术方案一般采用不间断电源（UPS），但此方案成本高且增加了故障源。发行人采用的技术路线是共享磁悬浮轴承、永磁电机和供电电源的信息，一旦监测到停电故障，高速电机专用变频驱动立即将磁悬浮离心式鼓风机中的电动机（永磁电机）转成发电机工作，利用高速旋转惯性发电，以供磁悬浮轴承继续工作，直到安全停机。

④高速高效离心式叶轮及通流部件

发行人基于三元流动理论和 CAE/CFD 技术设计高速高效离心式叶轮及通流部件，同时兼顾流体效率、噪音低、运行范围宽、高强度等特点。在设计工况点时，保证流场内不会有回流，无能量损失，效率高；改变工况时，保证鼓风机运行效率没有明显的下降。因为叶轮转速高，在设计上，对叶轮的强度、变形、表面处理工艺等方面，进行了多轮研发改进，叶轮运转线速度可达最高 430m/s。

⑤基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发

大功率高速电机的转子集成磁悬浮轴承，此结构在高转速下要达到稳定运行，对转子的强度和模态设计要求高。同时转子在设计时需考虑复杂的温度场，因其会使转子中各种材料膨胀变形，进而导致磁悬浮轴承的设计更加困难。此外，磁悬浮轴承在设计时还需要克服大功率高速电机运行时产生的复杂电磁场环境。磁悬浮上述开发设计涉及机械学、电磁学、电子学、转子动力学、控制工程学、计算机科学等多学科深度融合。发行人成功在多物理场耦合的作用下将大功率高速电机的转子集成于磁悬浮轴承。

磁悬浮离心式鼓风机是一体化设备，主机由机壳、磁悬浮轴承、高速电机定子、转子、流体部件等组成，并集磁悬浮控制、电机控制、散热系统、监控系统、人机交互控制于一体。发行人建立了磁悬浮轴承数学模型，并基于大量测试数据对模型进行修正，可以快速准确地完成高速设备的开发。目前，发行人根据市场的需求已开发了 8 个系列，近 40 种型号产品，产品功率覆盖 50kW-400kW。

(2) 对鼓风机产品性能的量化影响

序号	技术难点	产品性能量化影响
1	五自由度磁悬浮轴承	①可长时间、高负载运行； ②可支撑平衡精度为G1等级的转子高速稳定运转； ③在高温、腐蚀等特殊介质下工作，保证设备使用寿命； ④磁悬浮控制算法可减少设备振动，降低整机噪音至80分贝左右。
2	大功率高速永磁同步电机	高效运行区间宽，电机效率高。
3	高速电机专用变频驱动	①经过试验测试，停电时，传统变频器发电状态可维持至转速1,000r/min左右，转子跌落，造成设备损坏；发行人的变频器技术，可以维持到转速为0r/min，转子可安全坠落至保护轴承，完全避免停电时的损坏； ②优化变频驱动控制算法，提高变频器能效，可大幅降低变频器的发热，比算法优化前损耗可下降约30%。
4	高速高效离心式叶轮及通流部件	①气流噪声低，降低整机噪音至80分贝左右； ②工作转速可达40,000r/min，叶轮效率接近理论设计值，可达87%，高效区宽； ③叶轮运转线速度可达最高430m/s。
5	基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发	产品型号功率可覆盖50kW至400kW。

2、磁悬浮鼓风机节能效果的具体体现

磁悬浮离心式鼓风机，采用无机械摩擦的磁悬浮轴承、高速永磁同步电机、变频驱动及直驱结构，效率高、噪声低。目前国内权威检测机构仅对鼓风机叶轮效率进行检测，尚无针对鼓风机整机效率的检测，从公司对客户的鼓风机节能改造项目的案例总体来看，公司的磁悬浮离心式鼓风机相比改造前的传统鼓风机节能率约在 25%-30%，鼓风机改造部分项目案例具体情况如下：

序号	用户名称	安装完成日期	改造前设备总功率(kW)	改造后设备总功率(kW)	节能(kW)	节能率
1	江苏富正兴水务有限公司	2022.01	90.00	65.00	25.00	27.78%
2	泰兴百力化学股份有限公司	2021.11	200.00	145.00	55.00	27.50%
3	山东恒仁工贸有限公司	2021.08	430.00	310.00	120.00	27.91%
4	湖州康力纸业股份有限公司	2021.02	170.00	121.00	49.00	28.82%
5	宝洲污水处理厂	2020.12	408.00	305.00	103.00	25.24%
6	福建凤竹环保有限公司	2020.12	280.00	209.00	71.00	25.35%

序号	用户名称	安装完成日期	改造前设备总功率(kW)	改造后设备总功率(kW)	节能(kW)	节能率
7	北京京东方能源科技有限公司	2020.07	663.68	469.53	194.15	29.25%
8	永嘉县中原纸业有限公司	2020.07	102.00	72.00	30.00	29.41%
9	浙江新赛科药业有限公司	2019.10	85.00	63.00	22.00	25.88%
10	浙江紫竹梅印染有限公司	2019.10	505.00	354.00	151.00	29.90%

(四) 鼓风机产品相关技术未来发展趋势以及发行人的研发及布局情况

节能减排作为“十四五”期间我国产业发展的重要战略目标，随着“碳达峰”、“碳中和”时间表的提出，提高节能降耗效果是鼓风机未来发展趋势，磁悬浮鼓风机作为新型节能鼓风机是未来鼓风机发展的主流技术路线。为了满足不同行业领域的需求，磁悬浮鼓风机产品相关技术还将朝着提高产品性能、实现应用场景宽覆盖方向发展。

以磁悬浮轴承技术为例，未来发展方向有以下几点：

①磁悬浮轴承优化控制技术。除了实现常规的稳定悬浮功能外，为了更好地解决不同类型转子的控制问题，以及适应各种运行环境和长期运行后带来的系统偏差，未来将进一步优化磁悬浮轴承控制技术；

②磁悬浮轴承小型化、低功耗技术。磁悬浮轴承的主动控制是依靠位移传感器、控制器和功率放大器实现对转子位移的实时控制，虽然具有刚度、阻尼等系数可调、控制精度高的优点，但是结构相对复杂，功耗高，体积、重量偏大。为了满足更多特殊工作环境，低功耗和小型化技术是未来继续攻克的关键技术；

③磁悬浮轴承机械结构优化设计。磁悬浮轴承作为机电一体化设备的典型，机械结构仍然是其最为重要的组成部分之一。结构设计的优化将有利于提高磁悬浮轴承的承载能力，降低加工制造的要求，减轻控制系统设计的负担并提高系统的稳定性；

④降低成本。磁悬浮轴承是机电一体化产品，包含机械部分和控制部分。磁悬浮轴承的造价较其他类型轴承占设备总成本比例较高。如何在达到设计要求的情况下进一步降低成本，对未来磁悬浮轴承技术的应用面拓宽，具有重要

意义。

为满足市场需求，提高节能降耗效果、提高产品性能、应用场景宽覆盖是未来鼓风机的发展方向，发行人已对上述发展方向进行了研发布局，具体如下：

1、鼓风机节能降耗相关技术

鼓风机的整机效率主要由电机、轴承、电机变频驱动、流体部件主要部件效率共同决定，即整机效率=电机效率×轴承效率×电机变频驱动效率×流体部件效率。发行人对主要部件均进行了相关技术的研究，进一步提高磁悬浮鼓风机的节能效果。

（1）大功率高速永磁同步电机技术

高速大功率电机由于输出转速很高，电机定子中产生大量的涡流损耗，占电机整体损耗比重一半以上，因此降低定子铁芯损耗对电机效率至关重要。发行人通过对定子新材料、新工艺研究开发，可大幅降低定子铁芯损耗，降低高速大功率电机的损耗，提升磁悬浮鼓风机节能效果。

（2）高效流体部件技术

在流体密封技术方面，优化磁悬浮鼓风机流体部件的密封结构设计，对密封齿结构进行校核计算和测试分析，减少磁悬浮鼓风机流量泄露，增大产品额定流量。在适当减小风机进口流量的情况下，也能满足工况的流量要求，从而降低磁悬浮鼓风机运行能耗，流量控制更精准；在叶顶间隙控制技术方面，提高叶顶间隙控制精度，可大幅提高磁悬浮鼓风机在全流量工况范围的运行效率，提高节能效果。

（3）高速电机专用变频驱动技术

变频器为磁悬浮鼓风机核心部件，新型结构高度集成的变频器通过优化变频器控制算法、使用特殊材质功率器件，降低损耗，提高变频器效率。

（4）永磁偏置磁悬浮轴承技术

永磁偏置磁悬浮轴承利用永久磁铁产生的磁场取代原磁悬浮轴承中电磁铁产生的静态偏置磁场，可以显著降低功率放大器的功耗，使电磁铁的安匝数减

少一半，缩小磁悬浮轴承的体积，提高鼓风机节能降耗效果。

2、应用场景宽覆盖相关技术

(1) 高压大功率鼓风机技术

目前，发行人鼓风机产品系列丰富，产品功率覆盖 50kW-400kW。但 400kW 以上系统的鼓风机设备需求，发行人目前是通过多机并联的技术方案满足客户需求，但此方案设备台数多，系统占地面积大，造价高，难以满足更大系统的需求。高压大功率鼓风机需要大功率的电机驱动，为国际先进技术，发行人已开始相关研发布局。此外，400kW 以下电机采用 380V 交流供电，电机的电流已经达到变频器整流器件承受的极限，部分用户现场使用 6,000V 或 10,000V 交流供电，导致整流器件的性能不稳定而且造价极高。采用更高的电压等级为电机供电，可减小电机的电流，降低电缆和功率器件成本。

(2) 高防护等级技术

随着磁悬浮流体技术的迅速发展，节能需求的进一步深化，磁悬浮鼓风机的应用将越来越广泛。在特殊应用场景，鼓风机需在高腐蚀性、室外等恶劣的环境下运行，将导致电机定子和磁悬浮轴承定子绝缘性能降低，绝缘故障率上升，缩短机器使用年限，增加维护成本。高防护等级技术将提高电机防护等级、电机温度耐受性、功率密度，更好地发挥出电机的能力，增强磁悬浮鼓风机的环境耐受性、运行可靠性。

(3) 磁悬浮流体设备延伸

发行人的五大核心技术系磁悬浮流体设备的通用核心技术，基于该技术可以实现磁悬浮流体设备的多方向发展。磁悬浮鼓风机介质从空气介质向特殊气体介质发展；输出压力等级由 0.1Mpa（鼓风机）以下向 0.8Mpa（压缩机）发展；由正压（鼓风机）向负压（真空设备）发展，由电机驱动离心式流体叶轮旋转工作向向心式叶轮旋转驱动电机运行发展，实现应用宽覆盖。在空气介质磁悬浮鼓风机的基础上，发行人已开始研究特殊介质鼓风机、空气压缩机、特殊介质压缩机、制冷压缩机、真空泵等系列节能产品。

3、提高产品性能相关技术

(1) 高承载力磁悬浮轴承技术

高承载力磁悬浮轴承在相同外形尺寸下，可支撑更大的负载，实现磁悬浮轴承在重载工况下更好的悬浮效果，提高磁悬浮轴承支承性能。在相同承载力的情况下，缩小磁轴承体积，进而减小整机体积，降低成本。

(2) 低振动技术

发行人持续优化磁悬浮轴承控制算法，进一步降低转子振动水平，降低高速磁悬浮轴承转子与保护轴承碰撞风险，提高产品可靠性，提高设备使用寿命。

(3) 低噪音技术

磁悬浮鼓风机的噪声主要来源于气动噪声，主要由叶轮叶片和蜗壳内的不均匀气流产生，可通过优化叶轮和蜗壳结构设计、吸隔声技术控制气动噪声，在气动设计过程兼顾降低气动噪声是从噪声源上控制噪声的先进方法，可有效降低噪音水平。

(4) 运行范围宽

目前离心式鼓风机在压力恒定条件下的运行范围约为 70%-100%，发行人采用的自适应机匣技术可以拓宽运行工况范围约 50%-100%，有效解决高压鼓风机运行范围较窄的问题，同时可使磁悬浮鼓风机在较低负荷下稳定运行，达到节能的目的。

综上所述，发行人研发及产品布局紧紧围绕提高节能降耗效果、拓展应用场景、提高产品性能，与鼓风机技术未来发展趋势、市场需求相匹配。

(五) 发行人竞争对手（包含传统鼓风机竞争对手）在鼓风机产品的布局情况，是否已拓展至磁悬浮鼓风机产品或下一代产品

发行人主要竞争对手在鼓风机产品布局情况如下表所示：

主要竞争对手	鼓风机产品布局	是否已拓展至磁悬浮鼓风机产品
金通灵	多级离心式风机、单级离心鼓风机	否
山东章鼓	罗茨鼓风机、单级高速离心鼓风机、空气悬	是

主要竞争对手	鼓风机产品布局	是否已拓展至磁悬浮鼓风机产品
	浮鼓风机、磁悬浮鼓风机等	
陕鼓动力	汽电同驱高炉鼓风机与能量回收BCRT机组、高炉鼓风与汽轮发电同轴BCSG机组	否
亿昇科技（非上市公司）	磁悬浮鼓风机	是
天瑞重工（非上市公司）	磁悬浮鼓风机	是

数据来源：竞争对手官网、年度报告

在同行业可比上市公司中，山东章鼓产品已拓展至磁悬浮鼓风机，根据山东章鼓 2021 年年度报告，其磁悬浮产品经过一年半发展，功率范围覆盖 50kW-300kW，替换罗茨风机 1.5-2 年可收回投资成本。此外，在非上市的竞争对手中，亿昇科技和天瑞重工主要产品已拓展至磁悬浮鼓风机，为发行人同行业主要竞争对手。根据主要竞争对手官网、年度报告、风机行业统计年鉴等公开信息，发行人主要竞争对手尚未拓展至磁悬浮鼓风机下一代产品。

1.2. 招股说明书披露，（1）发行人磁悬浮离心式鼓风机包括三大部件：主机、电控、机柜，三大部件单独装配完成后，将主机、电控系统装入机柜，进行整机装配，在实验室完成测试后检验合格入库；（2）公司现有形成主营业务收入的发明专利 33 项，申请日期均为 2011 年至 2017 年间，发行人 265 项实用新型专利中，2019 年、2020 年、2021 年仅获得 17、9、1 项；（3）发行人五自由度磁悬浮轴承技术为发行人在 2008-2017 年与南京航空航天大学的技术合作的基础上，独立进行产业化研发形成。发行人董事、首席科学家徐龙祥在至发行人任职前曾任南京航空航天大学教师。

请发行人说明：（1）结合发行人产品关键生产环节，说明发行人核心技术在生产工艺的具体体现；（2）与南京航空航天大学合作研发期间取得的专利、技术情况，发行人 2017 年后核心技术研发、专利申请及技术储备情况，发行人技术是否仍具有先进性；（3）徐龙祥在发行人核心技术发展过程中所起作用，发行人核心技术是否涉及核心技术人员曾任职单位的职务发明。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合发行人产品关键生产环节，说明发行人核心技术在生产工艺的具体体现

为使得产品能实现较高的技术水平和较好的应用效果，发行人在产品的核心零部件结构设计、控制算法设计等设计研发环节开始应用核心技术，产品的合理设计和研发自制的专用工装治具，使得产品在生产环节能保证产品的可靠性和一致性，结合发行人自主开发的数字控制系统，提高产品的控制效果和稳定性。

对产品的技术参数和应用效果产生决定性影响的主要环节为：①产品结构设计；②产品结构中对工艺精度要求高的部件生产组装；③数字控制系统设计。

核心技术在产品上的应用效果及在生产工艺中的具体体现如下：

序号	核心技术	核心技术在产品上的应用效果	核心技术在生产工艺中的具体体现	
1	五自由度磁悬浮轴承	①电机转子高速旋转，没有机械接触和机械摩擦，轴承理论寿命无限长； ②无需润滑，杜绝了高速滚动轴承或滑动轴承润滑油泄漏的可能； ③无需增速箱，提高了系统效率，减小了振动和噪音； ④由于不用润滑油，排气不含油，能在超净、真空等环境下工作。	组合转子加工及动力学性能检验	①鼓风机的转子主要由磁悬浮轴承、电机转子以及传感器测量环等组合而成，采用过盈连接工艺保证组合转子的动力学性能，利用自主设计的工装治具保证过盈连接的质量与可靠性，并提高生产效率； ②在组合转子的加工过程中，重点保证转子的形位精度特别是传感器测量环的椭圆度和两个轴承处的同轴度，这是保证产品稳定运行的重要前提； ③转子动力学性能测试符合设计值； ④对磁悬浮轴承绕组进行高压绝缘测试，要求绝缘电阻值在规定范围。
			位移传感器	①标定位移传感器偏置与增益，要求误差分别小于 40%、10%，这是保证转子始终处在轴承中心附近以及磁悬浮轴承控制参数一致的核心工艺； ②对传感器进行高压绝缘测试，要求绝缘电阻值在规定范围。
			数字控制系统	①采用数字系统硬件，A/D、D/A 芯片采用 DSP 自带的模块，同时还外扩了一块 16 位 AD 芯片； ②磁悬浮轴承的工作原理与传统轴承不同，由电磁铁、转子构成被控对象并与位移传感器、控制器、磁轴承功率放大器一起组成闭环控制系统； ③对控制器和磁轴承功放设计了自动化测试工具，包括电源、A/D、D/A、通讯、I/O、PWM 输出等模块； ④控制流程包括上电自检、转子在保护轴承上画圈标定、悬浮和运转； ⑤采用闭环负反馈控制技术，控制磁悬浮系统稳定运行； ⑥设计了控制器和磁轴承功放老化平台来保证控制器和磁轴承功放的生产可靠性。
2	大功率高速永磁同步电机	①采用无传感器矢量控制，可提高转速控制精度、效率以及鼓风机高效运行区间，减小电机发热； ②通过改变电机转速，可满足不同风量和风压的要求。	定子	①电机定子主要包含铁芯和绕组，由于电机的功率大、体积小，所以温升快。冷却技术是控制温升、保证电机稳定运行的关键，产品在电机定子的圆周方向设计了高效的冷却流道，以保证温升小于设定值； ②将温度传感器埋入电机的绕组中，通过物联网实时监控电机的温升，确保鼓风机稳定、可靠运行； ③电机绕组采用真空浸漆烘干工艺，提高绕组的绝缘性能和可靠性； ④对电机绕组和温度传感器进行高压绝缘测试，要求绝缘电阻值在规定范围。

序号	核心技术	核心技术在产品上的应用效果	核心技术在生产工艺中的具体体现	
			转子	电机转子与磁悬浮轴承采用一体化设计，具体详见本表五自由度磁悬浮轴承-组合转子加工及动力学性能检验部分的说明。
3	高速电机专用变频驱动	①通过变频驱动控制电机转速，从而满足鼓风机不同风量和风压的要求； ②变频器和磁悬浮轴承系统的信息共享，极大提高了磁悬浮鼓风机的可靠性。	数字控制系统	①采用无速度传感器矢量控制技术，提高电机的运行效率、降低电机噪音； ②控制系统硬件采用数字 CPU； ③与磁悬浮轴承信息共享，可在故障状态时迅速转入安全运行模式，确保鼓风机安全可靠； ④变频器驱动控制器是变频系统的核心，控制器根据设定工况及负载实际工况，通过采集电机三相电流及母线电压，经过控制算法计算（包括 CLARKE 变换，PARK 变换，PARK 逆变换，CLARKE 逆变换），输出 PWM 信号，驱动 IGBT 高频开关，从而输出可控的电流及频率，驱动负载电机运行； ⑤对控制器设计了自动化测试工具，包括电源、A/D、通讯、I/O、PWM 输出等模块。
4	高速高效离心式叶轮及通流部件	①叶轮是鼓风机的做功部件，利用高速旋转的动能提高空气压力，核心技术是提高叶轮效率、降低气流噪音； ②通流部件主要包括进气道和蜗壳，蜗壳的主要作用是收集叶轮压缩的气体并输送出去，技术关键是减小进气道和蜗壳损失、减小进气和排气噪音。	叶轮	①采用参数化设计与 CFD 分析技术，设计三元流高效叶轮，保证叶轮不仅有较高的多变效率，而且叶轮型面有较高的刚度、较小的变形； ②叶轮采用五轴数控加工中心加工，充分保证了叶轮型面制造精度、以及内孔与端面的垂直度； ③叶轮表面采用阳极氧化等表面处理工艺，提高耐腐蚀性、耐磨等综合性能； ④叶轮以 115%的额定速度超速试验，并进行无损探伤，以保证叶轮的可靠性。
		①	扩压器	①低压力比时采用无叶扩压器，在效率下降较小的情况下，可以有效增大运行工况范围； ②高压力比时采用叶片扩压器，可有效减小扩压器出口尺寸，并提高整机效率。
		①	蜗壳	①采用 CFD 分析技术，设计蜗壳，蜗壳采用铸造工艺，内外表面喷丸处理，内表面再抛光，以提高效率并降低排气噪音； ②根据叶轮外径和扩压器出口半径，校核计算最佳的蜗舌半径，从而降低气流在蜗舌处产生的涡流噪声；

序号	核心技术	核心技术在产品上的应用效果	核心技术在生产工艺中的具体体现	
				③叶轮与蜗壳匹配设计时兼顾效率与运行范围，使得蜗壳在全工况范围内损失最小。
5	基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发	<p>① 建立磁悬浮轴承数学模型，并基于大量测试数据对模型进行修正，可以快速准确地完成高速设备的开发；</p> <p>② 性能测试主要是测量鼓风机的流量、压力、效率、喘振区域等，使产品达到设计要求。</p>	全系列型谱开发及性能测试	<p>①发行人目前共有 8 系列、近 40 种型号产品，发行人开发了专用测试平台，对产品进行测试和校验。不同风机型号测试性能组成了风机型谱的数据库，为客户需求的精准选型提供可靠保证；</p> <p>②按照行业标准在标准测试平台上，测试风机的进口流量、进出口压力和温度值，以及在不同转速下的运行工况范围，为绘制整机高效性能曲线图提供数据支撑。</p>

综上，发行人的核心技术在生产工艺环节能够保证产品的可靠性和一致性，结合发行人自主开发的数字控制系统，提高产品的控制效果和稳定性。

（二）与南京航空航天大学合作研发期间取得的专利、技术情况，发行人2017年后核心技术研发、专利申请及技术储备情况，发行人技术是否仍具有先进性

1、发行人与南京航空航天大学合作研发期间取得的专利、技术情况

发行人与南京航空航天大学（以下简称为“南航”）自2008年7月开始展开技术研发合作。在合作研发初期，发行人与南航之间技术开发合同中同时包括了专利实施许可事项，发行人向南航支付合同费用，但并未就费用作出具体划分。为明确双方开发经费与专利许可费用，双方于2012年1月20日重新签署了合作研发协议，将专利使用许可相关事项另行予以约定，并对前期的费用、成果归属情况进行了书面确认。双方合作研发期间及相关具体情况如下：

期间	合作研发期间			
	合作研发初期		合作研发后期	
	2008.07.16- 2011.01.15	2011.01.16- 2012.01.19	2012.01.20-2018.01.19	
合同名称	磁悬浮轴承产业化关键技术研究及磁悬浮应用技术研究 所的共建技术开发 合同书	磁悬浮轴承产业化 关键技术开发合同 书	磁悬浮轴承产业化 关键技术开发合同 书	大功率磁悬浮高 效流体机械设备的 研发技术开发 合同书
合同签订日期	2008.07.16	2011.01.16	2012.01.20	2015.10.19
成果归属约定	申请专利的权利或 技术创新内容属于 发行人和南航双 方，双方享有免费 使用的权利	履行本合作开发合 同过程中，确系双 方共同完成的可申 请专利的创新内 容，申请专利的权 利属于甲乙双方； 确系双方共同完 成的技术秘密，归 甲乙双方所有。 履行本合作开发合 同过程中，确系一 方独立完成的可申 请专利的创新内 容，申请专利的权 利属于该方；确系	履行本合作开发合 同过程中，确系双 方共同完成的可申 请专利的创新内 容，申请专利的权 利属于甲乙双方； 确系双方共同完 成的技术秘密，归 甲乙双方所有。 履行本合作开发合 同过程中，确系一 方独立完成的可申 请专利的创新内 容，申请专利的权 利属于该方；确系	双方在本项目开发 之前各自的技术、 产权归各方所有； 新研发内容，双 方各自完成的技术 成果归各自所有， 共同完成的技术 成果归双方共同 所有

		一方独立完成的技术秘密，归该方所有。	一方独立完成的技术秘密，归该方所有。	
权利 义务 划分	发行人负责磁悬浮轴承的产业化工作；南航负责提供磁悬浮轴承关键技术的研究、开发与跟踪和磁悬浮轴承产业化的技术支持。	南航许可发行人使用南航已取得的部分专利技术。	发行人负责磁悬浮轴承的产业化工作；南航负责提供磁悬浮轴承关键技术的研究、开发与跟踪和磁悬浮轴承产业化的技术支持。	发行人负责提供研究与试验条件，包括购置设备、实验仪器；南航负责根据技术参数与条件提出备选方案，与发行人共同进行试验与优选，负责跟踪测试与协调。

截至本回复出具日，发行人及子公司目前已取得及申请中的专利共计 481 项（其中 313 项已授权，168 项在审核中）；发行人上述 481 项专利中，申请期间属于上述合作研发期间（2008 年 7 月至 2018 年 1 月）的专利合计 350 项（其中已授权专利共计 238 项，审核中的专利共计 112 项）；申请期间属于合作研发履行完毕之后（2018 年 1 月以后）的专利合计 131 项（其中已授权专利共计 75 项，审核中的专利共计 56 项）。

发行人上述合作研发期间取得的专利、技术的具体情况如下：

（1）合作研发期间初期（2008 年 7 月 16 日至 2012 年 1 月 19 日）发行人取得专利、技术情况

①2008 年 7 月 16 日至 2011 年 1 月 15 日期间

2008 年 7 月 16 日，发行人与南航签订了《磁悬浮轴承产业化关键技术研究及磁悬浮应用技术研究所的共建技术开发合同书》；双方就知识产权归属约定“申请专利的权利或技术创新内容属于发行人和南航双方，双方享有免费使用的权利”。

A. 专利情况

在上述合作研发期间，根据上述约定，双方曾共同申报 2 项专利申请，目前处于 1 项撤回、1 项终止状态，具体如下：

序号	专利名称	申请号	申请日	专利类型	申请人	状态
1	一种磁屏蔽涡流传感器探头及降低涡流电影响	200910264205.X	2009.12.31	发明	南京磁谷科技有限	撤回

序号	专利名称	申请号	申请日	专利类型	申请人	状态
	的方法				公司、南京航空航天大学	
2	基于位移传感器的永磁同步电机转子磁极位置检测方法	201010134953.9	2010.03.29			终止

发行人目前申请并获授权、审核中的专利中，不存在于 2008 年 7 月至 2011 年 1 月期间内提交申请的专利。

B. 技术情况

上述合作研发期间，双方在“磁悬浮轴承产业化关键技术研究”方向，通过合作开发，开发出第一台采用模拟控制器的磁悬浮离心式鼓风机样机。根据上述协议关于知识产权归属的约定，技术创新内容属于发行人和南航双方，双方享有免费使用的权利，具体如下：

序号	技术名称	技术来源	2008.07-2011.01 期间技术研发情况
1	磁悬浮轴承模拟控制技术	合作研发	2008 年，发行人通过与南航开展技术合作开发等产学研合作实现了磁悬浮轴承系统关键技术的突破； 2009 年，发行人与南航合作开发出第一台磁悬浮离心式鼓风机样机，采用模拟控制器

②2011 年 1 月 16 日至 2012 年 1 月 19 日期间

2011 年 1 月 16 日，因项目研发进度延期，发行人、南航经协商一致，解除双方于 2008 年签署的《磁悬浮轴承产业化关键技术研究及磁悬浮应用技术研究共的共建技术开发合同书》，并重新签订《磁悬浮轴承产业化关键技术开发合同书》；双方就知识产权归属约定：“履行本合作开发合同过程中，确系双方共同完成的可申请专利的创新内容，申请专利的权利属于甲乙双方；确系双方共同完成的技术秘密，归甲乙双方所有。履行本合作开发合同过程中，确系一方独立完成的可申请专利的创新内容，申请专利的权利属于该方；确系一方独立完成的技术秘密，归该方所有。”因发行人与南航双方后于 2012 年 1 月 20 日解除该协议，并重新签署协议，上述协议实际履行至 2012 年 1 月 19 日。

A. 专利情况

发行人目前全部专利中，存在 2 项已授权专利系于上述期间内提交申请，具体如下：

序号	专利名称	申请号/专利号	申请日	专利类型	申请人	发明人	状态
1	一种径向保护轴承	201110078349.3	2011.03.30	发明	南京磁谷科技有限公司	倪欣、徐龙祥、董继勇	授权
2	一种轴向保护轴承	201110100202.X	2011.04.21				授权

上述 2 项专利发明人中包含南航方面人员徐龙祥，徐龙祥实际并未参与发行人上述专利的研发工作。基于双方合作研发关系，徐龙祥仅在后期专利申请阶段对发行人撰写专利申请书中理论相关部分进行了指导。

就上述事项，徐龙祥已书面出具《关于徐龙祥作为发明人专利的情况说明》、《关于南京航空航天大学与南京磁谷科技股份有限公司的合作情况说明》，确认：在南航与发行人合作期间，其作为南航唯一代表负责与发行人合作。上述专利系发行人独立申请，其仅指导发行人技术人员撰写专利申请书，所有研发工作均为发行人技术人员利用发行人物质条件独立完成，无南航其他人员参与。南航与发行人在合作期间严格执行已签署的技术开发合同约定，不存在侵占对方技术成果和利益的情形。南航亦已书面确认技术成果归属不存在争议。

上述专利系发行人时任研发人员利用发行人物质条件独立研发完成，根据当时有效的技术开发合同的约定，发行人具有独立申请专利的权利，不存在违反技术开发合同约定的情形。

B. 技术情况

发行人于上述合作研发期间取得技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	2011.01-2012.1 期间技术研发情况
1	五自由度磁悬浮轴承（数字控制技术）	自主研发	2011 年，发行人自主研发出数字控制器并将核心控制算法应用于所有的产品上，磁悬浮离心式鼓风机开始正式投入市场。

上述技术系发行人研发团队利用发行人物质条件独立研发完成，根据当时有效的技术开发合同的约定，技术归属于发行人所有，不存在违反技术开发合同约定的情形。

2012 年 1 月 20 日，南航与发行人签署关于签订技术开发合同和专利实施许可合同的备忘录，双方书面确认：就技术合作开发、技术成果归属等相关事宜不存在争议。

(2) 合作研发期间后期（2012 年 1 月 20 日至 2018 年 1 月 19 日）发行人取得专利、技术情况

2012 年 1 月 20 日，为明确双方开发经费与专利许可费用，双方一致同意将原《磁悬浮轴承产业化关键技术开发合同书》约定事项重新签署为两份合同，分别为《磁悬浮轴承产业化关键技术开发合同书》及《专利实施许可合同》。上述技术开发合同有效期至 2018 年 1 月 19 日；双方就知识产权归属约定为：“发行人和南航在履行合同开发过程中，双方共同完成的技术创新内容，申请专利的权利属于双方，双方有免费使用的权利；确系发行人独立完成的技术创新内容，申请专利的权利属于发行人。”

2015 年 10 月 9 日，发行人、南航签订《大功率磁悬浮高效流体机械设备的研发技术开发合同》，约定发行人向南航支付研发经费，由发行人提供研究和实验条件，南航指派人员协助发行人工作；双方就知识产权归属约定：“针对新研发内容，双方各自完成的技术成果归各自所有，双方共同完成的归双方共同所有”。该技术开发合同有效期至 2017 年 12 月 31 日。

2012 年 1 月 20 日至 2018 年 1 月 19 日合作研发期间，发行人取得专利、技术情况具体如下：

①专利情况

发行人目前全部专利中，存在 236 项已授权专利、112 项审核中的专利系于上述期间内提交申请。上述专利均系发行人研发团队利用本单位提供研究和实验条件，独立主导完成，不存在与南航共同申请专利的情形。发行人上述 236 项已授权专利、112 项审核中的专利中，不存在涉及南航方面人员参与的情形，亦不存在发明人包含南航方面人员的情形。

②技术情况

上述合作研发期间，发行人新取得的技术成果如下：

序号	技术名称	技术来源	2012.01-2018.01 期间技术研发情况
1	五自由度磁悬浮轴承	自主研发	发行人研发团队围绕该项核心技术持续开展独立自主的技术升级
2	大功率高速永磁同步电机	自主研发	1、2015 年，发行人研发团队自主开发了 220-300kW 磁悬浮离心式鼓风机用高速电机，并对配套的冷却系统进行结构优化；

序号	技术名称	技术来源	2012.01-2018.01 期间技术研发情况
			2、2016 年，发行人研发团队陆续开发了磁悬浮制冷压缩机用高速永磁同步电机和磁悬浮空气压缩机用高速永磁同步电机
3	高速电机专用变频驱动	自主研发	2016 年，发行人对高速电机专用变频驱动系统进行技术升级，并应用到磁悬浮制冷压缩机和磁悬浮空气压缩机中
4	高速高效离心式叶轮及通流部件	自主研发	发行人独立完成 75kW-300kW 磁悬浮离心式鼓风机部分型号的高速流体部件并进行持续细化及升级
5	基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发	自主研发	发行人解决了磁悬浮轴承、高速电机和系统负载三者耦合的关键问题，完成了 300kW 以内的全系列磁悬浮鼓风机开发

发行人与南航之间的上述合作属校企合作、科研成果转化的典型模式，由徐龙祥向发行人研发团队提供前期基础理论指导，产品应用端的开发均系发行人研发团队利用本单位提供的研究和实验条件独立主导完成。根据双方对相关知识产权归属的约定，发行人独立拥有上述专利及技术的知识产权，相关项目已完成结项，研发经费均已支付完毕，不存在纠纷。

2021 年 11 月 11 日，南航机电学院出具《关于与南京磁谷科技股份有限公司合作事项的说明》，确认南航与发行人双方开展了多年产学研合作，无纠纷。

经发行人律师、保荐机构前往南航就发行人与南航技术开发合作成果归属问题进行了解和调查，南航对双方签署的技术开发合作合同的技术开发成果、知识产权及其他合同事项，均未提出异议或主张。

2、发行人 2017 年后核心技术研发、专利申请及技术储备情况，是否仍具有先进性

发行人于合作研发期间，独立研发取得目前投入生产应用的五大核心技术。2017 年后，为保持技术先进性，发行人技术团队针对已有技术持续开展独立自主的技术升级，同时积极开展储备技术研究，并持续进行专利申请。

(1) 发行人 2017 年后核心技术研发情况

发行人核心技术研发升级情况，具体如下：

序号	核心技术名称	技术来源	2017 年后技术研发升级情况
1	五自由度磁悬浮轴	自主研发	发行人的研发团队围绕该项核心技术持续开展

序号	核心技术名称	技术来源	2017年后技术研发升级情况
	承		独立自主的技术升级； 2017年以后共计获得39项实用新型专利，并开发出全系列产品。
2	大功率高速永磁同步电机	自主研发	发行人研发团队在300kW电机基础上开发了400kW电机，并基本完成了全系列磁悬浮离心式鼓风机用高速永磁电机的开发； 2017年以后共计获得60项相关发明和实用新型专利。
3	高速电机专用变频驱动	自主研发	发行人对高速电机专用变频驱动系统进行了技术升级； 2017年以后共计获得1项实用新型专利。
4	高速高效离心式叶轮及通流部件	自主研发	发行人进行了流体部件的型谱细化，开发了10余款磁悬浮离心式鼓风机用高速流体部件。在磁悬浮离心式鼓风机流体部件开发的经验基础上，发行人又陆续开发了磁悬浮制冷压缩机和磁悬浮空气压缩机的高速流体部件； 2017年以后共计获得25项相关发明和实用新型专利。
5	基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发	自主研发	发行人根据市场需求完成了400kW磁悬浮离心式鼓风机开发，并陆续开发了多款磁悬浮制冷压缩机、磁悬浮空气压缩机和其他磁悬浮高速设备系统；发行人的研发团队在各种产品的开发过程中积累了丰富的经验，并将经验整理成开发工具； 2017年以后共计获得10项相关发明和实用新型专利。

(2) 发行人2017年后技术储备情况具体如下：

为进一步优化技术先进性、提高市场竞争力，发行人自2017年后持续开展储备技术的研发工作，具体如下：

序号	储备技术名称	技术内容	拟达到的目标	所处阶段及进展情况
1	1.0MW磁悬浮高压电机开发	磁悬浮1.0MW高压电机	高压高速电机主要应用于一些运行条件比较特殊的领域，例如天然气压缩，公司拟在此领域做相关技术储备	已验收结项，暂未用于实际场景，仅做技术储备
2	高速大功率磁悬浮鼓风机二次开发	150kW以下机型二次开发 220kW以上机型二次开发	对公司已有的高速大功率磁悬浮鼓风机产品进行二次开发，已实现升级换代，包括但不限于转子结构优化、电机壳铸件减重、水冷机壳优化等，进一步提高产品性能、节省生产成本	已验收结项，目前已完成150kW、300kW机型开发
3	磁悬浮空气压缩机开发	2bar-8bar全系列磁悬浮空压机开发	通过高效、无油和维护成本低等优势，覆盖大部分现有空气压缩机市场	开发前期，目前已完成7个型号样机开发

序号	储备技术名称	技术内容	拟达到的目标	所处阶段及进展情况
4	磁悬浮制冷压缩机开发	160kW, 300kW, 500kW 三个系列, -10℃~18℃制冷压缩机多个型号产品开发	通过高效、无油和维护成本低等优势, 覆盖大部分现有制冷压缩机市场	开发前期, 目前已完成 4 个型号样机开发
5	二代磁悬浮离心式鼓风机开发	75 系列二代风机 150 系列二代风机 300 系列二代风机	拓展、优化产品型谱, 开发防水、户外等特殊用途机型。提升产品性能和质量, 降低制造成本	150 系列二代风机正在开发
6	磁悬浮透平真空泵开发	针对纸机系统、多个型号的磁悬浮透平真空泵设计开发	覆盖瓦楞包装纸、生活用纸纸机系统真空泵工况范围, 全面替代水环真空泵, 改造传统离心透平真空泵	开发前期
7	新型磁悬浮轴承开发	开发新型结构的磁悬浮轴承, 使磁悬浮轴承可以应用于更多的应用领域, 同时提高现有产品性能	可将新型磁悬浮轴承应用于新产品, 降低磁轴承功耗, 减少磁轴承发热量	开发前期, 目前处于方案设计阶段
8	高效流体部件设计开发	围绕拓宽流体部件运行范围、铸造叶轮工艺、密封技术、气动降噪、流量测试与模拟、叶顶间隙控制以及叶轮性能预测模型等技术进行研究	提升磁悬浮类产品流体部件整体性能, 拓宽运行范围、更节能、低噪声、流量控制更精准; 通过优化加工工艺, 大幅降低流体部件的加工成本, 缩短设计开发周期	开发前期, 目前处于方案设计阶段
9	高防护等级电机开发	开发风冷高防护等级电机基本型、水冷高防护等级电机基本型、高压电机基本型; 完成对已有老产品电机的优化升级; 完成电机框架和设计流程的制定	提高电机防护等级, 增强电机对环境适应性; 优化升级现有产品, 实现电机标准化、模块化、通用化设计, 推动电机平台化开发进程。完成多款高防护等级电机基本型的开发, 确定高防护等级电机的基本框架	开发前期, 目前处于方案设计阶段
10	高性能变频器的研制	开发新型结构高度集成的变频器	可将新型变频器应用于新产品, 使得新产品结构更紧凑, 可适应更多产品需求	开发前期, 目前处于方案设计阶段
11	采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统研发	开发采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统	可将通用商用变频器广泛应用于磁悬浮鼓风机和气悬浮鼓风机, 并开发磁轴承与电机分开控制模式的电控系统	开发中后期, 目前处于项目测试阶段

(3) 发行人 2017 年后专利申请情况

发行人 2018 年至 2021 年期间, 新提交发明专利申请 49 项, 新提交实用新型申请 82 项, 已获授权实用新型专利 75 项, 具体情况详见附录一。

(4) 发行人技术具有先进性

根据上文所述，2017 年以后，发行人及子公司不断自主研发升级核心技术，并围绕核心技术持续申请专利。

发行人核心技术仍具有先进性的具体表征如下：

①发行人已有五大核心技术在行业中仍具有先进性

发行人目前已掌握的五大核心技术，在行业中仍然具有较为显著的先进性，具体表现如下：

核心技术	技术先进性的具体表征
五自由度磁悬浮轴承	①磁悬浮轴承利用可控磁力将转子无接触地悬浮起来，其机械零部件的工作寿命长； ②由于不存在机械接触，磁悬浮轴承不需要复杂的密封和润滑系统，能在超净、真空、高温、高速等极端环境下工作； ③由于刚度、阻尼可调，且定、转子间无机械接触，磁悬浮轴承可应用于超高转速的旋转机械中； ④磁悬浮轴承采用先进控制算法，可以实时检测转子的运行状态，在线评估不平衡量的大小，并对不平衡量进行补偿和主动控制，从而使系统达到更理想的运转效果。
大功率高速永磁同步电机	①永磁体磁场强，电机气隙大，气隙磁密高，结构紧凑，重量轻、功率密度高； ②相比异步电机，同步电机的高效区域宽。根据不同风量、风压的需求，通过改变流体部件，可覆盖不同功率和转速，效率高； ③取消了励磁绕组和励磁电源，结构简单，运行可靠，消除了励磁系统损耗，提高效率。
高速电机专用变频驱动	①采用无速度传感器矢量控制技术和空间电压矢量调制技术，覆盖了大功率、宽调速范围，经算法优化后的系统效率高； ②根据工况需求调节转速，实现风压、流量的调整； ③与磁悬浮轴承信息共享，具有制动发电保护功能，在失电时，将电机转为发电模式向母线馈电，保证电机停转时轴承系统运行正常。
高速高效离心式叶轮及通流部件	①参数化设计与 CFD 技术相结合，设计周期短至一周，采用多目标优化设计的单级多变压缩效率可达 87%以上； ②结合 CAE，实现产品的耐用性与经济性的统一； ③采用五轴数控机床加工中心高精度铣制，保证了产品与设计一致性； ④所有叶轮加工后均经超速实验及无损探伤，保证产品质量。
基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发	①建立磁悬浮轴承数学模型，并基于大量测试数据对模型进行修正，可以快速准确地完成高速设备的开发； ②采用 DSP 和 PLC 控制系统，集磁悬浮控制、电机控制、人机交互控制于一体； ③将磁悬浮轴承控制及变频器控制集成在一起，实时性高，控制稳定性好； ④通过物联网技术连接至云端，通过手机、平板等联网设备可实现对现场鼓风机运行情况的实时监测，进行远程维修调试。

②发行人研发布局领域广泛，具备较强的技术拓展能力

满足市场需求，提高节能降耗效果、提高产品性能是未来鼓风机的发展方向，发行人于 2017 年后着力投入并进行广泛的研发布局，不断进行产品研发和技术创新，具体如下：

研发布局方向	技术先进性的具体表征
鼓风机节能降耗相关技术	①大功率高速永磁同步电机技术：通过对定子新材料、新工艺研究开发，可大幅降低定子铁芯耗损，降低高速大功率电机的效率损耗，提升磁悬浮鼓风机节能效果； ②高效流体部件技术：优化磁悬浮鼓风机流体部件的密封结构设计、提高叶顶间隙控制精度，可大幅提高磁悬浮鼓风机在全流量工况范围的运行效率，提高节能效果； ③高速电机专用变频驱动技术：优化变频器控制算法、使用特殊材质功率器件，降低效率损耗，提高变频器效率； ④永磁偏置磁悬浮轴承技术：利用永久磁铁产生的磁场取代原磁悬浮轴承中电磁铁产生的静态偏置磁场，可以显著降低功率放大器的功耗。
应用场景宽覆盖相关技术	①高电压大功率鼓风机技术：高电压大功率鼓风机需要大功率的电机驱动，为国际先进技术； ②高防护等级技术：提高电机防护等级、电机温度耐受性、功率密度，增强磁悬浮鼓风机的环境耐受性、运行可靠性； ③磁悬浮流体设备延伸：在空气介质磁悬浮鼓风机的基础上，发行人已开始研究特殊介质鼓风机、空气压缩机、制冷压缩机、真空泵等系列节能产品。
提高产品性能相关技术	①高承载力磁悬浮轴承技术：可在相同外形尺寸下，支撑更大的负载，实现电磁悬浮轴承在重载工况下更好地悬浮效果，提高磁悬浮轴承支承性能； ②低振动技术：优化磁悬浮轴承控制算法，进一步降低转子振动水平，减少高速磁悬浮轴承转子与保护轴承碰擦风险，提高产品可靠性，延长设备使用寿命； ③低噪音技术：优化叶轮和蜗壳结构设计、吸隔声技术，有效降低磁悬浮鼓风机噪音水平； ④运行范围宽：采用的自适应机匣技术可以拓宽 20%左右的运行工况范围，有效解决高压鼓风机运行范围较窄的问题，同时可使磁悬浮鼓风机在较低负荷下稳定运行。

发行人已在上述多方面开始进行探索性研究，并结合十多年磁悬浮技术产品开发的工程经验积累，进行技术布局和知识产权方面的规划工作，确保发行人的技术及产品在未来仍能够具备先进性。

③发行人拥有大量储备专利，已获多项荣誉

发行人自 2017 年以后，持续进行已有技术的优化升级以及储备技术的研发布局，并围绕上述技术持续申请了大量专利。发行人 2017 年以后具体申请专利及获得授权情况如下：

类别	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
	申请数	申请数	申请数	申请数
发明专利	28	6	5	10
实用新型	39（均已获授权）	17（均已获授权）	9（均已获授权）	17（10 项已获授权）
合计	67	23	14	27

公司现有形成主营业务收入的发明专利 33 项申请日期均为 2011 年至 2017 年间，主要系发明专利审核周期较长所致。发行人采取实用新型专利和发明专利同时申请策略（以下简称为“双报”），以使相关技术尽快得到保护。然而，实践中，同一项知识产权若同时提交发明专利及实用新型专利申请，其发明专利审核周期会较单独申请授予发明专利有所延长。

国家知识产权局 2010 年 2 月 1 日实施的《专利审查指南》，已明确对双报专利的发明专利延迟审查：“同一申请人同日（仅指申请日）对同样的发明创造既申请实用新型又申请发明的，对已经获得专利权的实用新型所对应的发明专利申请进行延迟审查”；2021 年 8 月 3 日发布的《〈专利审查指南修改草案（征求意见稿）〉修改对照表》首次明确双报专利的发明专利申请延迟期限通常为 4 年。

自 2018 年起，发行人共对 37 项知识产权进行专利双报，其中 37 项实用新型专利已授权，而 37 项发明专利受双报延迟审查政策影响，截至披露时点仍处于审核阶段，尚未取得授权。此外，发行人于 2018 年以前申报的部分专利申请亦受上述延迟审查政策影响处于审核中。截至本回复出具日，发行人已申请尚未取得授权的发明专利合计 161 项、已申请尚未取得授权的实用新型合计 7 项。

2017 年以后，发行人凭借技术先进性，先后获得多项荣誉及奖励。发行人于 2021 年被中华人民共和国工业和信息化部（以下简称为“工信部”）授予“第三批专精特新‘小巨人’企业”称号，2018 年被江苏省经济和信息化委员会授予“江苏省科技小巨人企业”称号等。此外，公司产品亦于 2020 年获江苏省工业和信息化厅列入《江苏省节能技术产品推广目录（第一批）》，2018 年、2020 年均获列入《国家工业节能技术装备推荐目录》、工业和信息化部《“能效之星”产品目录》。此外，发行人中标工信部节能与综合利用司 2019

年绿色制造系统解决方案供应商。

综上，发行人具有大量申请中的储备专利及储备技术。同时，报告期内，发行人持续不断进行技术升级并申报新专利，通过持续研发投入，不断提升了产品性能、取得较好的应用效果并获得多项荣誉及奖励，发行人技术仍具有先进性。

（三）徐龙祥在发行人核心技术发展过程中所起作用，发行人核心技术是否涉及核心技术人员曾任职单位的职务发明

1、徐龙祥在发行人核心技术发展过程中所起作用

发行人目前拥有五项核心技术，其中四项核心技术——大功率高速永磁同步电机、高速电机专用变频驱动、高速高效离心式叶轮及通流部件、基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发均来源于发行人研发团队独立自主研发形成并不断完成优化升级。发行人目前使用的五自由度磁悬浮轴承技术，系由徐龙祥向发行人研发团队提供前期基础理论指导，后期产品应用端的开发均系发行人研发团队利用本单位提供研究和实验条件独立主导完成。具体情况如下：

2008年起，发行人通过与南航签订合作研发协议的方式，与南航开展技术合作开发等产学研合作，主要目的系在南航认可及批准的前提下，由徐龙祥作为校方项目负责人对发行人技术人员进行磁悬浮基础理论指导。2009年，发行人与南航合作开发出第一台磁悬浮离心式鼓风机样机，采用模拟控制器。

2011年，发行人自主研发出数字控制器并将核心控制算法应用于所有的产品上，磁悬浮离心式鼓风机开始正式投入市场。至今，发行人的研发团队围绕该项核心技术持续开展独立自主的技术升级并开发出全系列产品。上述自主研发、技术升级过程中，均系由发行人研发团队利用发行人的物质技术条件，为执行在发行人的本职工作所完成。徐龙祥作为专家顾问身份，除了对发行人技术人员进行磁悬浮基础理论指导外，还在发行人研发团队撰写专利申请书等工作中予以审阅指导，不存在利用南航的物质技术条件协助发行人进行研发的情形。

2019年5月，徐龙祥于南航退休后入职发行人，目前担任发行人首席科学家，主要负责公司磁悬浮轴承技术方面的指导，并对发行人未来的技术战略布

局进行总体方向上的指导。

2、发行人核心技术不涉及核心技术人员曾任职单位的职务发明

《专利法》第六条规定“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造”。

发行人五位核心技术人员中，除徐龙祥曾于南京航空航天大学任职以外，其他人员均不涉及于曾任职单位从事研发工作的情况。发行人现有核心技术及目前已获授权专利，均系发行人研发团队，为执行发行人的工作任务，利用发行人的物质技术条件独立自主研发形成；现有核心技术及目前已获授权专利，均不涉及核心技术人员执行曾任职单位的任务的情形，亦不涉及核心技术人员利用曾任职单位的物质技术条件完成发明创造的情形。

2021年11月11日，南京航空航天大学机电学院出具书面说明，确认南京航空航天大学与磁谷科技开展多年产学研合作，双方无纠纷。2022年3月17日，南京航空航天大学机电学院出具书面说明，确认徐龙祥与南京航空航天大学不存在涉及知识产权方面的争议或纠纷。

综上，发行人核心技术不涉及核心技术人员曾任职单位的职务发明。

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人与南航签订的合作研发合同、研发费用支付凭证；
- 2、查阅了发行人专利申请登记表，查阅了发行人持有的专利证书、专利局出具的专利批量法律状态证明文件，并对发行人专利情况进行了网络核查；
- 3、与徐龙祥进行了访谈并取得其出具的书面说明文件；
- 4、与发行人核心技术人员进行访谈；
- 5、会同保荐机构前往南航科研院了解双方合作研发情况及知识产权方面情况；
- 6、查阅了发行人核心技术人员填写的调查表确认其任职履历情况；

7、查阅了发行人与南航签订的备忘录及南航机电学院出具的说明文件等。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人的核心技术在生产工艺环节能够保证产品的可靠性和一致性，结合发行人自主开发的数字控制系统，提高产品的控制效果和稳定性；

2、发行人与南京航空航天大学合作研发期间严格执行已签署的技术开发合同约定，不存在侵占对方技术成果和利益的情形；发行人于 2017 年后针对已有技术持续开展独立自主的技术升级，并同时积极开展储备技术研究，持续进行专利申请，发行人技术仍具有先进性；

3、在发行人现有核心技术发展过程中，徐龙祥作为校方项目负责人及专家顾问身份，除了对发行人技术人员进行磁悬浮基础理论指导外，还在发行人研发团队撰写专利申请书中予以审阅指导，不存在利用南航的物质技术条件协助发行人进行研发的情形。发行人核心技术不涉及核心技术人员曾任职单位的职务发明。

2. 关于市场地位和下游应用

根据招股说明书、保荐工作报告，（1）根据中国通用机械工业协会风机分会统计会员企业数据，目前国内市场鼓风机的年产值为 51.31 亿元，因鼓风机为工业通用设备，随着经济的增长，每年都会有一定幅度的增长；（2）根据中国通用机械工业协会风机分会统计会员企业数据，2018-2020 年度发行人在离心鼓风机行业的产值占比为 8.49%、9.74%、7.73%，产量占比为 14.03%、10.57%、7.39%。在鼓风机行业的产值占比为 4.59%、5.18%、4.75%，产量占比为 0.90%、0.91%、0.85%。（3）就发行人与同行业可比公司市场地位比较情况，仅简单披露主营业务。

请发行人说明：（1）选取客观口径，重新测算磁悬浮鼓风机市场、离心鼓风机市场、鼓风机市场的消费市场规模，并以销量重新测算发行人及同行业前五大竞争对手的市场占有率情况；（2）结合鼓风机行业的产量、销量情

况，说明鼓风机市场是否饱和。

【回复】

一、发行人说明

(一) 选取客观口径，重新测算磁悬浮鼓风机市场、离心鼓风机市场、鼓风机市场的消费市场规模，并以销量重新测算发行人及同行业前五大竞争对手的市场占有率情况

1、磁悬浮鼓风机市场、离心鼓风机市场、鼓风机市场的消费市场规模

根据中国通用机械工业协会风机分会会员企业的统计数据，鼓风机市场规模、离心鼓风机市场规模、磁悬浮鼓风机市场规模如下表所示。其中磁悬浮鼓风机为离心鼓风机的细分领域，无直接统计数据，磁悬浮鼓风机市场规模根据风机分会会员企业统计数据中主要产品为磁悬浮鼓风机的企业计算得出。销售额根据销售量和单位产值（产值/产量）乘积进行测算。

项目		2020 年度	增长率	2019 年度	增长率	2018 年度
鼓风机 市场 规模	产量（台）	90,170	17.47%	76,757	12.08%	68,486
	产值（万元）	513,125.00	28.65%	398,846.00	14.62%	347,961.00
	销售量（台）	87,658	16.67%	75,131	13.66%	66,102
	销售额（万元）	498,830.11	27.78%	390,396.95	16.24%	335,848.47
离心鼓 风机 市场 规模	产量（台）	10,315	56.41%	6,595	49.75%	4,404
	产值（万元）	315,106.00	48.57%	212,092.00	12.65%	188,269.00
	销售量（台）	10,450	57.00%	6,656	51.03%	4,407
	销售额（万元）	319,230.02	49.14%	214,053.73	13.62%	188,397.25
磁悬浮 鼓风机 市场 规模[注]	产量（台）	2,328	-	1,329	18.87%	1,118
	产值（万元）	85,323.22	-	57,899.87	20.58%	48,017.54
	销售量（台）	2,302	-	1,204	28.77%	935
	销售额（万元）	84,370.29	-	53,240.84	28.92%	41,296.13

注：2020 年磁悬浮鼓风机市场规模为磁谷科技、亿昇科技、天瑞重工合计数；因 2019 年和 2018 年无天瑞重工数据，磁悬浮鼓风机市场规模为磁谷科技、亿昇科技合计数；因 2019 年和 2020 年统计家数不同，2020 年未统计增长率

2018 年-2020 年，鼓风机消费市场规模、离心鼓风机消费市场规模和磁悬浮鼓风机市场规模均呈现稳定增长趋势，2020 年度各消费市场规模分别达到 49.88 亿元、31.92 亿元、8.44 亿元，2020 年度鼓风机消费市场规模、离心鼓

风机消费市场规模相比上年增长率分别为 27.78%、49.14%。消费市场规模快速增长，磁悬浮离心式鼓风机具有很大的市场空间。

2、发行人及主要竞争对手的市场占有率情况

中国通用机械工业协会风机分会数据来源于会员企业上报的数据，中国通用机械工业协会风机分会会员为在风机业务领域内具有一定影响力的企业自愿入会，暂无鼓风机行业中所有企业销量数据。下文选取中国通用机械工业协会风机分会会员企业中主要竞争对手数据进行市场占有率情况分析。

2020 年度发行人及主要竞争对手的市场占有率情况如下表所示：

单位：台

项目	行业合计	发行人	金通灵	山东章鼓	亿昇科技	天瑞重工	百事德
罗茨鼓风机销量	77,208	-	-	9,838	-	-	8,377
离心鼓风机销量	10,450	736	799	680	1,016	550	56
其中：磁悬浮鼓风机销量	2,302	736	-	-	1,016	550	-
鼓风机销量合计	87,658	736	799	10,518	1,016	550	8,433
磁悬浮鼓风机市场占有率（销量）	-	31.97%	0.00%	0.00%	44.14%	23.89%	0.00%
离心鼓风机市场占有率（销量）	-	7.04%	7.65%	6.51%	9.72%	5.26%	0.54%
鼓风机市场占有率（销量）	-	0.84%	0.91%	12.00%	1.16%	0.63%	9.62%

由上表可以看出：①目前国内鼓风机行业市场为充分竞争市场，尚未形成寡头垄断局面，其中，山东章鼓、百事德市场占有率较高，鼓风机市场占有率为 10%左右，2020 年发行人在鼓风机市场占有率为 0.84%；②从事磁悬浮鼓风机的企业相对较少，根据风机分会会员企业数据计算，2020 年发行人在磁悬浮鼓风机市场占有率（销量）为 31.97%。

（二）结合鼓风机行业的产量、销量情况，说明鼓风机市场是否饱和

鼓风机行业 2018 年至 2020 年的产量分别为 68,486 台、76,757 台和 90,170 台，2020 年比 2018 年产量增长 31.66%；鼓风机行业 2018 年至 2020 年的销量分别为 66,102 台、75,131 台、87,658 台，2020 年比 2018 年销量增长 32.61%。鼓风机行业产销量均呈逐年增长趋势，鼓风机市场尚未达到饱和，具体原因如下：

1、鼓风机行业应用领域广泛，产量、销量持续增长

鼓风机为工业通用设备，可广泛应用于污水处理、印染、化工、食品、制药、造纸等行业。

（1）污水处理行业

目前污水处理中使用最普及、运行数量最多、最成熟的技术是活性污泥法。当污水处理工艺采用活性污泥法工艺时，曝气鼓风机是处理工艺的核心设备之一。鼓风机在污水处理过程中主要起曝气增氧的作用，通过将空气中的氧气溶解入水中，促进好氧微生物的生长，利用它们的代谢作用分解污水中的悬浮物、溶解性有机物以及氮磷营养盐，从而达到污水处理的目的。

（2）化工医药行业

鼓风机在化工医药行业属于辅助生产设备或环保设备，主要发挥以下功能：一是作为助燃设备，如硫酸厂用鼓风机鼓空气燃烧硫磺或硫铁矿石；二是作为氧化设备，如污水处理站鼓空气氧化有机废物；三是作为好氧发酵设备，如制药厂生产青霉素向反应釜内鼓空气；四是加强空气对流，如产生废气的车间利用风机鼓进新鲜空气。

（3）冶金行业

鼓风机在冶炼行业占有重要的位置。氧气对钢铁工业在于强化冶炼过程，特别是氧气顶吹转炉炼钢已成为钢铁工业飞跃发展的一条主要途径。炼钢用氧量非常之大，它是使用空气分离设备从空气中采用深度冷冻法而取得。每套制氧机中必须使用空气压缩机、氧气压缩机、加热鼓风机和透平膨胀机，即一般所称的“制氧四大机”。

（4）电力行业

在电力、冶金和其他行业生产中，为了除去煤中的硫元素，防止燃烧时生成二氧化硫进入大气污染环境，通常采用烟气脱硫的方式收集燃烧后的烟气，并通过石膏湿法工艺进行脱硫。鼓风机在烟气脱硫工艺中主要承担送风氧化的作用，须保证鼓风机在工艺中能提供足够的氧气，如风量不足会造成氧化不充分，导致副产品品质低、脱硫不彻底等。

（5）水泥行业

鼓风机是水泥行业中用来通风、增压的主要气源设备，常用作库顶生料器风机、库底充气及卸料风机、窑头风机、煤粉输送风机等，在水泥行业中发挥着热量回收、余热利用、增氧助燃、粉尘回收、物料筛选等作用。

综上，鼓风机为工业通用设备，应用领域广泛，随着我国工业持续快速发展，鼓风机行业的产量、销量均呈现持续稳定增长趋势，鼓风机行业技术持续升级，研制出能适应复杂工况的鼓风机，使其应用深度逐渐加强，下游应用领域需求将进一步扩大。

2、节能环保政策的实施推进产品升级换代，带来新需求

《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《电机能效提升计划（2021-2023年）》（工信部联节〔2013〕226号）、《国务院关于落实〈政府工作报告〉重点工作分工的意见》（国发〔2021〕6号）等一系列相关节能减排政策出台，大力推进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，鼓风机行业绿色化将成为未来发展趋势，原有传统鼓风机因能耗高、效率低面临着更新换代的需求。新一代鼓风机具有节能、环保、低噪声等诸多优势成为更新产品的重要选择，例如磁悬浮离心式鼓风机、空气悬浮鼓风机等，存量替代市场未来具有较大空间。

综上所述，鼓风机行业应用领域广泛，产量、销量持续稳定增长，节能环保政策的实施推进产品升级换代，带来新需求，鼓风机市场尚未达到饱和，未来仍将呈快速增长态势。

3. 关于采购与供应商

根据招股说明书：（1）报告期内，发行人主要原材料中变频器、机柜、冷水机、叶轮的单价较高，采购金额较大；（2）各期前五大原材料供应商采购额占营业成本的比例分别为 32.91%、22.87%、19.84%及 38.87%，招股说明书未披露向不同供应商采购的具体内容。

请发行人说明：（1）变频器、机柜、冷水机、叶轮各期采购数量、采购

均价与市场价的对比情况、与产品的配比关系，分析前述四类原材料采购与产品生产的匹配性；（2）向前五大供应商采购主要产品类别、金额、均价、占各期采购总额的比例，主要供应商各期采购均价的变动原因、与同类原材料公司各期采购均价的差异及原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）变频器、机柜、冷水机、叶轮各期采购数量、采购均价与市场价的对比情况、与产品的配比关系，分析前述四类原材料采购与产品生产的匹配性

1、变频器、机柜、冷水机、叶轮各期采购数量与产品的配比关系

单位：件、台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	单位采购量	数量	单位采购量	数量	单位采购量
机柜采购量	1,188	1.02	750	0.97	672	0.99
叶轮采购量	1,443	1.24	978	1.26	710	1.05
变频器采购量	355	1.16	165	1.02	192	1.02
冷水机采购量	213	1.03	118	0.89	168	1.12
磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵产量	1,164	-	775	-	679	-
其中：CG/B220 以上型号鼓风机产量	206	-	132	-	150	-
其中：CG/B150 的左右结构鼓风机、CG/B220 以上型号鼓风机、空压机及冷水机组、真空泵产量	305	-	162	-	189	-

注：仅 CG/B220 以上型号鼓风机使用冷水机，CG/B150 的左右结构鼓风机、CG/B220 以上型号鼓风机、空压机、冷水机组及真空泵使用变频器

报告期内，上述四类原材料采购数量与产量的配比相对稳定，其中机柜为每台产品均配备 1 个，叶轮在磁悬浮鼓风机、磁悬浮真空泵中配备 1 个，在磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组中配备 2 个；变频器在 CG/B150 的左右结构型号、CG/B220 以上型号的磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机及磁悬浮冷水机组中配备 1 个；冷水机在 CG/B220 以上型号的磁悬浮离心式鼓风机中配

备 1 个。

机柜与产量的配比约等于 1；叶轮与产量的配比约在 1.2，主要原因为：①磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组产品中使用 2 个叶轮。②产品实际应用工况复杂，通过搭配不同型号叶轮调整工况所需的流量，叶轮细分型号多达数十种，公司对多种常用型号适当备货，因此叶轮采购量大于产量；2019 年度和 2020 年度变频器与 CG/B150 的左右结构型号、CG/B220 以上型号的磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机及磁悬浮冷水机组产量配比关系约等于 1，2021 年度配比关系为 1.16，主要原因为磁悬浮空气压缩机开始量产，对变频器进行适量备货；冷水机与 CG/B220 以上型号的磁悬浮离心式鼓风机产量配比关系约等于 1。年度间存在的部分差异是各年度根据生产情况和对上游市场供求判断进行适量备货所致。

综上，公司机柜、变频器、叶轮、冷水机等主要原材料采购量与使用量匹配。

2、变频器、机柜、冷水机、叶轮各期采购均价与市场价的对比情况

公司机柜、叶轮和冷水机均具有定制化属性，无直接或可供参照比对的市场价格，以下选取同类原材料供应商采购均价进行对比分析采购均价是否具有合理性。选取的机柜、叶轮和冷水机供应商中，除南京富鼎机械设备有限公司（以下简称“南京富鼎”）、江苏源辉电气股份有限公司（以下简称“江苏源辉”）、上海顶迅数控应用技术有限公司（以下简称“上海顶迅”）为报告期内前五大供应商外，其他非前五大供应商，同类原材料列举的供应商采购金额合计占比达到该原材料采购金额的 80%以上，涵盖了主要供应商。变频器通过比较市场上相同功率等级的变频器进行分析。

（1）机柜采购均价

公司机柜是供应商根据公司提供的技术图纸定制而成，机柜采购价格主要由耗用原材料、人工工时、加工难度和表面处理费用等组成，同时根据各期协商的供货周期、付款方式、采购数量等方面，对采购价格进行小幅调整。公司鼓风机根据功率大小可分为 CG/B50、CG/B75、CG/B105、CG/B150、CG/B220、CG/B300、CG/B350 和 CG/B400 型号，其中 CG/B50 型号使用 CG/B75 型号机柜，

CG/B220、CG/B300、CG/B350 和 CG/B400 型号使用 CG/B300 型号机柜，报告期内，公司机柜主要型号的采购均价如下：

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
机柜	15,127.24	15,708.89	16,393.25
其中：CG/B75	8,323.10	8,420.14	7,951.16
其中：CG/B105	8,361.75	8,300.39	7,966.64
其中：CG/B150	14,706.92	15,911.84	17,915.04
其中：CG/B300	29,679.68	31,571.93	32,353.85

①报告期内，公司同一型号的机柜采购均价相对稳定；②CG/B150 型号机柜细分型号较多，个体差异大，且各期采购的数量、型号不同，导致 CG/B150 型号机柜各期的采购单价差异较大。2019 年、2020 年采购较多 CG/B150 的左右结构、带消音箱背包结构型号机柜，CG/B150 的左右结构体积较 CG/B150 常规结构机柜的体积大，耗用的原材料多、结构较常规 CG/B150 型号复杂，采购单价较高。CG/B150 的左右结构、带消音箱背包结构型号机柜降低噪音效果更好，适用于更高降噪需求的工况，可满足京东方 B9 废水鼓风机改造、中国石化海南炼化鼓风机技改等项目的降噪需求；③报告期内，CG/B300 型号机柜采购单价呈下降趋势，其主要原因系大功率型鼓风机产量快速增长，随着原材料采购量的增长，公司的议价能力提高，采购价格相应降低。

主要机柜供应商的采购数量、金额、占比情况如下：

单位：台、万元

项目	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
机柜采购合计	1,188	100.00%	1,797.12	100.00%	750	100.00%	1,178.17	100.00%	672	100.00%	1,101.63	100.00%
其中：向南京富鼎采购	501	42.17%	612.90	34.10%	383	51.07%	377.22	32.02%	211	31.40%	176.82	16.05%
其中：向江苏源辉采购	241	20.29%	326.97	18.19%	195	26.00%	387.75	32.91%	235	34.97%	419.97	38.12%
其中：向扬州瑞能采购	340	28.62%	541.50	30.13%	138	18.40%	315.49	26.78%	194	28.87%	399.35	36.25%

同类原材料供应商各期主要型号采购均价情况如下：

单位：元

型号	供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
CG/B75	南京富鼎	8,326.25	8,375.41	7,933.47
	江苏源辉	8,318.58	8,302.58	7,983.05
	扬州瑞能	8,318.58	10,345.58	7,930.97
CG/B105	南京富鼎	8,396.67	8,320.77	7,930.98
	江苏源辉	8,318.58	8,495.58	7,930.97
	扬州瑞能	8,318.58	8,071.92	8,029.90
CG/B150	南京富鼎	13,535.34	13,218.57	12,035.40
	江苏源辉	13,817.77	16,260.77	15,203.32
	扬州瑞能	14,467.39	18,619.47	16,127.48
CG/B300	南京富鼎	30,941.85	29,882.01	-
	江苏源辉	29,140.33	31,967.30	32,165.82
	扬州瑞能	29,303.10	32,352.72	32,534.35

①报告期内，同类供应商相同型号机柜的采购均价相近，且采购均价变动趋势基本一致；②扬州瑞能电器设备有限公司（以下简称“扬州瑞能”）2020年度CG/B75机柜采购均价较高，原因系发行人的客户跃成环保科技（太仓）有限公司指定使用不锈钢机柜，使设备在高湿度、高腐蚀性等恶劣环境下运行仍保持较好的设备绝缘性和使用寿命，因此发行人向扬州瑞能采购了单价较高的不锈钢定制机柜，提高了CG/B75机柜采购均价；③2019年度和2020年度扬州瑞能和江苏源辉CG/B150机柜采购均价较高，原因系发行人向其采购了体积较大的CG/B150的左右结构型号机柜和带消音箱背包结构型号机柜，上述型号单价较高。

综上，机柜采购均价具有合理性。

（2）叶轮采购均价

公司叶轮是供应商根据公司提供的技术图纸定制而成，叶轮采购价格主要由耗用原材料、人工工时、加工难度、表面处理费用、超速实验、动平衡、探伤等检测费用组成，同时根据各期协商的供货周期、付款方式、采购数量等方面，对采购价格进行微量调整。叶轮型号多达数十种，应用于相同功率等级鼓风机的叶轮单价相近，叶轮采购均价及主要型号的叶轮采购均价具体如下：

单位：元

型号	2021年度	2020年度	2019年度
叶轮	5,741.96	5,422.25	6,180.89
其中：CG/B50	3,581.67	3,661.14	3,682.19
其中：CG/B75	3,524.05	3,570.42	3,596.98
其中：CG/B105	3,466.08	3,382.03	3,532.73
其中：CG/B150	6,440.47	6,215.57	6,585.29
其中：CG/B220	9,803.99	10,558.69	9,862.21
其中：CG/B300	17,987.97	11,966.20	10,916.65
其中：CG/B350	10,761.06	10,786.27	11,596.45
其中：CG/B400	12,318.58	13,097.35	12,079.65

①报告期内，公司叶轮采购均价基本稳定，且各型号采购均价变动趋势相近；②2020年度CG/B220型号的叶轮采购均价较高的原因系当年采购较多CG/B220 H1/A型号的叶轮，CG/B220 H1/A型号比其他CG/B220型号的叶轮叶片多约30%，材料耗用较多、加工工时长，采购单价高，此型号适用于高出口压力需求工况，可满足江宁开发区南区污水处理厂三期、中建三局城南污水厂等项目对高出口压力设备的需求；③2021年度CG/B300型号的叶轮采购均价较高的原因系当年发行人的客户安琪酵母（伊犁）、安琪酵母（柳州）指定使用钛合金材质的叶轮，钛合金的优点是质量轻、强度高、耐腐蚀效果好，设备能在更高速下安全运行，因此向上海顶迅采购了单价较高的钛合金材质叶轮，提高了CG/B300型号的叶轮采购均价。

主要叶轮供应商的采购数量、金额、占比情况如下：

单位：件、万元

项目	2021年度				2020年度				2019年度			
	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
叶轮采购合计	1,443	100.00%	828.56	100.00%	978	100.00%	530.30	100.00%	710	100.00%	438.84	100.00%
其中：向上海顶迅采购	867	60.08%	537.94	64.92%	531	54.29%	300.73	56.71%	315	44.37%	200.44	45.67%
其中：向锡山区斗山透平机械厂采购	573	39.71%	289.60	34.95%	447	45.71%	229.57	43.29%	395	55.63%	238.41	54.33%

同类原材料供应商各期主要型号采购均价情况如下：

单位：元

型号	供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
CG/B50	上海顶迅	3,777.65	3,793.20	3,841.56
	锡山区斗山透平机械厂	3,247.20	3,300.65	3,420.35
CG/B75	上海顶迅	3,592.77	3,490.04	3,516.92
	锡山区斗山透平机械厂	3,451.33	3,619.78	3,645.65
CG/B105	上海顶迅	3,451.33	3,500.21	3,571.14
	锡山区斗山透平机械厂	3,476.44	3,354.76	3,524.93
CG/B150	上海顶迅	6,593.20	6,252.65	6,681.02
	锡山区斗山透平机械厂	6,116.14	6,171.40	6,491.57
CG/B220	上海顶迅	9,972.35	12,358.13	9,413.33
	锡山区斗山透平机械厂	9,778.34	9,674.22	9,967.41
CG/B300	上海顶迅	18,087.54	12,143.59	10,838.59
	锡山区斗山透平机械厂	10,619.47	10,866.37	11,090.98
CG/B350	上海顶迅	10,678.47	10,781.80	11,203.54
	锡山区斗山透平机械厂	10,884.96	10,929.20	11,645.56
CG/B400	上海顶迅	12,318.58	13,097.35	12,079.65
	锡山区斗山透平机械厂	-	-	-

报告期内，采购均价变动趋势基本一致，叶轮供应商上海顶迅不同型号的产品均价略高于锡山区斗山透平机械厂的主要原因如下：①上海顶迅是叶轮行业中排名前列的供应商，其品牌、技术等相对较好，质量更可靠，供应更稳定；②上海顶迅生产的叶轮原材料主要为进口材料，原材料价格较采用国产原材料的锡山区斗山透平机械厂高，相应的叶轮价格较高。

2020 年度向上海顶迅 CG/B220 叶轮单价较高的原因为向其采购较多单价高的 CG/B220 H1/A 型号叶轮，CG/B220 H1/A 型号比其他 CG/B220 型号的叶轮叶片多约 30%，材料耗用较多、加工工时长，导致 CG/B220 型号鼓风机的叶轮采购均价较高；2020 年度、2021 年度向上海顶迅 CG/B300 叶轮单价较高的原因为向其采购了钛合金材质的叶轮，采购单价较高，提高了 CG/B300 型号的叶轮采购均价，2020 年度、2021 年度共向上海顶迅采购了 31 件、74 件叶轮，其中钛合金材质的叶轮数量为 1 件、14 件。因此，叶轮采购均价具有合理性。

(3) 冷水机采购均价

冷水机为发行人向供应商采购的定制件，供应商根据发行人提供的参数要求进行研发设计，无可供参照比对的市场价格，冷水机主要型号的采购价格趋势如下：

单位：元

型号	2021年度	2020年度	2019年度
冷水机	19,827.99	21,577.17	24,215.98
其中：水冷冷水机	16,621.78	20,446.50	22,504.72
其中：风冷冷水机	19,789.20	21,407.88	23,276.43
其中：风水冷一体冷水机	26,548.67	26,548.67	27,952.15

报告期内，各型号冷水机采购价格呈下降趋势，主要原因为公司冷水机采购数量上升，议价能力提高，与供应商建立了稳定的合作关系，采购均价有所下降。

主要冷水机供应商的采购数量、金额、占比情况如下：

单位：台、万元

项目	2021年度				2020年度				2019年度			
	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
冷水机采购合计	213	100.00%	422.34	100.00%	118	100.00%	254.61	100.00%	168	100.00%	406.83	100.00%
其中：向南京利德盛机械有限公司采购	183	85.92%	392.25	92.88%	106	89.83%	232.88	91.47%	165	98.21%	396.56	97.48%
其中：向江苏永盛传热科技有限公司采购	-	-	-	-	10	8.47%	19.91	7.82%	2	1.19%	4.16	1.02%

同类原材料供应商各期主要型号采购均价情况如下：

单位：元

型号	供应商	2021年度	2020年度	2019年度
风冷冷水机	南京利德盛机械有限公司	21,061.95	21,666.31	22,932.70
	江苏永盛传热科技有限公司	-	19,469.03	21,238.94
水冷冷水机	南京利德盛机械有限公司	21,238.94	21,238.94	22,590.75
	江苏永盛传热科技有限公司	-	20,353.98	20,353.98
风水冷一体冷水机	南京利德盛机械有限公司	26,548.67	26,548.67	27,952.15
	江苏永盛传热科技有限公司	-	-	-

同类原材料供应商各期同型号的冷水机采购价格相近，采购价格具有合理性。

(4) 变频器采购均价

变频器属于通用部件，变频器价格主要与功率、品牌直接相关。报告期内，公司变频器主要型号采购均价与同功率等级第三方采购均价的对比如下：

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	第三方采购均价	2021年度差异率
变频器	25,933.26	23,904.35	26,671.71	-	-
其中：160kW	14,918.57	13,916.18	14,749.06	14,127.43	5.60%
其中：250kW	25,621.04	23,723.91	25,674.00	26,060.18	-1.69%
其中：315kW	30,290.12	29,892.04	30,354.82	31,720.35	-4.51%
其中：355kW	35,604.33	37,672.57	38,151.10	36,206.19	-1.66%

注：第三方采购均价数据来源于京东工业品网站

报告期内，公司主要型号变频器采购价格稳定，且与第三方采购价格差异较小，公司变频器采购价格具有合理性。

(二) 向前五大供应商采购主要产品类别、金额、均价、占各期采购总额的比例，主要供应商各期采购均价的变动原因、与同类原材料公司各期采购均价的差异及原因

1、向前五大供应商采购的产品类别、金额、占比、均价情况，与同类原材料公司各期采购均价的差异及原因

报告期内，公司前五大供应商采购主要产品类别、金额、均价、占各期采购总额的比例、同类原材料公司采购均价情况如下：

(1) 2021 年度

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料采 购总额比例	采购均价 (元)	同类原材料采购 均价(元)	差异率	差异说明
1	南京宁生精 密机械有限公司	铸件	198.67	0.97%	2,161.82	2,733.37	-20.91%	详见下文说明③
		其中：CG/B50 蜗壳	22.67	0.11%	1,607.98	1,472.53	9.20%	差异较小
		其中：CG/B75 蜗壳	20.44	0.10%	1,858.41	1,489.05	24.81%	发行人向其采购 CG/B75 蜗壳的细分型号为 CG/B75 L/A，适用于大流量需求的工况，此型号直径较其他 CG/B75 蜗壳型号大，原材料消耗多，单价较高
		其中：CG/B300 蜗壳	24.76	0.14%	2,476.28	2,604.10	-4.91%	差异较小
		其中：空压机 蜗壳	66.43	0.35%	2,171.05	2,157.88	0.61%	差异较小
		其中：CG/B105 电机壳	17.32	0.08%	1,681.42	1,681.42	0.00%	无其他供应商
		高温合金	134.63	0.65%	2,676.61	1,696.21	57.80%	高温合金的型号众多，个体差异大，导致与同类原材料供应商的采购均价差异大，但同型号的采购均价与同类原材料供应商相近
		其中：CG/B300	48.05	0.23%	2,730.09	2,730.09	0.00%	无其他供应商
		其中：空压机	81.00	0.39%	2,647.02	2,647.02	0.00%	无其他供应商
		扩压器	114.05	0.55%	2,795.29	1,605.77	74.08%	详见下文说明③
		其中：CG/B220	39.96	0.19%	4,490.14	4,499.30	-0.20%	差异较小
		其中：CG/B300	30.29	0.15%	4,149.02	4,149.02	0.00%	无其他供应商
		其中：空压机	12.46	0.06%	973.45	995.60	-2.23%	差异较小

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料采 购总额比例	采购均价 (元)	同类原材料采购 均价(元)	差异率	差异说明
2	武汉新瑞科 电子科技有 限公司	电子电气元器件	953.12	4.63%	474.21	13.60	-	详见下文说明②
		其中：功率器 件	106.99	0.52%	69.03	69.03	0.00%	无其他供应商
		其中：整流模 块	89.94	0.44%	260.71	260.71	0.00%	无其他供应商
		其中：智能功 率器件	756.18	3.67%	6,581.24	6,581.24	0.00%	无其他供应商
3	南京海星达 贸易有限公 司	电子电气元器件	809.21	3.93%	2.67	13.60	-	详见下文说明②
		其中：芯片 1	92.92	0.45%	26.55	25.77	3.02%	差异较小
		其中：芯片 2	57.77	0.28%	28.32	26.15	8.30%	差异较小
		其中：芯片 3	68.58	0.33%	137.17	137.17	0.00%	差异较小
		其中：芯片 4	48.28	0.23%	149.02	139.38	6.92%	差异较小
		其中：芯片 5	44.25	0.22%	110.62	110.62	0.00%	差异较小
4	上海顶迅	叶轮	537.94	2.61%	6,204.59	5,741.96	8.06%	差异较小
5	南京富鼎机 械设备有限 公司	机柜	612.90	2.98%	12,233.60	15,127.24	-19.13%	详见下文说明①
		其中：CG/B75	230.64	1.12%	8,326.25	8,323.10	0.04%	差异较小
		其中：CG/B105	57.10	0.28%	8,396.67	8,361.75	0.42%	差异较小
		其中：CG/B150	106.93	0.52%	13,535.34	14,706.92	-7.97%	差异较小
		其中：CG/B300	86.64	0.42%	30,941.85	29,679.68	4.25%	差异较小

注：（1）深圳市蓝海华腾的采购额包含其子公司厦门蓝海华腾电气的采购额；（2）武汉新瑞科电子科技有限公司采购额包含同一控制下的武汉新瑞科电气技术有限公司的采购额；（3）部分采购产品细分型号众多，选取金额 10 万元以上且金额为前五大细分型号分析，下同

(2) 2020 年度

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料 采购总额 比例	采购均价 (元)	同类原材料采 购均价 (元)	差异率	差异说明
1	南京宁生精 密机械有限 公司	推力磁轴承芯	125.04	1.06%	1,041.11	965.17	7.87%	差异较小
		铸件	124.72	1.05%	2,867.11	2,693.75	6.44%	差异较小
		扩压器	101.94	0.86%	2,668.62	1,726.59	54.56%	详见下文说明③
		其中: CG/B150	21.87	0.18%	1,807.16	1,819.81	-0.69%	差异较小
		其中: CG/B220	34.29	0.29%	4,511.59	4,511.59	0.00%	无其他供应商
		其中: CG/B300	15.70	0.13%	4,026.50	4,026.51	0.00%	无其他供应商
		其中: CG/B350	14.03	0.12%	4,126.08	4,126.08	0.00%	无其他供应商
2	武汉新瑞科 电子科技有 限公司	电子电气元器件	487.54	4.11%	270.84	8.47	-	说明详见说明②
		其中: 功率器件	118.72	1.00%	74.20	74.20	0.00%	无其他供应商
		其中: 整流模块	39.11	0.33%	260.71	260.71	0.00%	无其他供应商
		其中: 智能功率 器件	329.72	2.78%	6,581.24	6,581.24	0.00%	无其他供应商
3	上海顶迅	叶轮	300.73	2.54%	5,663.42	5,422.25	4.45%	说明详见说明④
4	南京富鼎机 械设备有限 公司	机柜	377.22	3.18%	9,849.09	15,708.89	- 37.30%	详见下文说明①
		其中: CG/B75	178.40	1.51%	8,375.41	8,420.14	-0.53%	差异较小
		其中: CG/B105	70.73	0.60%	8,320.77	8,300.39	0.25%	差异较小
		其中: CG/B150	96.50	0.81%	13,218.57	15,911.84	- 16.93%	因发行人向其他机柜供应商采购较多单价高的CG/B150的左右结构型号机柜, 导致同类原材

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料 采购总额 比例	采购均价 (元)	同类原材料采 购均价 (元)	差异率	差异说明
								料均价大于向南京富鼎采购的 CG/B150 机柜均价
5	常州领帆机电有限公司	电子电气元器件	409.13	3.45%	1,140.27	8.47	-	详见下文说明②
		其中：CPU 模块	206.42	1.74%	2,345.64	2,344.40	0.05%	差异较小
		其中：紧凑型交换机模块	77.86	0.66%	938.05	938.05	0.00%	差异较小
		其中：模拟量输入模块 1	41.47	0.35%	1,460.18	1,460.18	0.00%	无其他供应商
		其中：模拟量输入模块 2	23.17	0.20%	973.45	973.45	0.00%	无其他供应商
		其中：电源模块	27.01	0.23%	482.38	479.24	0.65%	差异较小

(3) 2019 年度

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料 采购总额 比例	采购均价 (元)	同类原材料采 购均价 (元)	差异率	差异说明
1	南京宁生精密机械有限公司	扩压器	102.43	1.02%	3,688.05	2,175.28	69.54%	详见下文说明③
		其中：CG/B150	17.12	0.17%	2,283.30	2,137.83	6.80%	差异较小
		其中：CG/B220	42.01	0.42%	4,774.12	4,774.12	0.00%	无其他供应商
		其中：CG/B300	32.85	0.33%	4,626.13	4,626.13	0.00%	无其他供应商
		铸件	78.01	0.78%	4,239.94	2,944.27	44.01%	详见下文说明③
		其中：CG/B150	68.35	0.68%	5,424.22	4,850.34	11.83%	差异较小

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料 采购总额 比例	采购均价 (元)	同类原材料采 购均价 (元)	差异率	差异说明
		电机壳						
		进气道	41.51	0.41%	2,340.62	2,249.21	4.06%	差异较小
2	深圳市蓝海华腾技术股份有限公司	变频器	512.10	5.12%	26,671.71	26,671.71	0.00%	无其他供应商，详见下文说明⑤
3	武汉新瑞科电子科技有限公司	电子电气元器件	506.72	5.06%	444.49	12.04	-	详见下文说明②
		其中：功率器件	64.92	0.65%	72.13	72.13	0.00%	无其他供应商
		其中：整流模块	46.93	0.47%	260.70	260.70	0.00%	无其他供应商
		其中：智能功率器件	394.87	3.95%	6,581.23	6,581.23	0.00%	无其他供应商
4	江苏源辉	机柜	419.97	4.20%	17,870.91	16,393.25	9.01%	差异较小
5	南京维拉机电科技有限责任公司	进气道	108.56	1.08%	2,707.15	2,249.21	20.36%	详见下文说明③
		其中：CG/B50	13.16	0.13%	1,585.05	1,585.05	0.00%	无其他供应商
		其中：CG/B105	16.80	0.17%	1,953.50	2,148.92	-9.09%	差异较小
		其中：CG/B150	12.14	0.12%	4,045.12	2,656.84	52.25%	发行人向其采购CG/B150L/B型号的进气道，适用于大流量需求的工况，此型号直径较其他CG/B150型号的进气道大，原材料消耗多，单价较高
		其中：CG/B220	28.83	0.29%	3,603.30	3,603.30	0.00%	无其他供应商
		其中：CG/B300	25.98	0.26%	3,820.51	3,820.51	0.00%	无其他供应商
		辅助轴承支架	65.21	0.65%	850.14	814.01	4.44%	差异较小

序号	供应商名称	主要产品类别	采购金额 (万元)	占原材料 采购总额 比例	采购均价 (元)	同类原材料采 购均价 (元)	差异率	差异说明
		扩压器	40.73	0.41%	1,385.38	2,175.28	- 36.31%	详见下文说明③
		其中：CG/B150	17.72	0.18%	2,013.85	2,137.83	-5.80%	差异较小

①江苏源辉、南京富鼎主要供应的产品为机柜，2019 年主要由江苏源辉供应，与南京富鼎仅有少量合作。因南京富鼎在供货及时性、配合度、区域性等方面符合发行人的要求，发行人 2020 年加深与南京富鼎的合作，向江苏源辉采购的机柜占原材料采购总额比例有所下降。与同类原材料公司的采购价格差异主要为型号差异导致，同时受到供货及时性、付款方式、采购数量等因素影响，对采购价格进行小幅调整，同型号产品价格差异较小。

②武汉新瑞科电子科技有限公司、常州领帆机电有限公司（以下简称“常州领帆”）、南京海星达贸易有限公司（以下简称“南京海星达”）主要供应的产品为电子电气元器件，因电子电气元器件包含众多品牌和型号的原材料，个体差异大，价格区间跨度 0.01 元/件至 12,000 元/件，同时，因不同期间采购的种类、品牌、数量不同，难以直接对电子电气元器件的采购单价进行比较。武汉新瑞科电子科技有限公司和常州领帆采购单价较高的原因为其供应的产品为电源模块、CPU 模块、智能功率器件等高附加价值的电子电气元器件。南京海星达采购单价较低的原因系向其购买了较多附加值较低的阻容件。

③南京宁生精密机械有限公司、南京维拉机电科技有限责任公司主要供应的产品为定制零配件，根据发行人提供的设计图纸进行定制，种类繁多，个体差异大，定制化程度高，不具有可比性，但同类供应商的定价模式基本相同，定价方式为定制件耗用的原材料、人工工时、加工的复杂程度、采购数量等因素确定产品价格。定制零配件优先向设备匹配度高及工艺分解能力高的供应商进行采购，同一定制零配件，采购单价差异小。

④上海顶迅主要供应的产品为叶轮，报告期内，采购金额占原材料采购总额比例基本稳定。与同类原材料公司的采购价格差异主要为型号差异导致，同时受到供货及时性、付款方式、采购数量等因素影响，对采购价格进行微量调整，同型号产品价格差异较小。

⑤深圳市蓝海华腾技术股份有限公司是发行人变频器硬件的主要供应商，2019 年度仅向其购买变频器硬件，2020 年开始引入了新供应商，与同类原材料公司的采购价格差异主要是型号、品牌、性能差异导致。

综上所述，前五大供应商与同类原材料公司的采购价格差异主要是具体种

类、型号和品牌差异导致。此外，公司在确定最终供应商时，综合评估原材料质量、供货及时性、付款方式、供应商综合实力等方面，选择价格合理的供应商，并非以价格作为选择供应商的唯一标准。前五大供应商与同类原材料公司各期采购均价的差异具有合理性。

3、前五大供应商各期主要产品采购均价的变动原因

前五大供应商各期主要产品采购均价及变动率如下：

单位：元

供应商名称	采购主要产品名称	2021 年		2020 年		2019 年	变动分析
		采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	
武汉新瑞科 电子科技有限公司	电子电气元器件	474.21	75.09%	270.84	-39.07%	444.49	变动分析详见①
	其中：功率器件	69.03	-6.97%	74.20	2.87%	72.13	变动较小
	其中：整流模块	260.71	0.00%	260.71	0.00%	260.70	变动较小
	其中：智能功率器 件	6,581.24	0.00%	6,581.24	0.00%	6,581.23	变动较小
南京海星达 贸易有限公司	电子电气元器件	2.67	115.81%	1.24	-23.64%	1.62	变动分析详见①
	其中：芯片 1	26.55	4.42%	25.42	-7.25%	27.41	变动较小
	其中：芯片 2	28.32	-1.20%	28.66	0.09%	28.64	变动较小
	其中：芯片 3	137.17	-0.14%	137.36	-1.03%	138.79	变动较小
常州领帆机 电有限公司	电子电气元器件	1,525.49	33.78%	1,140.27	9.60%	1,040.35	变动分析详见①
	其中：CPU 模块	3,124.11	33.19%	2,345.64	-1.10%	2,371.83	2021 年上游供应商供应量下降，供求紧张，导致价格上涨
	其中：紧凑型交换 机模块	938.05	0.00%	938.05	-1.00%	947.55	变动较小
	其中：模拟量输入 模块 1	1,460.18	0.00%	1,460.18	-0.38%	1,465.77	变动较小
南京富鼎机 械设备有限 公司	机柜	12,233.60	24.21%	9,849.09	17.53%	8,380.02	变动分析详见②
	其中：CG/B75	8,326.25	-0.59%	8,375.41	5.57%	7,933.47	变动较小
	其中：CG/B105	8,396.67	0.91%	8,320.77	4.91%	7,930.98	变动较小
	其中：CG/B150	13,535.34	2.40%	13,218.57	9.83%	12,035.40	变动较小

供应商名称	采购主要产品名称	2021年		2020年		2019年	变动分析
		采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	
	其中：CG/B300	30,941.85	3.55%	29,882.01	-	-	变动较小
江苏源辉电气股份有限公司	机柜	13,567.36	-31.77%	19,884.62	11.27%	17,870.91	变动分析详见②
	其中：CG/B75	8,318.58	0.19%	8,302.58	4.00%	7,983.05	变动较小
	其中：CG/B105	8,318.58	-2.08%	8,495.58	7.12%	7,930.97	变动较小
	其中：CG/B150	13,817.77	-15.02%	16,260.77	6.96%	15,203.32	2019年、2020年发行人向其采购较多CG/B150的左右结构、消音箱背包结构型号的机柜，CG/B150的左右结构型号机柜体积较其他CG/B150型号大，耗用材料多
	其中：CG/B300	29,140.33	-8.84%	31,967.30	-0.62%	32,165.82	变动较小
上海顶迅数控应用技术有限公司	叶轮	6,204.59	9.56%	5,663.42	-10.99%	6,363.04	变动分析详见③
	其中：CG/B50	3,777.65	-0.41%	3,793.20	-1.26%	3,841.56	变动较小
	其中：CG/B75	3,592.77	2.94%	3,490.04	-0.76%	3,516.92	变动较小
	其中：CG/B105	3,451.33	-1.40%	3,500.21	-1.99%	3,571.14	变动较小
	其中：CG/B150	6,593.20	5.45%	6,252.65	-6.41%	6,681.02	变动较小
	其中：CG/B220	9,972.35	-19.31%	12,358.13	31.28%	9,413.33	2020年发行人向其采购较多220H1/A型号的叶轮，220H1/A型号比其他CG/B220型号的叶轮叶片多约30%，材料耗用较多，采购单价高
	其中：CG/B300	18,087.54	48.95%	12,143.59	12.04%	10,838.59	2021年发行人向其采购了钛合金材质的叶轮，采购单价较高，提高了CG/B300型号的叶轮采购均价
	其中：CG/B350	10,678.47	-0.96%	10,781.80	-3.76%	11,203.54	变动较小
	其中：CG/B400	12,318.58	-5.95%	13,097.35	8.42%	12,079.65	变动较小

供应商名称	采购主要产品名称	2021年		2020年		2019年	变动分析
		采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	
深圳市蓝海华腾技术股份有限公司	变频器	24,619.42	4.76%	23,501.69	-11.89%	26,671.71	变频器各型号采购价格差异大,不同期间采购数量不同导致采购均价变动大,相同型号的各期采购均价基本稳定
	其中:160kW	14,918.57	7.20%	13,916.18	-5.65%	14,749.06	变动较小
	其中:250kW	24,974.89	5.27%	23,723.91	-7.60%	25,674.00	变动较小
	其中:315kW	27,731.67	-7.23%	29,892.04	-1.52%	30,354.82	变动较小
	其中:355kW	35,604.33	-5.49%	37,672.57	-1.25%	38,151.10	变动较小
南京宁生精密机械有限公司	扩压器	2,795.29	4.75%	2,668.62	-27.64%	3,688.05	变动分析详见④
	其中:CG/B220	4,490.14	-0.48%	4,511.59	-5.50%	4,774.12	变动较小
	其中:CG/B300	4,149.02	3.04%	4,026.50	-12.96%	4,626.13	变动较小
	其中:空压机	973.45	-12.15%	1,108.12	-	-	变动较小
	进气道	2,061.73	-10.78%	2,310.72	-1.28%	2,340.62	变动较小
南京维拉机电科技有限责任公司	进气道	2,131.92	-5.45%	2,254.69	-16.71%	2,707.15	变动分析详见④
	其中:CG/B50	1,553.83	-3.37%	1,607.98	1.45%	1,585.05	变动较小
	其中:CG/B105	2,023.77	3.70%	1,951.58	-0.10%	1,953.50	变动较小
	其中:CG/B220	3,427.19	-6.22%	3,654.63	1.42%	3,603.30	变动较小
	其中:CG/B300	4,094.47	11.98%	3,656.43	-4.29%	3,820.51	变动较小
	扩压器	1,240.46	6.32%	1,166.75	-15.78%	1,385.38	变动分析详见④
	其中:CG/B50	1,057.48	-1.22%	1,070.58	-6.45%	1,144.36	变动较小

供应商名称	采购主要产品名称	2021年		2020年		2019年	变动分析
		采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	
	其中：CG/B75	1,059.30	-1.56%	1,076.12	-12.46%	1,229.33	变动较小
	其中：CG/B105	1,209.11	15.83%	1,043.88	0.93%	1,034.23	2021年发行人向其采购较多105LB型号的扩压器，适用于大流量需求的工况，上述型号的扩压器体积大，耗用材料多，单价较高
	其中：CG/B150	1,780.12	-4.30%	1,860.08	-7.64%	2,013.85	变动较小

①公司向武汉新瑞科电子科技有限公司采购的主要产品为电子电气元器件，具体种类为功率器件、整流模块、智能功率器件等，各期采购价格稳定。公司向南京海星达、常州领帆采购的主要产品为电子电气元器件，具体产品种类庞杂，个体差异大，且不同期间采购的数量种类不同，导致各期采购平均价格波动较大，但各期相同型号的电子电器元器件的采购价格基本稳定。2021年度向常州领帆采购CPU模块采购均价有较大幅度的上涨，主要原因是上游供应商供应量下降，供求紧张，导致价格上涨。

I. 向南京海星达采购电子电气元器件的种类、数量、金额、占比情况

单位：件、万元

序号	产品	2021年度				2020年度				2019年度			
		数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
1	芯片1	35,000	1.16%	92.92	11.48%	13,688	0.49%	34.80	10.12%	12,699	0.95%	34.81	16.02%
2	芯片2	20,400	0.67%	57.77	7.14%	10,200	0.37%	29.24	8.51%	12,790	0.96%	36.63	16.85%
3	芯片3	5,000	0.17%	68.58	8.48%	1,300	0.05%	17.86	5.19%	600	0.04%	8.33	3.83%
4	芯片4	3,240	0.11%	48.28	5.97%	720	0.03%	7.67	2.23%	605	0.05%	6.50	2.99%
5	芯片5	4,000	0.13%	44.25	5.47%	1,875	0.07%	18.25	5.31%	1,200	0.09%	10.90	5.01%

序号	产品	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
		数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
6	芯片 6	26,050	0.86%	38.04	4.70%	5,000	0.18%	7.78	2.26%	4,000	0.30%	6.21	2.86%
7	芯片 7	2,920	0.10%	29.47	3.64%	720	0.03%	2.95	0.86%	629	0.05%	2.48	1.14%
8	电容	204,599	6.76%	86.15	10.65%	105,610	3.81%	44.03	12.81%	45,096	3.37%	20.74	9.54%
9	电流传感器	6,000	0.20%	21.24	2.62%	7,900	0.28%	28.37	8.25%	3,000	0.22%	10.93	5.03%
10	无感电阻	4,000	0.13%	0.96	0.12%	44,000	1.59%	10.65	3.10%	32,300	2.41%	7.94	3.65%
11	芯片 8	1,400	0.05%	7.43	0.92%	1,000	0.04%	5.31	1.54%	1,100	0.08%	5.86	2.69%
12	其他	2,712,888	89.67%	314.12	38.82%	2,581,535	93.08%	136.83	39.81%	1,225,127	91.49%	66.03	30.38%
	合计	3,025,497	100.00%	809.21	100.00%	2,773,548	100.00%	343.74	100.00%	1,339,146	100.00%	217.34	100.00%

公司向南京海星达采购的电子电气元器件种类繁多，主要种类基本相同，但不同期间各种类结构发生变化，具体原因如下：A. 无感电阻采购数量、金额占比下降原因系产品优化，减少了无感电阻的使用量；B. 电容采购数量、金额占比上升的原因系新产品投产，需求量上升，且受到疫情影响，进行适量备货；C. 其他材料采购数量、金额占比变化原因系受到疫情影响，进行适量备货，且其中部分材料有可替代的供应商，发行人根据交货周期、价格等因素决定最终供应商。

II. 向常州领帆采购电子电气元器件的种类、数量、金额、占比情况

单位：件、万元

序号	产品	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
		数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
1	CPU 模块	628	23.80%	196.19	48.73%	880	24.53%	206.42	50.45%	535	20.32%	126.89	46.32%

序号	产品	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
		数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
2	模拟量输入模块 1	682	25.84%	99.58	24.74%	284	7.92%	41.47	10.14%	170	6.46%	24.92	9.10%
3	紧凑型交换机模块	510	19.33%	47.84	11.88%	830	23.13%	77.86	19.03%	480	18.23%	45.48	16.60%
4	模拟量输入模块 2	350	13.26%	35.46	8.81%	238	6.63%	23.17	5.66%	160	6.08%	15.62	5.70%
5	通信模块	135	5.12%	6.48	1.61%	79	2.20%	3.40	0.83%	36	1.37%	1.55	0.57%
6	通信板	140	5.31%	3.32	0.82%	174	4.85%	4.29	1.05%	240	9.12%	6.70	2.45%
7	电源模块	30	1.14%	1.39	0.35%	560	15.61%	27.01	6.60%	485	18.42%	26.24	9.58%
8	串口以太网转发器	-	-	-	-	470	13.10%	12.98	3.17%	325	12.34%	9.05	3.30%
9	信号隔离器	-	-	-	-	-	-	-	-	140	5.32%	3.98	1.45%
10	其他	164	6.21%	12.30	3.05%	73	2.03%	12.53	3.06%	62	2.35%	13.48	4.92%
合计		2,639	100.00%	402.58	100.00%	3,588	100.00%	409.13	100.00%	2,633	100.00%	273.92	100.00%

公司向常州领帆采购的电子电气元器件不同期间采购种类、数量、金额发生变化，具体原因如下：A. CPU 模块、紧凑型交换机模块、通信板采购数量、金额占比变化原因系受到疫情影响，进行适量备货，且其中部分材料有可替代的供应商，发行人根据交货周期、价格等因素决定最终供应商；B. 模拟量输入模块 1、模拟量输入模块 2 采购数量、金额占比变化原因系鼓风机产量上升、新产品投产，需求量上升；C. 通信模块采购数量、金额占比上升主要原因系新产品投产，需求量上升；D. 电源模块、串口以太网转发器采购数量、金额占比下降原因系产品优化，减少该材料的使用；E. 信号隔离器采购数量、金额占比下降原因系更换其他性价比更高的供应商采购。

综上，南京海星达、常州领帆不同期间采购的材料数量、种类不同的原因如下：A. 发行人产品持续优化、新产品投产，产品使用的部分电子电气元器件采购的材料数量、种类发生变化；B. 受到疫情影响，发行人对部分供求较紧张的原材料适量备货，且其中部分材料有可替代的供应商，发行人根据交货周期、价格等因素决定最终供应商，使得南京海星达、常州领帆各期采购材料数量、种类不同。

②公司向南京富鼎机械设备有限公司、江苏源辉电气股份有限公司采购的主要产品为机柜，各期采购均价变动主要是产品型号差异导致，因不同产品型号体积差异大，耗用的原材料差异大，不同产品型号单价不同。从采购的主要产品型号来看，各型号机柜采购价格基本稳定，且各供应商的价格变动趋势相似。

③公司向上海顶迅数控应用技术有限公司采购的主要产品为叶轮，各期采购均价变动主要是产品型号差异导致，因不同产品型号体积差异大，耗用的原材料差异大，不同产品型号单价不同。从采购的主要产品型号来看，各型号机柜采购价格基本稳定，且各供应商的价格变动趋势相似。

④公司向南京宁生精密机械有限公司、南京维拉机电科技有限责任公司的主要产品为定制零配件，根据发行人提供的设计图纸进行定制，个体差异大，且不同期间采购数量不同导致采购均价变动大。各期采购价格主要由定制零配件耗用的原材料、人工工时、加工难度、表面处理等因素影响，同时根据各期协商的供货周期、付款方式、采购数量等方面，对采购价格进行小幅调整。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取各期原材料采购入库明细账、产成品生产入库明细，分析变频器、机柜、冷水机、叶轮各期采购数量与产品的配比关系；

2、访谈采购部负责人，了解主要原材料采购单价及变动原因，与不同规格型号及同类原材料供应商价格变动趋势等进行对比，分析主要原材料的采购价格合理性及单价变动合理性；

3、获取各期原材料采购入库明细账，统计前五大供应商采购主要产品类别、金额、均价、占各期采购总额的比例情况，分析采购均价的变动原因、与同类原材料公司各期采购均价的差异及原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要原材料中变频器、机柜、叶轮、冷水机的采购数量与产量相匹配，机柜、叶轮和冷水机均具有定制化属性，无直接或可供参照比对的市场价格，机柜、叶轮和冷水机不同型号的价格变动趋势基本相同，且同类原材料供应商价格相近；变频器与同型号第三方价格差异较小，采购价格具有公允性；

2、发行人向前五大供应商采购的价格公允，单价变动存在合理原因，相同原材料向不同供应商采购单价的差异原因具有合理性。

4. 关于销售与客户

根据招股说明书及保荐工作报告，（1）各期向前五大客户销售金额占营业收入的比例在 12%-20%，客户较为分散且变化较大；（2）湖北安琪生物集团有限公司、上海戊烽环保科技有限公司为 2018 年、2019 年的前两大客户，持续大额向公司采购产品；（3）发行人采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，各期经销收入分别为 3,482.16 万元、2,633.36 万元、2,412.37 万元、1,256.73 万元，占比分别为 21.65%、12.64%、9.83%、13.72%；（4）报告期内，公司存在既是主要客户又是供应商的交易对方。

请发行人：结合经销业务的开展流程、合同约定等，披露经销业务的收入确认政策，包括收入确认时点、依据等。

请发行人说明：（1）客户开拓的主要方式、一般流程、关键节点，与客户建立合作至实现收入的时间周期，是否存在客户推荐业务、引流其他客户的情形；（2）湖北安琪生物集团有限公司、上海戊烽环保科技有限公司持续大额向公司采购产品的原因，报告期各期复购客户的数量占比、收入金额及占比；（3）各期经销实现的三类产品的收入、占比情况，各期主要经销商、销售金额、占比、毛利率；（4）报告期内既是客户又是供应商的总计情况，涉及的采购、销售金额及业务必要性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见，说明对直销、经销客户的核查情况。

【回复】

一、发行人披露

(一) 结合经销业务的开展流程、合同约定等，披露经销业务的收入确认政策，包括收入确认时点、依据等

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、(九) 收入”中补充披露如下内容：

“针对不同的业务模式，公司收入确认政策如下：

业务模式	收入确认方法
直销	一般经安装和调试后，客户组织验收，验收合格后取得验收合格证明文件确认收入
经销	经销商买断式销售，由经销商组织客户验收，公司取得经销商出具的验收合格证明文件确认收入

公司的经销业务为买断式经销，发行人与经销商签署买断式购销合同，将产品销售给经销商，经销商再将产品自行销售。经销模式下，发行人授权经销商在其经销协议约定的范围内开展业务，经销商具有自主定价权。

公司与经销商签订销售合同后，根据经销商的要求将产品直接发往终端客户项目地，指导终端客户进行安装、调试。安装调试完成后，经销商向公司出具验收合格报告，公司根据取得的验收合格报告确认收入。”

二、发行人说明

(一) 客户开拓的主要方式、一般流程、关键节点，与客户建立合作至实现收入的时间周期，是否存在客户推荐业务、引流其他客户的情形

1、客户开拓的主要方式、一般流程、关键节点

公司开拓客户主要是以线上线下相结合的方式。线上通过公开的行业网站、招投标信息、行业媒体、行业协会等渠道获取潜在的客户信息，线下销售人员根据客户信息进行实地拜访，通过不断的与客户沟通互动，达成合作关系。

客户开拓的一般流程：①销售人员根据各产品的性能特点、应用领域，结合国内不同省市的产业分布情况，初步筛选出潜在客户群；②根据潜在客户群的城市分布，销售人员逐一进行拜访；③客户存在产品需求的，销售人员向其介绍产品及施工方案；④技术支持人员对项目现场进行数据采集，制定详细的

技术方案；⑤销售人员进一步与客户沟通详细合作方案；⑥签订正式销售合同。

由于不同客户的需求、项目现场的工况环境存在较大的差异，营销部技术支持专员需为每个客户制定不同的产品方案，公司通常将与客户沟通详细的产品方案及签订正式销售合同或取得中标通知书作为客户开拓过程中的关键节点。

2、与客户建立合作至实现收入的时间周期

由于每个客户的项目施工进度、验收节点存在差异，公司产品的发货、安装（调试）、验收时点均根据客户整个项目的进度执行，故客户项目执行进度的差异性导致公司产品的验收周期存在波动。通常公司与客户签订销售合同后1年内实现收入。

3、是否存在客户推荐业务、引流其他客户的情形

公司具备完善的独立开拓市场的能力，报告期内发行人在全国范围内建立了自主可控的销售渠道，形成了完善的售前、售中和售后服务体系。通过市场宣传、技术交流、参加展会、招投标等方式自主拓展客户，同时，部分客户因发行人产品质量及技术实力主动咨询拜访成为公司客户。由于公司产品已在污水处理、化工、印染、食品、制药、造纸、电子、机械制造、建筑等行业广泛应用，并已树立了良好的市场口碑，部分客户会推荐周边的企业或同行企业分享其使用公司产品后的改造成果，将公司产品推荐给其他客户，故公司存在部分客户自发无偿推荐业务、引流其他客户的情形。

（二）湖北安琪生物集团有限公司、上海戊烽环保科技有限公司持续大额向公司采购产品的原因，报告期各期复购客户的数量占比、收入金额及占比

1、湖北安琪生物集团有限公司持续大额向公司采购产品的原因分析

报告期内，湖北安琪生物集团有限公司向公司采购产品的明细如下：

单位：台、万元

购买方	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	收入	数量	收入	数量	收入
安琪酵母（德宏）有限公司	3	160.18	2	110.62	7	464.43

购买方	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	收入	数量	收入	数量	收入
安琪酵母（崇左）有限公司	-	-	-	-	16	823.37
安琪酵母（柳州）有限公司	3	119.47	-	-	-	-
安琪酵母（伊犁）有限公司	9	358.41	-	-	-	-
合计	15	638.05	2	110.62	23	1,287.80

湖北安琪生物集团有限公司为大型集团型公司，全球第三大酵母公司，主营酵母及其深加工产品，在湖北宜昌、广西柳州和崇左、云南德宏、新疆伊犁等地均设有工厂，对生物发酵处理相关配套设备均存在升级改造的需求。公司作为湖北安琪生物集团有限公司的合格供应商，与其下属多个子公司均维系了长期的良好合作关系。

公司的磁悬浮离心式鼓风机产品具有高能效、低噪音、高冷却效率、维护成本低等优势，可以很好的满足湖北安琪生物集团有限公司及子公司在生物发酵领域的应用，故其多个下属公司根据业务的发展需要向公司复购产品，其中：2019年度向安琪酵母（崇左）有限公司销售16台产品，2021年度向安琪酵母（伊犁）有限公司销售9台产品，系由于每2-3台磁悬浮离心式鼓风机可以满足客户每台发酵罐的供氧需求，客户根据年度发酵罐的供氧需求情况增加了磁悬浮离心式鼓风机的采购数量。同时，公司坚持技术创新，紧跟市场动态，并结合行业监管要求和客户业务需求，通过持续研发投入，不断完善产品的结构类型，可以满足客户项目现场不同工况环境下对产品的需求。

综上，湖北安琪生物集团有限公司报告期内持续大额向公司采购产品具有合理性。

2、上海戊烽环保科技有限公司持续大额向公司采购产品的原因分析

上海戊烽环保科技有限公司为公司的经销商，报告期内向公司采购产品再向终端客户销售，明细如下：

单位：台、万元

购买方	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	收入	数量	收入	数量	收入
山东中海普霖环境科技有限公司	2	49.56				

购买方	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	收入	数量	收入	数量	收入
上海力亨国际贸易有限公司	2	55.40				
成都彰华净化科技有限公司	1	26.55				
湖北腾驰建设工程有限公司	1	13.27				
江苏中电创新环境科技有限公司	3	29.20	1	13.27	5	115.93
苏州崇越工程有限公司			4	165.93		
上海东振环保工程技术有限公司			2	44.25		
栗田工业（苏州）水处理有限公司			5	173.45	4	120.69
鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司					2	129.20
上海沃威沃水技术有限公司					9	326.55
合计	9	173.98	12	396.90	20	692.37

注：上表仅统计上海戊烽环保经销的磁悬浮离心式鼓风机收入，不含其他业务收入。

上海戊烽环保系一家从事环保科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，仪器仪表，环保设备的销售，并提供仪器仪表，环保设备的安装、测试、维修、维护服务的单位。作为公司的经销商，上海戊烽环保在全国区域的光电行业内承担公司磁悬浮离心式鼓风机及其零配件产品的商业经销活动，根据终端客户的需求向公司采购产品，故上海戊烽环保报告期内向公司持续大额采购产品具有合理性。

3、报告期各期复购客户的数量占比、收入金额及占比

(1) 报告期各期复购客户的数量占比情况

项目	2021年度	2020年度	2019年度
当期复购客户数（户）	126	104	85
当期签约客户总数（户）	391	296	271
占比	32.23%	35.14%	31.37%

注：复购客户数所属年度根据产品销售合同签订时间统计，复购客户不包含经销商及合同能源管理客户。

报告期内公司复购客户的数量处于持续增长态势，复购客户数占比基本稳定。

(2) 报告期各期复购客户收入金额及占比情况

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
当期复购主营业务收入	9,542.57	7,105.90	4,948.39
当期主营业务收入	30,137.97	24,542.82	20,830.80
占比	31.66%	28.95%	23.76%

注：复购客户不包含经销商及合同能源管理客户。

报告期内随公司规模的不不断扩大，客户复购收入占比呈稳定的增长趋势。

(3) 报告期各期复购客户按行业分类情况

单位：台、万元

行业分类	2021年 数量	2021年 收入	2020年 数量	2020年 收入	2019年 数量	2019年 收入
污水处理	150	4,108.42	77	2,515.15	26	1,039.12
石油/化工	39	1,226.03	30	1,385.74	24	1,088.10
印染/染料	24	813.74	21	855.04	28	1,216.38
食品	28	746.19	8	269.73	11	623.91
制药	26	583.63	11	464.60	11	557.46
造纸	1	33.19	8	317.20	2	55.50
其他	86	2,031.36	37	1,298.44	14	367.91
合计	354	9,542.57	192	7,105.90	116	4,948.39

注：上表中污水处理指市政污水处理行业，其他包含垃圾渗滤液、水泥、光电、皮革等行业。

报告期内客户复购收入增加主要由于污水处理行业复购收入增加所致，与公司实际情况相符。

(4) 客户复购原因及复购收入与客户需求的匹配性

报告期内客户复购公司产品主要由于客户新建及改造项目增加所致，具体情况如下：

单位：台、万元

项目类型	2021年 数量	2021年 收入	2020年 数量	2020年 收入	2019年 数量	2019年 收入
新建项目	196	5,406.69	106	3,896.47	53	1,971.49
改造项目	158	4,135.87	86	3,209.42	63	2,976.90
合计	354	9,542.57	192	7,105.90	116	4,948.39

报告期内，前十大复购客户销量情况如下：

单位：台

客户名称	企业类别	2021年销量	2020年销量	2019年销量
湖北三宁化工股份有限公司	业主方	4	6	2
济宁金水科技有限公司	总包方	9	7	-
山东鲁抗医药股份有限公司	业主方	3	1	5
安琪酵母（德宏）有限公司	业主方	3	2	7
浙江山鹰纸业业有限公司	业主方	-	5	-
杭州科创环境工程有限公司	总包方	1	1	4
安徽金禾实业股份有限公司	业主方	-	7	1
成都市兴蓉再生能源有限公司	总包方	-	-	3
南京万德斯环保科技股份有限公司	总包方	8	-	6
宁波大千纺织品有限公司	业主方	-	-	4
宁波大千进出口有限公司	总包方	1	3	-
三达膜环境技术股份有限公司	总包方	5	4	10
无锡惠山环保水务有限公司	总包方	-	-	4
重庆三峰科技有限公司	总包方	3	3	6
北京京东方能源科技有限公司	业主方	5	9	4
江苏金陵环境股份有限公司	总包方	-	2	-
宁夏泰益欣生物科技有限公司	业主方	-	5	-
桑德生态科技有限公司	总包方	6	-	-
中建三局集团有限公司	总包方	8	-	-
北京桑德环境工程有限公司	总包方	8	6	-
龙岩市伽伽机电设备有限公司	总包方	10	-	-
南京华致建设集团有限公司	总包方	3	2	-
陕西环境工程建设有限公司	总包方	8	-	-
无锡磁润技术有限公司	总包方	9	-	-
江苏天楹环保能源成套设备有限公司	总包方	9	-	-
合计		103	63	56

公司的产品具有高能效、低噪音、高冷却效率、维护成本低等优势，可以很好的满足客户在污水处理、生物发酵等领域的应用。

如上表所示，公司复购客户主要为项目业主方及项目总包方，前五大复购客户及具体项目明细如下：

①项目业主方

单位：台

客户名称	项目名称	2021年销量	2020年销量	2019年销量
湖北三宁化工股份有限公司	锦纶分公司污水曝气池项目	-	-	2
	合成氨原料结构调整及60万吨/年乙二醇项目	4	6	-
山东鲁抗医药股份有限公司	SY-0505项目	-	1	5
	SY-0507项目	3	-	-
安琪酵母（德宏）有限公司	安琪酵母改造项目	3	2	7
安徽金禾实业股份有限公司	金禾改造项目	-	-	1
	5000吨三氯蔗糖污水处理生化段项目	-	6	-
	公用工程新建项目	-	1	-
北京京东方能源科技有限公司	威奇达一期改造项目	-	-	4
	威奇达二期改造项目	-	3	-
	京东方B9项目	-	4	-
	京东方B3项目	-	2	-
	京东方B5项目	5		
合计		15	25	19

湖北三宁化工系一家集煤化工、磷化工和精细化工为一体的大型化工企业，主要从事危险化学品生产；危险化学品经营；肥料生产等业务。报告期各期，因新建锦纶分公司污水曝气池、合成氨原料结构调整及60万吨/年乙二醇项目的需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

山东鲁抗医药系一家从事许可范围的化学原料药及制剂、医药生产用化工原料、辅料及中间体、兽用药加工、制造的企业。报告期各期，因新建SY-0505项目及SY-0507项目的需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

安琪酵母（德宏）系一家专门从事高活性干酵母、食品添加剂、有机肥料、有机水溶肥、生物有机肥、饲料、饲料添加剂的生产销售的企业。报告期各期，因生物发酵罐改造需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

安徽金禾实业系一家致力于服务健康生活和先进制造，专业从事化工、生物及新材料业务的企业，是甜味剂安赛蜜、三氯蔗糖和香料麦芽酚的主要生产商。报告期各期，因5000吨三氯蔗糖污水处理生化段项目及厂区改造项目需要

向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

北京京东方能源系一家从事太阳能电池及部件、光伏系统及部件、风力发电系统及部件、光热系统及部件、照明器具的设计的企业，报告期各期，因威奇达改造项目、B3、B9 项目的实施需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

②项目总包方

单位：台

客户名称	项目名称	2021年销量	2020年销量	2019年销量
济宁金水科技有限公司	邹城第一污水处理厂项目	-	6	-
	曲阜污水处理厂项目	-	1	-
	兖州大禹污水厂项目	1	-	-
	邹城经济开发区污水处理厂项目	1	-	-
	邹城颜店污水厂项目	2	-	-
	任城污水处理厂项目	2	-	-
	泉河污水处理厂项目	3	-	-
三达膜环境技术股份有限公司	恒力石化项目	-	3	3
	白城三达水务项目	-	-	7
	宿松大河村城北污水处理厂	-	1	-
	伊通三达水务项目	3	-	-
	通榆三达水务项目	2	-	-
中建三局集团有限公司	城南污水处理厂项目	8	-	-
北京桑德环境工程有限公司	西安九污三期提标改造项目	-	6	-
	克东县污水处理厂项目	3	-	-
	宝鸡科技新城西片区污水处理厂项目	5	-	-
南京华致建设集团有限公司	江宁南区污水处理厂二期项目	-	2	-
	江宁南区污水处理厂三期项目	3	-	-
合计		33	19	10

济宁金水系山东公用控股有限公司的全资子公司，主要从事系统解决城市二次供水、城镇小型污水处理、供热控制系统方案的设计、开发及生产调试，是一家系统解决方案服务商企业。报告期各期，因邹城第一污水处理厂、邹城颜店污水厂及泉河污水处理厂项目的实施需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

三达膜系一家从事对外承包工程；水污染治理；环境保护专用设备制造的企业。报告期各期，因恒力石化、宿松大河村城北污水处理厂及三达水务项目的实施需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

中建三局系一家从事各类建筑工程总承包、施工、咨询的企业。报告期各期，因实施城南污水处理厂项目的需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

北京桑德环境系一家从事机电设备安装工程、环保工程；施工总承包、专业承包业务的企业。报告期各期，因西安九污三期提标改造项目、克东县污水处理厂及宝鸡科技新城西片区污水处理厂项目的实施需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

南京华致建设系一家房屋建筑工程、市政公用工程施工总承包商，从事市政公用工程、机电设备安装工程、工程管理服务；工程技术服务的业务。报告期各期，因江宁南区污水处理厂改造项目需要向公司复购磁悬浮离心式鼓风机。

综上，公司的产品可以很好的满足客户项目需求，客户新建或改造项目时向公司复购产品符合客户的需求情况，具有一定的合理性。

（三）各期经销实现的三类产品的收入、占比情况，各期主要经销商、销售金额、占比、毛利率

1、报告各期经销实现的三类产品的收入、占比情况

（1）磁悬浮离心式鼓风机

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
经销实现主营业务收入	1,994.96	2,380.51	2,633.36
主营业务收入-磁悬浮离心式鼓风机	28,335.81	24,355.82	20,648.84
占比	7.04%	9.77%	12.75%

磁悬浮离心式鼓风机为公司的核心产品，公司利用经销商在某一领域或区域内的客户资源，可以更快的开拓市场，增加市场份额。随着磁悬浮鼓风机作为新一代鼓风机，其产品性能、节能降耗效率等日益得到市场认可，在一些行业已成为替代传统产品的最佳选择，同时，公司的品牌优势也日益显现，公司

产品的经销收入在报告期内占比逐年下降。

(2) 磁悬浮空气压缩机

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
经销实现主营业务收入	866.37	31.86	-
主营业务收入-磁悬浮空气压缩机	1,256.19	62.83	-
占比	68.97%	50.70%	-

公司于2020年下半年开始对外销售磁悬浮空气压缩机，由于磁悬浮空气压缩机尚处于市场开拓阶段，公司主要借助经销商在空压机领域的客户资源优势，快速、高效地开拓空压机市场，且公司将销售资源集中在成熟的鼓风机产品上，可以充分节约销售成本，故现阶段公司的磁悬浮空气压缩机大部分采用经销模式。

(3) 磁悬浮冷水机组

报告期内，发行人磁悬浮冷水机组无经销销售收入。

2、报告各期主要经销商、销售金额、占比、毛利率

(1) 2021年前五大经销商销售金额、占比、毛利率情况

单位：万元

单位名称	销售金额	毛利率	占经销收入比例
苏州弗洛德环保科技有限公司	677.43	30.71%	23.68%
河南广磁机电设备有限公司	424.87	25.39%	14.85%
南京久旭机电设备有限公司	352.21	42.34%	12.31%
山东华威特机电科技有限公司	262.83	40.33%	9.19%
磁浮科技（浙江）有限公司	209.73	40.49%	7.33%
合计	1,927.08		67.35%

注：经销收入统计口径为主营业务收入，不含其他业务收入，下同。

(2) 2020年前五大经销商销售金额、占比、毛利率情况

单位：万元

单位名称	销售金额	毛利率	占经销收入比例
苏州弗洛德环保科技有限公司	564.60	36.59%	23.40%
上海戊烽环保科技有限公司	396.90	19.73%	16.45%
苏州斯派达环保科技有限公司	376.35	40.58%	15.60%

单位名称	销售金额	毛利率	占经销收入比例
北京珍源环保科技有限公司	257.70	34.27%	10.68%
河南广磁机电设备有限公司	217.70	33.15%	9.02%
合计	1,813.26		75.15%

(3) 2019 年前五大经销商销售金额、占比、毛利率情况

单位：万元

单位名称	销售金额	毛利率	占经销收入比例
上海戊烽环保科技有限公司	692.37	26.12%	26.29%
安徽江大环境技术有限公司	436.59	51.81%	16.58%
苏州弗洛德环保科技有限公司	397.41	44.92%	15.09%
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	327.11	44.66%	12.42%
杭州康普利压缩机有限公司	195.64	45.66%	7.43%
合计	2,049.12		77.81%

报告期内，相同经销商的毛利率存在波动性，主要由于公司的产品具有多种细分型号，不同细分型号产品的售价不一，且各年度经销收入中，不同型号产品的收入占比存在差异，导致报告期各期经销商的毛利率存在一定的波动性。

2021 年度，南京久旭机电设备有限公司、山东华威特机电科技有限公司、磁浮科技（浙江）有限公司为磁悬浮空气压缩机的经销商，该产品系公司 2020 年下半年新推出产品，新产品在市场中具有较好的竞争力，故磁悬浮空气压缩机经销毛利率整体高于磁悬浮离心式鼓风机经销毛利率。

3、报告期各期主要经销商毛利率差异情况

(1) 报告期各期主要经销商的数量、收入、成本明细情况

2021 年度

单位：台、万元

产品	明细	弗洛德	河南广磁	久旭机电	华威特	磁浮科技
磁悬浮离心式鼓风机	数量	37	24	1	-	-
	收入	677.43	424.87	22.12	-	-
	单位售价	18.31	17.70	22.12	-	-
	成本	469.37	316.99	13.91	-	-
	单位成本	12.69	13.21	13.91	-	-

产品	明细	弗洛德	河南广磁	久旭机电	华威特	磁浮科技
	毛利率	30.71%	25.39%	37.11%	-	-
磁悬浮离心式空气压缩机	数量	-	-	9	7	6
	收入	-	-	330.09	262.83	209.73
	单位售价	-	-	36.68	37.55	34.96
	成本	-	-	189.17	156.83	124.80
	单位成本	-	-	21.02	22.40	20.80
	毛利率	-	-	42.69%	40.33%	40.49%
合计	数量	37	24	10	7	6
	收入	677.43	424.87	352.21	262.83	209.73
	单位售价	18.31	17.70	35.22	37.55	34.96
	成本	469.37	316.99	203.09	156.83	124.80
	单位成本	12.69	13.21	20.31	22.40	20.80
	毛利率	30.71%	25.39%	42.34%	40.33%	40.49%

2020 年度

单位：台、万元

明细	弗洛德	上海戊烽	斯派达	北京珍源	河南广磁
数量	21	12	13	10	12
收入	564.60	396.90	376.35	257.70	217.70
单位售价	26.89	33.08	28.95	25.77	18.14
成本	358.00	318.58	223.62	169.37	145.54
单位成本	17.05	26.55	17.20	16.94	12.13
毛利率	36.59%	19.73%	40.58%	34.27%	33.15%

注：2020 年主要经销商均为磁悬浮离心式鼓风机产品的经销商。

2019 年度

单位：台、万元

明细	上海戊烽	安徽江大	弗洛德	江苏鼎阳	康普利
数量	20	17	15	8	5
收入	692.37	436.59	397.41	327.11	195.64
单位售价	34.62	25.68	26.49	40.89	39.13
成本	511.53	210.38	218.90	181.01	106.31
单位成本	25.58	12.38	14.59	22.63	21.26
毛利率	26.12%	51.81%	44.92%	44.66%	45.66%

注：2019 年主要经销商均为磁悬浮离心式鼓风机产品的经销商。

报告期各期，由于公司的产品具有多种细分型号，不同细分型号产品的售价及成本不一，各年度经销收入中，不同型号产品的收入占比存在差异，导致报告期各期主要经销商的单位售价与单位成本存在差异，各年度主要经销商毛利率差异的主要原因如下：

如上表所示：

2021 年度公司磁悬浮离心式空气压缩机经销商的毛利率相对稳定。

2021 年度磁悬浮离心式鼓风机经销商中河南广磁毛利率较低，主要由于河南广磁向项目总包商销售 15 台鼓风机，且均为招投标方式获取订单，因受其他竞争对手的商业竞争及总包商利润控制的影响，导致河南广磁的销售单价偏低，公司为给予其一定的利润空间，经内部审批后，同步下调对经销商的销售价格，导致 2021 年河南广磁毛利率较低。

2021 年度磁悬浮离心式鼓风机经销商中久旭机电毛利率较高，系由于其仅采购 1 台鼓风机，公司对其议价能力较强导致销售单价偏高，导致毛利率较高。

2020 年及 2019 年上海戊烽毛利率较低，主要由于：①2016 年公司与上海戊烽开始进行商业合作，由于公司与上海戊烽合作时间较长，且产品推广初期，上海戊烽协助公司共同开展鼓风机产品在光电领域的市场开拓，光电领域是公司欲开拓的新市场，经公司内部审批后，给予上海戊烽较低的产品售价；②2020 年及 2019 年上海戊烽仅有 2 台鼓风机直接向终端业主进行销售，剩余产品均向项目总包商进行销售，由于终端业主及总包方基本都对项目进行招投标，综合导致上海戊烽的销售单价较低，公司为给予其一定的利润空间，经内部审批后，同步下调对其销售单价，导致上海戊烽毛利率较低。

综上，报告期各期主要经销商的毛利率差异主要由于销售单价较低所致，公司为给予经销商一定的利润空间，经内部审批后，下调对经销商的销售价格导致经销商毛利率下降，与公司的实际情况相符，具有一定的合理性。

4、磁悬浮空气压缩机在市场中具有较好的竞争力的原因、具体体现、毛利率较高的原因

(1) 节能效果显著，符合国家节能减排政策

磁悬浮空气压缩机采用了磁悬浮轴承技术，可将空压机转子保持在最佳位置；采用了变频调速技术，可根据负荷需求调整输出功率，减少空转，提高整机效率；采用了高速永磁同步电机，无需机械变速装置，系统传动效率高；采用了高速高效离心式叶轮及通流部件，高效运行范围宽，节能效果显著。根据部分客户的节能验收报告显示，磁悬浮空气压缩机比传统空气压缩机节能 20% 以上。在国家日益重视节能环保产业发展的背景下，相关节能减排政策陆续出台，大力推进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，发行人的磁悬浮空气压缩机具有节能效果显著的优势，能够满足用户节能减排的要求，逐步替代能耗高的传统空气压缩机。

(2) 无油

磁悬浮空气压缩机采用了磁悬浮轴承，没有机械接触，无需润滑油，排出的气体无油，可满足对用气品质要求极高的行业，例如食品、发酵、制药、生物工程等行业。发行人持有国际权威机构莱茵检测认证服务（中国）有限公司出具的《无油空压机产品认证证书》（编号：CH504863960001），磁悬浮空气压缩机 CG/A 根据 ISO8573-1 标准认证为 Class0 级。

(3) 噪音低

因磁悬浮空气压缩机的磁悬浮轴承无机械接触、高速永磁同步电机无需机械变速装置，减少了物理连接，系统噪音较小；基于 CFD 分析技术设计的流体部件，可有效降低气动噪声，整机噪音约 75dB(A)。

综上，磁悬浮空气压缩机具有节能效果显著、无油、噪音低等优势，在市场中具有较好的竞争力，毛利率水平较高具有合理性。

(四) 报告期内既是客户又是供应商的总计情况，涉及的采购、销售金额及业务必要性

报告期内，公司向既是客户又是供应商的合作单位采购及销售总计情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	采购	销售	采购	销售	采购	销售

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	采购	销售	采购	销售	采购	销售
既是客户又是供应商的合作单位总计金额	4,651.47	2,429.66	3,384.50	1,610.64	3,408.43	1,509.17
当期采购/销售总额	22,063.58	31,160.54	13,349.36	25,123.04	11,403.68	21,339.40
占比	21.08%	7.80%	25.35%	6.41%	29.89%	7.07%

报告期内，公司向既是客户又是供应商的合作单位采购及销售明细中主要合作单位（采购或销售额超过 100 万元）情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	采购	销售	采购	销售	采购	销售
主要合作单位合计金额	4,360.23	2,128.50	3,104.13	1,481.50	3,257.25	1,463.18
既是客户又是供应商的合作单位总计金额	4,651.47	2,429.66	3,384.50	1,610.64	3,408.43	1,509.17
占比	93.74%	87.60%	91.72%	91.98%	95.56%	96.95%

公司向主要合作单位采购及销售主要包含如下几种情形：

情形 1：合作单位主要为公司的供应商，公司偶发性向其销售废料及零星物资的具体明细如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
常熟市良益金属材料有限公司	采购合金物料等	521.72		369.14		289.74	
	销售废料等						23.60
江苏源辉电气股份有限公司	采购机柜柜体等	336.15		395.49		436.81	
	销售废料等						13.58
南京利德盛机械有限公司	采购冷水机等	396.01		232.88		396.76	
	销售废料等						12.51
南京祺泉净化设备有限公司	采购过滤器等	150.94		139.06		135.76	
	销售废料等						2.21
南京维拉机电科技有限责任公司	采购轴承支架、进气道等	600.36		410.23		420.25	
	销售废料等						4.42

单位名称	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
上海岛野磁业有限公司	采购磁钢等	328.79		260.78		222.63	
	销售废料等						2.21
上海顶迅数控应用技术有限公司	采购叶轮等	751.20		475.33		361.78	
	销售废料等						13.26
扬州瑞能电器设备有限公司	采购机柜柜体等	557.58		327.66		420.18	
	零星物资						14.17
合计		3,642.75		2,610.57		2,683.91	85.96

报告期，公司存在向供应商销售部分物资的情况，仅发生在 2019 年，其原因系公司 2019 年第四季度从租赁厂区搬迁至新厂区，为达到废物利用的效果，公司将部分废旧物资销售给供应商。

情形 2：合作单位主要为公司的供应商，同时向其销售产品的具体明细如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
跃成环保科技（太仓）有限公司	采购过滤棉、过滤器	62.16		46.40		17.90	
	销售商品		147.79		145.84		18.76
合计		62.16	147.79	46.40	145.84	17.90	18.76

公司主要向跃成环保科技（太仓）有限公司采购过滤棉、过滤器等生产性物资，其实际控制人同时从事环保水处理药品与工程项目，公司磁悬浮离心式鼓风机可以满足其水处理工程项目的需要，故公司向其越南项目、南亚项目提供磁悬浮离心式鼓风机。

情形 3：合作单位既是公司客户又同时为公司产品提供安装服务的具体明细如下：

单位：万元

单位名称	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
广东中环科创环保科技有限公司	采购安装服务	167.46		72.83			

单位名称	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
公司	销售产品		79.65		70.80		
昆山创佰格环保科技有限公司	采购安装服务			18.79			
	销售产品		117.18		83.19		
连云港市云泽环保工程有限公司	采购安装服务	19.38				26.21	
	销售产品		116.81				
潍坊电谷节能科技有限公司	采购安装服务	34.35				11.45	
	销售产品		136.28		18.58		
安徽江大环境技术有限公司	采购安装服务					17.55	
	销售产品		37.17				436.73
杭州康普利压缩机有限公司	采购安装服务	32.74				42.70	
	销售产品		184.29		127.26		196.51
河南广磁机电设备有限公司	采购安装服务		-	7.76			
	销售产品		428.18	-	218.47		-
江苏鼎阳机电科技实业有限公司	采购安装服务	81.76		47.88	-	16.04	-
	销售产品		130.58	-	131.42	-	327.50
南通锐骐环保科技有限公司	采购安装服务	100.33		87.04	-	218.82	-
	销售产品		66.37	-	87.17	-	-
苏州弗洛德环保科技有限公司	采购安装服务	63.89		23.58	-	150.80	-
	销售产品		684.00	-	566.25	-	397.70
浙江顺源科技有限公司	采购安装服务	155.42	-	189.28	-	71.87	-
	销售产品		0.20		32.53		
合计		655.33	1,980.71	447.16	1,335.67	555.44	1,358.44

广东中环科创系一家从事市政公用工程施工、工程环保设施施工、污水处理及其再生利用、环保技术开发服务、节能技术开发等服务的单位。为公司客户广东省广业环保产业集团有限公司下属多家子公司的项目提供安装服务，同时其从事污水处理及其再生利用项目时，根据项目需要向公司采购磁悬浮离心式鼓风机产品。

昆山创佰格系一家从事环保设备、机电设备、电力设备领域内的技术开发、环保设备及配件、机电设备及配件、电力设备及配件、设备安装及售后等服务的单位。根据生产经营需要向公司采购磁悬浮离心式鼓风机，公司与其建立了良好的合作关系，2020 年为公司客户台塑工业（宁波）有限公司的浙江北仑项目现场提供安装服务。

连云港市云泽环保系一家从事环境保护工程设计、施工、技术咨询、环保设备安装、环境保护专用设备销售等服务的单位，主要为公司终端客户提供安装服务。公司的磁悬浮离心式鼓风机可以满足其环保项目的需求，故 2021 年向公司采购磁悬浮离心式鼓风机用于浙江兰创海神印染项目。

潍坊电谷节能系一家从事节能设备、供水设备、空气压缩机、风机的销售与安装；管道安装（不含压力管道）；节能技术开发、技术咨询、技术推广等服务的单位，主要为公司终端客户提供安装服务。公司的磁悬浮离心式鼓风机可以满足其开展节能设备项目的需求，故 2020 年及 2021 年向公司采购磁悬浮离心式鼓风机产品。

安徽江大环境及杭州康普利等其他七家单位均为公司产品的经销商。该等经销商在其经销区域或行业范围内具备一定的资源优势，当公司需要为客户提供安装服务时，优先选择客户所在区域或行业的经销商为其提供安装服务，主要由于：（1）经销商与公司合作多年，了解公司产品的结构特点及现场安装需求，可以为终端客户提供优质的安装服务；（2）经销商为终端客户提供安装服务后，可以持续为客户提供后续的跟进服务，提高客户满意度。

综上，报告期内公司存在既是客户又是供应商的情况，均系业务真实需要，有利于提升服务质量、提升公司品牌，具有合理性。

三、保荐机构、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人财务总监，了解发行人经销业务的收入确认政策，判断是否符合企业会计准则的规定；

2、访谈了发行人负责销售的副总经理，了解发行人客户开拓的主要方式、一般流程、关键节点，与客户建立合作至实现收入的时间周期，是否存在客户推荐业务、引流其他客户的情形；

3、获取湖北安琪生物集团有限公司、上海戊烽环保科技有限公司的采购明细，查询相关销售合同，分析持续大额向公司采购的原因；

4、获取报告期各期的销售合同台账及收入明细账，统计复购客户的数量及占比、复购收入金额及占比情况；

5、访谈发行人负责销售的副总经理，了解客户向公司复购产品的原因、客户新建及改造项目的具体情况，分析其合理性；

6、抽样复核复购客户的销售合同、出库单、产品验收合格报告等原始凭证；对复购客户实施函证及走访程序，具体的核查情况如下：

单位：万元

明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度
复购收入	9,542.57	7,105.90	4,948.39
访谈金额	6,403.02	4,890.87	3,405.76
访谈金额比例	67.10%	68.83%	68.83%
回函确认金额	7,815.59	6,585.19	4,581.71
回函确认金额比例	81.90%	92.67%	92.59%
替代测试金额	1,652.82	440.71	323.05
替代测试金额比例	17.32%	6.20%	6.53%
回函+替代测试比例	99.22%	98.87%	99.12%

通过复核公司产品销售合同、销售发票、销售出库单及产品验收合格报告等，对客户的复购收入实施替代测试程序；

7、获取报告期各期经销商收入明细表，分析三类产品的经销收入及占比情况；分析各期前五大经销商的收入金额、毛利率及经销商收入占比情况；

8、获取报告期内发行人的采购明细及收入明细，识别既是客户又是供应商的合作单位清单，统计涉及的采购及销售金额，选择采购额或销售额超过100.00万元的合作单位的交易记录进行分析，分析其业务的必要性；

9、访谈发行人负责销售的副总经理，了解发行人的销售模式，获取报告期

各期经销商明细清单及公司与经销商签订的产品分销协议；

10、获取发行人经销收入明细表，复核经销商与终端客户签订的销售合同、经销商向公司出具的产品验收合格报告、公司将产品直接发往终端项目地的物流单据；

11、获取经销商出具的不会囤积公司产品的合作事项说明；

12、对直销客户、经销客户实施函证及走访程序，对经销客户的终端客户实施穿透走访程序。

保荐机构、申报会计师对报告期内主要直经销客户寄发往来询证函，函证内容包括各年度交易发生额、各期末应收账款余额、预收账款余额。具体情况如下：

单位：万元

项目		2021年			2020年			2019年			
		总金额	直销	经销	总金额	直销	经销	总金额	直销	经销	
发函情况	发函金额	29,848.36	26,987.03	2,861.33	24,054.82	21,642.44	2,412.37	20,562.93	17,929.56	2,633.36	
	发函比例(占营业收入比例)	95.79%	95.36%	100.00%	95.75%	95.30%	100.00%	96.36%	95.85%	100.00%	
回函情况	回函相符	金额	21,596.27	18,734.94	2,861.33	21,194.39	18,782.02	2,412.37	16,809.96	14,176.60	2,633.36
		占回函比例	88.50%	86.98%	100.00%	95.26%	94.68%	100.00%	93.19%	92.02%	100.00%
	回函不符 (均经调节相符)	金额	2,805.56	2,805.56	0.00	1,054.84	1,054.84	0.00	1,228.84	1,228.84	0.00
		占回函比例	11.50%	13.02%	0.00%	4.74%	5.32%	0.00%	6.81%	7.98%	0.00%
	回函金额	24,401.83	21,540.50	2,861.33	22,249.22	19,836.85	2,412.37	18,038.80	15,405.44	2,633.36	
	回函比例(占营业收入比例)	78.31%	76.12%	100.00%	88.56%	87.35%	100.00%	84.53%	82.36%	100.00%	
未回函情况	未回函 (均已执行替代程序)	金额	5,446.53	5,446.53	0.00	1,805.59	1,805.59	0.00	2,524.12	2,524.12	0.00
		占发函比例	18.25%	20.18%	0.00%	7.51%	8.34%	0.00%	12.28%	14.08%	0.00%
经函证、调节、执行替代程序可确认的合计情况	可确认金额	29,848.36	26,987.03	2,861.33	24,054.82	21,642.44	2,412.37	20,562.93	17,929.56	2,633.36	
	可确认比例(占营业收入比例)	95.79%	95.36%	100.00%	95.75%	95.30%	100.00%	96.36%	95.85%	100.00%	

保荐机构、申报会计师对未回函的客户全部执行了替代程序，主要核查程序如下：①获取发行人与客户交易的相关合同、出库单、销售发票、产品验收合格报告等原始凭证，核查销售收入真实性；②获取银行回单、银行对账单等单据，核查相关客户报告期内的销售回款情况。

2021年，直经销客户营业收入回函比例为78.31%，考虑到发行人客户较为分散，该回函比例总体较高。与2019年、2020年相比，客户回函比例有所降低，主要原因为2022年初受奥密克戎变种毒株影响，各地防疫措施升级，客户询证函收寄难度大幅上升，导致回函率下降。

报告期内保荐机构、申报会计师合计对直销客户、经销客户的走访情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
直销收入走访金额占直销收入比例	50.52%	58.38%	50.87%
经销收入走访金额占经销收入比例	95.45%	91.73%	98.31%

对经销收入中终端客户的复核情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
终端客户的销售合同复核占比	88.82%	98.83%	90.49%
对终端客户的走访占比	56.66%	55.23%	62.64%
发往终端客户的物流单据复核占比	100.00%	100.00%	100.00%

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人经销业务为买断式经销，根据经销商提供的验收合格报告确认收入具有合理性，符合企业会计准则的规定；

2、发行人客户开拓的主要方式、一般流程、关键节点，与客户建立合作至实现收入的时间周期具有合理性，发行人存在部分客户推荐业务、引流其他客户的情形；

3、湖北安琪生物集团有限公司为大型集团型公司，其下属多个子公司根据生物发酵过程中的需求存在向公司持续大额采购产品的情形；上海戊烽环保科技有限公司为公司的经销商，根据终端客户的需求情况存在向公司持续大额采

购产品的情形，故湖北安琪生物集团有限公司、上海戊烽环保科技有限公司向公司持续大额采购产品具有合理性；

4、发行人报告期各期复购客户的数量占比、收入金额及占比情况真实准确。客户向公司复购产品主要基于其新建或改造项目的配套需求，具有合理性；

5、发行人关于报告期各期经销实现的三类产品的收入、占比，各期前五大经销商销售金额、占比、毛利率真实准确；

6、发行人报告期内既是客户又是供应商的情形主要为部分合作单位既是公司的客户（包含经销商），同时又为公司产品提供安装服务业务，报告期内发行人既是客户又是供应商的情况具有业务必要性和合理性，涉及的采购、销售金额真实准确。

5. 关于主营业务收入

根据招股说明书，（1）发行人主要通过参与招投标和竞争性谈判的方式获取订单；（2）各期磁悬浮离心式鼓风机单价分别为 36.73 万元、37.27 万元、33.09 万元、27.58 万元，2020 年、2021 年 1-6 月单价大幅下降；（3）公司主营业务收入存在季节性波动，第四季度收入占全年主营业务收入的 40% 左右；主要因为公司产品主要用于污水处理领域，污水处理设施建设周期较长，项目验收和结算大多集中于年末；（4）2020 年度第三方回款大幅增加。

请发行人说明：（1）各期不同订单获取方式实现的收入金额、占比、毛利率情况；（2）各期磁悬浮离心式鼓风机单价与同类产品市场价格的对比情况，结合产品型号等分析 2020 年、2021 年 1-6 月单价大幅下降的原因；（3）报告期内第四季度各月份实现的产品销量、均价、收入金额、下游应用领域情况，公司收入季节性分布特征与同行业可比公司是否存在差异及原因；（4）期后销售情况、截至目前在手订单情况；（5）2020 年度第三方回款大幅增加的原因、主要客户情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 各期不同订单获取方式实现的收入金额、占比、毛利率情况

报告期各期公司不同订单获取方式实现的营业收入金额、占比、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

期间	获取方式	收入	占比	毛利率
2021年度	招投标	9,218.03	29.58%	37.58%
	商务谈判	21,942.51	70.42%	40.61%
	合计	31,160.54	100.00%	39.72%
2020年度	招投标	8,439.03	33.59%	40.11%
	商务谈判	16,684.01	66.41%	47.04%
	合计	25,123.04	100.00%	44.71%
2019年度	招投标	6,232.62	29.21%	45.88%
	商务谈判	15,106.78	70.79%	48.69%
	合计	21,339.40	100.00%	47.87%

从上表可以看出，①公司业务主要通过商务谈判获得，占比约 70%，其余系通过招投标方式获得；②商务谈判获得的订单毛利率相对较高，其主要原因系商务谈判的客户对公司产品品牌有较深的了解，而招投标时行业新进入者为打开市场，通常以低价投标，公司为巩固市场地位，亦相对降低产品价格。

(二) 各期磁悬浮离心式鼓风机单价与同类产品市场价格的对比情况，结合产品型号等分析 2020 年、2021 年单价大幅下降的原因

1、各期磁悬浮离心式鼓风机单价与同类产品市场价格的对比情况

公司的磁悬浮离心式鼓风机主要依赖于五自由度磁悬浮轴承、大功率高速永磁同步电机等五大核心技术而形成，可比公司中金通灵与公司类似的产品主要为多级高压离心鼓风机、大型工业鼓风机，山东章鼓与公司类似的产品主要为罗茨风机，陕鼓动力与公司类似的产品主要为透平鼓风机组，公司产品与可比公司同类产品存在较大差异，在节能、降噪以及降低维护成本等方面均有较大优势，无法直接与可比公司产品的价格进行对比，故根据中国通用机械工业协会风机分会统计年鉴中从事磁悬浮离心式鼓风机的非上市公司

数据计算同类产品的价格进行对比，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
亿昇（天津）科技有限公司	未披露	34.80	50.14
山东天瑞重工有限公司	未披露	45.00	-
算术平均值	-	39.90	50.14
本公司	26.76	33.09	37.27

注：1、根据产值/产量计算同类产品市场价，中国通用机械工业协会风机分会统计年鉴中未公布细分型号的产品信息；2、亿昇科技、天瑞重工为非上市公司，无法获取其公开披露的财务数据，因此本回复其他财务分析未对亿昇科技和天瑞重工进行分析。

磁悬浮离心式鼓风机具有多种不同的细分型号，各种型号的产品市场价存在差异性，由于各个公司不同型号产品的占比不同导致同类产品市场平均单价与公司的平均单价存在差异，该差异具有一定的合理性。同时，根据中国通用机械工业协会风机分会统计年鉴中的数据计算，磁悬浮离心式鼓风机的平均单价呈下降趋势，与公司的销售单价变动趋势基本一致。

2、结合产品型号等分析 2020 年、2021 年度单价大幅下降的原因

(1) 2020 年、2021 年度磁悬浮离心式鼓风机销量及单价情况明细

单位：台、万元

型号	2021 年						2020 年						2019 年					
	数量	数量占比	收入	收入占比	单价	单价变动率	数量	数量占比	收入	收入占比	单价	单价变动率	数量	数量占比	收入	收入占比	单价	
小功率系列	678	64.02%	13,583.38	47.94%	20.03	-14.95%	414	56.25%	9,752.57	40.04%	23.56	-15.53%	303	54.69%	8,449.78	40.92%	27.89	
中功率系列	189	17.85%	6,087.64	21.48%	32.21	-12.43%	164	22.28%	6,032.05	24.77%	36.78	-11.88%	133	24.01%	5,551.55	26.89%	41.74	
大功率系列	192	18.13%	8,664.80	30.58%	45.13	-16.81%	158	21.47%	8,571.20	35.19%	54.25	-3.70%	118	21.30%	6,647.51	32.19%	56.33	
合计	1,059	100.00%	28,335.81	100.00%	26.76	-19.14%	736	100.00%	24,355.82	100.00%	33.09	-11.22%	554	100.00%	20,648.84	100.00%	37.27	

公司磁悬浮离心式鼓风机 2020 年、2021 年单价大幅下降的原因主要为：①公司为适应市场竞争需求和促进产品渗透，增加客户的黏性，整体下调磁悬浮离心式鼓风机的销售单价。此外，新竞争对手的进入亦对公司产品价格下降起到一定的影响；②报告期，由于公司小功率系列产品的单价相对较低，2019 年-2021 年小功率系列产品收入占比分别为 40.92%、40.04%、47.94%，收入占比有所增加，导致磁悬浮离心式鼓风机整体售价下降；③2019 年公司开始推出大功率系列新型号产品，由于新产品推广初期，客户定制化产品较多，导致整体售价较高，随着市场竞争的加剧，2021 年大功率系列产品的售价降幅较大；④2021 年公司对大功率系列产品进行工艺改进，优化产品结构，导致成本下降，相应调整销售单价。

综上，将公司的磁悬浮离心式鼓风机综合销售单价与通过中国通用机械工业协会风机分会统计年鉴中数据计算的平均单价相比，变动趋势基本一致。故公司磁悬浮离心式鼓风机产品的销售单价下降，符合公司实际情况，与行业变动趋势基本一致，具有合理性。

(三) 报告期内第四季度各月份实现的产品销量、均价、收入金额、下游应用领域情况，公司收入季节性分布特征与同行业可比公司是否存在差异及原因

1、报告期内第四季度不同产品的收入占比情况

单位：万元

项目	2021年第四季度		2020年第四季度		2019年第四季度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
磁悬浮离心式鼓风机	13,569.61	94.88%	10,468.86	99.40%	9,343.57	100.00%
磁悬浮空气压缩机	589.82	4.12%	62.83	0.60%	-	
磁悬浮冷水机组	84.07	0.59%	-		-	
磁悬浮真空泵	58.40	0.41%	-		-	
合计	14,301.90	100.00%	10,531.69	100.00%	9,343.57	100.00%

注：不包含合同能源管理收入。

如上表，公司第四季度收入主要为磁悬浮离心式鼓风机收入，磁悬浮离心式鼓风机第四季度各月实现的产品销量、均价、收入金额情况如下：

明细		2021年度	2020年度	2019年度
10月	销量（台/套）	138.00	82.00	41.00
	收入（万元）	3,829.49	2,588.29	1,259.81
	均价（万元/台（套））	27.75	31.56	30.73
11月	销量（台/套）	177.00	104.00	108.00
	收入（万元）	4,650.50	3,283.44	4,817.15
	均价（万元/台（套））	26.27	31.57	44.60
12月	销量（台/套）	195.00	153.00	90.00
	收入（万元）	5,089.63	4,597.13	3,266.62
	均价（万元/台（套））	26.10	30.05	36.30
合计	销量（台/套）	510.00	339.00	239.00
	收入（万元）	13,569.61	10,468.86	9,343.57
	均价（万元/台（套））	26.61	30.88	39.09

报告期第四季度各月，公司产品销量呈逐月增长趋势，与下游客户较多在下半年特别是年底集中进行项目验收结算密切相关。

2、报告期内第四季度各月份下游应用领域情况

报告期内磁悬浮离心式鼓风机第四季度各月份销售收入中下游应用领域情况如下：

单位：万元

类别		2021 年第四季度	2020 年第四季度	2019 年第四季度
10 月	污水处理	3,652.50	2,524.57	1,235.03
	生物发酵	102.65	-	-
	物料输送	74.34	-	24.78
	金属氧化	-	63.72	-
	脱硫处理	-	-	-
	合计	3,829.49	2,588.29	1,259.81
11 月	污水处理	4,590.32	3,251.59	3,443.91
	生物发酵	-	-	1,287.80
	物料输送	-	-	-
	金属氧化	60.18	31.86	37.17
	脱硫处理	-	-	48.28
	合计	4,650.50	3,283.44	4,817.15
12 月	污水处理	4,517.95	4,597.13	3,209.27
	生物发酵	477.88	-	-
	物料输送	63.72	-	57.35
	金属氧化	30.09	-	-
	脱硫处理	-	-	-
	合计	5,089.63	4,597.13	3,266.62
合计	污水处理	12,760.77	10,373.29	7,888.20
	生物发酵	580.53	-	1,287.80
	物料输送	138.05	-	82.12
	金属氧化	90.27	95.58	37.17
	脱硫处理	-	-	48.28
	合计	13,569.61	10,468.86	9,343.57

公司第四季度收入主要来源于污水处理领域，与公司收入结构一致。

3、公司收入季节性分布特征与同行业可比公司是否存在差异及原因

(1) 同行业可比公司收入季节性分布占比情况如下

明细		2021年度	2020年度	2019年度
山东章鼓	第一季度	20.69%	19.82%	24.17%
	第二季度	24.17%	26.48%	24.25%
	第三季度	24.24%	25.02%	24.77%
	第四季度	30.90%	28.68%	26.81%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
金通灵	第一季度	未披露	30.55%	31.01%
	第二季度	未披露	20.45%	27.55%
	第三季度	未披露	41.71%	19.12%
	第四季度	未披露	7.29%	22.32%
	合计	未披露	100.00%	100.00%
陕鼓动力	第一季度	未披露	22.17%	24.47%
	第二季度	未披露	26.47%	25.37%
	第三季度	未披露	24.19%	22.29%
	第四季度	未披露	27.17%	27.87%
	合计	未披露	100.00%	100.00%
本公司	第一季度	10.17%	13.05%	16.61%
	第二季度	20.22%	23.19%	16.79%
	第三季度	22.01%	20.71%	21.52%
	第四季度	47.60%	43.05%	45.08%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于可比公司年度报告，陕鼓动力、金通灵暂未公布 2021 年年度报告。

从可比公司各季度收入占比来看，可比公司收入结构虽有一定的波动，但整体来说，无明显的季节性波动。

公司收入具有一定的季节性特征，其中第一、二季度收入占比较小，第四季度收入占比较大，主要原因是：①可比公司销售罗茨鼓风机、透平鼓风机组，与公司磁悬浮离心式鼓风机在技术路线上存在较大差异，磁悬浮离心式鼓风机的安装（调试）、验收周期整体较长，公司发货至客户完成验收的周期一般为 4-7 个月；②可比上市公司大多以交货验收为收入确认时点，从产品发货至确认收入时间间隔较短，而公司以产品到达客户指定现场并安装完毕，经客户试运行验收合格后，取得其书面验收合格文件作为收入确认时点；③公司产品主要应用于污水处理领域，多属于市政类项目，而陕鼓动力、金通灵产品则

主要应用于冶金、石化、电力等行业，山东章鼓产品虽涉及污水处理领域，但主要用于工业污水处理。由于市政类项目具有一定的政府采购特征，过程严谨、手续复杂、耗时较长，通常于上年度的下半年至本年度上半年执行采购前预算、审批等流程，履行政府采购程序后签署采购合同，经产品交付、安装（调试）运行后，通常于下半年完成项目验收，导致公司四季度确认收入较多。

(2) 报告期各期市政污水项目收入占比情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
市政污水项目收入	12,718.86	13,306.58	8,069.86
主营业务收入	30,137.97	24,542.82	20,830.80
市政污水项目收入占主营业务收入的比例	42.20%	54.22%	38.74%

报告期各期，公司市政污水项目收入占比较高，符合公司的实际情况。

报告期各季度市政污水项目收入占比情况：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第一季度	1,265.08	9.95%	1,919.23	14.42%	834.85	10.35%
第二季度	3,071.33	24.15%	2,858.18	21.48%	1,877.85	23.27%
第三季度	2,766.88	21.75%	2,861.38	21.50%	1,701.31	21.08%
第四季度	5,615.58	44.15%	5,667.79	42.59%	3,655.85	45.30%
合计	12,718.86	100.00%	13,306.58	100.00%	8,069.86	100.00%

如上表所示，报告期各期市政污水项目收入中第四季度收入占比显著高于前三季度，导致公司四季度整体收入占比较高，符合公司的实际情况。

(3) 报告期各期，公司各季度发货情况占比如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第一季度	18.78%	16.67%	19.84%
第二季度	24.04%	21.70%	19.81%
第三季度	31.19%	28.93%	30.45%
第四季度	25.99%	32.70%	29.90%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，公司发货金额占比无明显的季节性波动，第一季度占比相对较低，主要由于受节假日影响所致。

综上，公司根据客户的发货需求进行发货，无明显的季节性波动，第四季度收入占比较高，主要由于受客户项目进度及项目结算安排的影响所致，具有一定的合理性。

(四) 期后销售情况、截至目前在手订单情况

1、期后销售情况

期后产品销售收入明细情况如下：

单位：万元

产品	2022年1-2月主营业务收入
磁悬浮离心式鼓风机	944.46
磁悬浮空气压缩机	470.88
磁悬浮冷水机组	-
磁悬浮真空泵	-
合计	1,415.34

2022年1-2月，公司下游客户主要受节假日的影响，暂缓对公司产品的验收工作，导致2022年1-2月产品销售收入金额较低，2021年1-2月同期产品销售收入1,260.03万元，同期销售收入接近，具有一贯性。

2、截止2022年3月31日公司在手订单情况

单位：万元

产品	签订合同尚未发货	签订合同已发货	合计
磁悬浮离心式鼓风机	9,908.50	9,767.96	19,676.46
磁悬浮空气压缩机	3,820.56	1,352.30	5,172.86
磁悬浮冷水机组	781.80	588.00	1,369.80
磁悬浮真空泵	-	763.84	763.84
合计	14,510.86	12,472.10	26,982.96

截止2022年3月31日，公司在手订单合计26,982.96万元，在手订单充足。

（五）2020 年度第三方回款大幅增加的原因、主要客户情况

2020 年第三方回款的主要客户情况（第三方回款金额 20.00 万元及以上）如下表所示：

单位：万元

客户	付款方	代付关系	付款金额	付款金额占比
苏州汉风科技发展有限公司	维尔利环保科技集团股份有限公司	客户集团内付款	200.70	32.64%
北京桑德环境工程有限公司	西安长清桑德水务有限公司	客户集团内付款	178.80	29.08%
浙江金励环保纸业有限公司	浙江金龙再生资源科技股份有限公司	客户集团内付款	52.83	8.59%
浙江金蓝环保科技有限公司	浙江金龙再生资源科技股份有限公司	客户集团内付款	32.35	5.26%
中铁四局集团第三建设有限公司	中铁四局集团有限公司	客户集团内付款	29.18	4.75%
愉悦家纺有限公司	滨州愉怡纺织科技有限公司	客户集团内付款	20.00	3.25%
吉安巨联环保科技有限公司	苏州巨联环保有限公司	客户集团内付款	20.00	3.25%
合计			533.86	86.82%

2020 年公司第三方回款金额增加，主要原因是：①由于苏州汉风科技实施的长春市城市生活垃圾处理中心渗滤液项目中所需材料、设备均由集团公司统一指定购买、付款，故由集团公司代付公司货款；②北京桑德环境实施的西安九污三期提标改造工程项目根据项目资金安排情况，由子公司代付其采购款；③浙江金励环保、浙江金蓝环保、中铁四局集团第三公司及吉安巨联环保根据集团内资金安排情况，由控股股东代其支付采购款；④愉悦家纺根据集团内资金安排情况，由集团内其他关联方代其支付采购款。

2021 年度公司第三方回款金额 291.56 万元，较 2020 年度减少 323.26 万元，主要系同一集团内或关联方代付金额减少 377.85 万元。

综上，公司第三方回款具有真实业务背景，不存在因第三方回款导致的货款权属纠纷情形，亦不存在虚构交易或调节账龄的情形。

二、保荐机构、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下的核查程序：

1、访谈了发行人负责销售的副总经理，了解报告期各期销售订单的获取方式；获取报告期各期营业收入明细表，分析不同订单获取方式实现的收入金额、占比及毛利率情况；

2、访谈了发行人负责销售的副总经理，了解磁悬浮离心式鼓风机同类产品的市场价格情况，分析 2020 年度、2021 年度单价大幅下降的原因；

3、根据报告期各期营业收入明细表统计第四季度实现的产品销量、均价及收入金额，并分析其合理性；

4、访谈了发行人负责销售的副总经理，了解发行人第四季度实现收入的客户对应的应用领域情况，对比分析同行业可比上市公司的收入是否存在季节性分布特征；

5、获取期后销售明细表及销售合同台账，分析期后销售收入及在手订单情况；

6、访谈了发行人负责销售的副总经理及财务总监，了解 2020 年第三方回款增加的原因及主要客户情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人各期主要通过招投标及商务谈判这两种方式获取订单，报告期各期不同订单获取方式实现的收入金额、占比、毛利率情况真实准确，不同订单获取方式实现的收入占比基本稳定；

2、公司磁悬浮离心式鼓风机产品单价与同类产品市场价格变动趋势基本一致，具有合理性；

3、同行业可比公司收入无明显的季节性分布特征，由于公司产品的技术路线、收入确认政策、客户属性与同行业可比公司存在差异，故公司收入季节性

分布特征具有合理性；

4、发行人 2020 年第三方回款大幅增加主要由于客户集团内部根据资金的安排情况所致，具有合理性，不存在因第三方回款导致的货款权属纠纷情形，亦不存在虚构交易或调节账龄的情形。

6. 关于成本与毛利率

根据招股说明书，（1）主营业务成本中制造费用金额 2019 年比 2018 年低；（2）报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 48.95%、47.75%、44.21%、41.46%，显著高于可比公司；（3）招股说明书未分析 2021 年 1-6 月磁悬浮离心式鼓风机毛利率的影响因素；（4）招股说明书未拆分直销、经销分析毛利率差异情况。

请发行人说明：（1）制造费用金额 2019 年比 2018 年低的原因，分析主要产品单位成本的明细结构及变化原因；（2）结合售价、成本情况量化分析主营业务毛利率显著高于可比公司的原因；（3）2021 年磁悬浮离心式鼓风机毛利率的影响因素情况；（4）主要产品直经销毛利率的差异及原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）制造费用金额 2019 年比 2018 年低的原因，分析主要产品单位成本的明细结构及变化原因

1、制造费用金额 2019 年比 2018 年低的原因

2019 年及 2018 年公司主营业务成本按构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,182.17	75.18%	5,760.17	70.15%
直接人工	656.03	6.03%	514.39	6.26%
制造费用	1,198.29	11.01%	1,313.29	15.99%

安装服务费	846.85	7.78%	622.87	7.59%
合计	10,883.33	100.00%	8,210.72	100.00%

2019 年制造费用较 2018 年下降，主要由于公司试生产大功率系列磁悬浮离心式鼓风机，由于技术难度的增加及生产工艺的不稳定性，形成部分生产毁损的物料，公司 ERP 将该部分生产毁损的物料由直接材料结转至制造费用，月末再结转至完工产品成本，增加了 2018 年制造费用金额，故导致 2019 年制造费用较 2018 年下降。

2、主要产品单位成本的明细结构及变化原因

报告期内，磁悬浮离心式鼓风机的收入占比均为 90.00%以上，其单位成本明细结构如下：

单位：万元/台

明细	2021年度	2020年度	2019年度
小功率系列	12.34	12.86	14.37
中功率系列	17.25	18.20	19.11
大功率系列	29.33	33.50	33.16

(1) 小功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9.09	73.66%	9.39	72.96%	10.17	70.72%
直接人工	0.70	5.67%	0.75	5.83%	0.83	5.77%
制造费用	1.52	12.32%	1.60	12.43%	1.57	10.92%
安装服务费	0.81	6.56%	0.89	6.92%	1.81	12.59%
运费	0.22	1.78%	0.24	1.86%		
合计	12.34	100.00%	12.86	100.00%	14.37	100.00%

公司根据工程部及营销部对项目施工环境的判断，视情况聘请第三方公司完成安装服务工作，由于不同项目的施工环境存在差异，安装服务费存在波动性，剔除安装服务费后对各型号磁悬浮离心式鼓风机的单位成本结构进行对比分析，下同。

扣除安装服务费后小功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成如下：

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9.09	78.84%	9.39	78.38%	10.17	80.91%
直接人工	0.70	6.07%	0.75	6.26%	0.83	6.60%
制造费用	1.52	13.18%	1.60	13.36%	1.57	12.49%
运费	0.22	1.91%	0.24	2.00%		
合计	11.53	100.00%	11.98	100.00%	12.57	100.00%

扣除安装服务费后小功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成基本稳定。

(2) 中功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12.79	74.10%	13.67	75.11%	15.45	80.85%
直接人工	0.74	4.29%	0.90	4.95%	1.16	6.07%
制造费用	1.56	9.04%	1.68	9.23%	1.92	10.05%
安装服务费	1.88	10.89%	1.67	9.18%	0.58	3.04%
运费	0.29	1.68%	0.28	1.54%		
合计	17.25	100.00%	18.20	100.00%	19.11	100.00%

扣除安装服务费后中功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成如下：

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12.79	83.16%	13.67	82.70%	15.45	83.38%
直接人工	0.74	4.81%	0.90	5.44%	1.16	6.26%
制造费用	1.56	10.14%	1.68	10.16%	1.92	10.36%
运费	0.29	1.89%	0.28	1.69%		
合计	15.38	100.00%	16.53	100.00%	18.53	100.00%

扣除安装服务费后中功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本呈下降趋势，主要由于：（1）随着公司生产规模的逐渐扩大，生产工艺不断完善，BOM清单逐步优化升级，导致中功率系列产品的单位成本略微下降；（2）中功率系

列产品中单位成本较高的 CG/B150 的左右结构产品产量逐渐减少，导致中功率系列产品的单位成本略微下降。综上，公司中功率系列产品的单位成本呈下降趋势，与公司的实际情况相符，具有合理性。

(3) 大功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	23.82	81.19%	24.83	74.12%	25.20	76.00%
直接人工	1.04	3.54%	1.88	5.61%	2.12	6.39%
制造费用	2.17	7.40%	4.05	12.09%	3.96	11.94%
安装服务费	1.81	6.17%	2.33	6.96%	1.88	5.67%
运费	0.50	1.70%	0.41	1.22%		
合计	29.33	100.00%	33.50	100.00%	33.16	100.00%

扣除安装服务费后大功率系列磁悬浮离心式鼓风机的单位成本构成如下：

单位：万元/台

明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	23.82	86.52%	24.83	79.66%	25.20	80.56%
直接人工	1.04	3.78%	1.88	6.03%	2.12	6.78%
制造费用	2.17	7.88%	4.05	12.99%	3.96	12.66%
运费	0.50	1.82%	0.41	1.32%		
合计	27.53	100.00%	31.17	100.00%	31.28	100.00%

公司大功率系列产品的单位成本呈下降趋势，主要由于：（1）2020 年 10 月公司根据生产的实际需要优化产品的结构工艺，完善相应的工装治具，调整现有的生产模式，致使大功率系列产品单位人工成本及单位制造费用下降；

（2）2021 年度公司根据生产工艺的实际情况，部分大功率系列产品生产过程中取消对消音箱的耗用，更换通用铸造电机壳、滤波器及电源的规格型号，从而减少单位直接材料金额。综上，公司大功率系列产品的单位成本呈下降趋势，与公司的实际情况相符，具有合理性。

综上，报告期内公司磁悬浮离心式鼓风机的成本结构相对稳定，部分型号产品单位成本结构的变化具有合理原因，与实际相符。

(二) 结合售价、成本情况量化分析主营业务毛利率显著高于可比公司的原因

报告期内，公司与可比公司主营业务毛利率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓	27.91%	30.23%	30.69%
金通灵	未披露	23.39%	25.20%
陕鼓动力	未披露	21.93%	21.61%
平均值	27.91%	25.18%	25.83%
本公司	39.16%	44.21%	47.75%

仅考虑可比性较高的产品，公司与可比公司的售价、成本、毛利率对比情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓-罗茨风机	销量（台/套）	12,323.00	9,838.00	9,688.00
	平均售价（万元/台（套））	8.10	7.99	7.36
	平均成本（万元/台（套））	5.98	5.50	5.00
	毛利率	26.20%	31.18%	32.02%
陕鼓动力-能量转换设备	销量（台/套）	未披露	354.00	300.00
	平均售价（万元/台（套））	未披露	1,133.07	1,299.53
	平均成本（万元/台（套））	未披露	842.22	978.50
	毛利率	未披露	25.67%	24.70%
本公司-磁悬浮离心式鼓风机	销量（台/套）	1,059.00	736	554
	平均售价（万元/台（套））	26.76	33.09	37.27
	平均成本（万元/台（套））	16.30	18.48	19.51
	毛利率	39.08%	44.15%	47.64%

注：陕鼓动力的能量转换设备包含透平鼓风机组，但是未披露透平鼓风机组的具体数据，故使用能量转换设备数据进行对比分析；金通灵未披露鼓风机产品的数量，故未对比金通灵的数据。

2021 年度，公司磁悬浮离心式鼓风机产品平均售价、平均成本分别为 26.76 万元、16.30 万元，山东章鼓罗茨鼓风机的平均售价、平均成本分别为 8.10 万元、5.98 万元，公司产品售价及成本分别比山东章鼓高 230.37%、172.58%。

公司的磁悬浮离心式鼓风机系主要依赖于五自由度磁悬浮轴承、大功率高速永磁同步电机、高速电机专用变频驱动等五大核心技术形成的高新技术产品，与可比公司的罗茨风机及能量转换设备在技术路线上存在较大差异，在节能、降噪以及降低维护成本等方面均有较大优势，故公司产品的售价与成本与可比公司的产品亦具有较大差别。公司产品经行业专家鉴定技术处于国内领先、国际先进水平，因此，公司主营业务毛利率高于可比公司具有客观原因，具有合理性。

（三）2021 年磁悬浮离心式鼓风机毛利率的影响因素情况

年度	毛利率	销售价格变动		销售成本变动		毛利率较上年变动
		变动率	毛利率变动	变动率	毛利率变动	
2021 年度	39.08%	-19.14%	-13.22%	-11.80%	8.15%	减少 5.07 个百分点

2021 年，由于主要产品销售价格下降 19.14%，降幅较大，高于同期单位成本降幅，导致磁悬浮离心式鼓风机毛利率下降了 5.07 个百分点。

（1）2021 年磁悬浮离心式鼓风机销售价格变动情况

单位：台、万元

型号	2021 年					2020 年			
	数量	收入	收入占比	单价	单价变动率	数量	收入	收入占比	单价
小功率系列	678	13,583.38	47.94%	20.03	-14.95%	414	9,752.57	40.04%	23.56
中功率系列	189	6,087.64	21.48%	32.21	-12.43%	164	6,032.05	24.77%	36.78
大功率系列	192	8,664.80	30.58%	45.13	-16.81%	158	8,571.20	35.19%	54.25
合计	1,059	28,335.81	100.00%	26.76	-19.14%	736	24,355.82	100.00%	33.09

公司磁悬浮离心式鼓风机 2021 年单价大幅下降的原因主要为：①公司为适应市场竞争需求和促进产品渗透，增加客户的黏性，整体下调磁悬浮离心式鼓风机的销售单价。此外，新竞争对手的进入亦对公司产品价格下降起到一定的影响；②报告期，由于公司小功率系列产品的单价相对较低，2020 年、2021 年小功率系列产品收入占比分别为 40.04%、47.94%，收入占比逐渐增加，导致磁悬浮离心式鼓风机整体售价下降；③2021 年公司对大功率系列产品进行工艺改进，优化产品结构，导致成本下降，相应调整销售单价。

(2) 2021 年磁悬浮离心式鼓风机销售成本变动情况

单位：台、万元

型号	2021 年度				2020 年度		
	数量	成本	单位成本	单位成本变动率	数量	成本	单位成本
小功率系列	678	8,369.03	12.34	-4.01%	414	5,323.58	12.86
中功率系列	189	3,260.71	17.25	-5.22%	164	2,985.16	18.20
大功率系列	192	5,632.04	29.33	-12.43%	158	5,292.83	33.50
合计	1,059	17,261.77	16.30	-11.80%	736	13,601.57	18.48

公司磁悬浮离心式鼓风机 2021 年单位销售成本呈下降趋势，主要由于各系列产品的单位成本存在差异，且 2021 年度各系列产品销售占比存在波动，导致 2021 年单位销售成本呈下降趋势，各系列产品单位成本结构分析详见本问题回复“6. 关于成本与毛利率之（一）制造费用金额 2019 年比 2018 年低的原因，分析主要产品单位成本的明细结构及变化原因”。

综上，2021 年磁悬浮离心式鼓风机毛利率下降主要由于产品销售单价下降所致。

(四) 主要产品直销毛利率的差异及原因

磁悬浮离心式鼓风机的直销毛利率情况如下：

明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销毛利率	39.49%	45.06%	48.73%
经销毛利率	33.65%	35.79%	40.25%
差异	5.84%	9.27%	8.48%

报告期内，公司采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，直销毛利率整体高于经销毛利率，主要原因为：①直销模式下公司承担的销售义务较多，而经销模式下，公司与经销商签署产品销售合同，由经销商直接面对终端客户，减少了一定的市场开拓和客户维护成本；②经销商拥有一定的销售渠道优势，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、提高品牌影响力，因此，公司通常给予经销商一定的价格优惠。

随着产品技术的逐渐成熟，新竞争对手的出现，公司根据市场竞争情况下调了磁悬浮离心式鼓风机产品的单价，导致直销、经销毛利率下降。一般而

言，由于公司经销业务的产品单价普遍低于直销业务的产品单价，公司下调产品单价时，对经销业务产品单价的下调比例低于直销业务的下调比例，导致经销毛利率降幅低于直销毛利率的降幅。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取 2018 年及 2019 年制造费用明细表，对比分析其变动的原因；
- 2、获取报告期各期磁悬浮离心式鼓风机各种型号产品的单位成本结构明细表，分析其各年度间变化的原因；
- 3、查询可比公司的公告信息，结合售价及成本情况分析发行人主营业务毛利率显著高于可比公司的原因；
- 4、访谈发行人负责销售的副总经理及财务总监，了解 2021 年磁悬浮离心式鼓风机毛利率的影响因素情况；
- 5、访谈发行人负责销售的副总经理及财务总监，了解公司磁悬浮离心式鼓风机直销毛利率与经销毛利率的差异情况及差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司 2019 年制造费用金额低于 2018 年，主要由于公司试生产大功率系列磁悬浮离心式鼓风机，由于技术难度的增加及生产工艺的不稳定性，形成部分生产毁损的物料，公司 ERP 将该部分生产毁损的物料由直接材料结转至制造费用，月末再结转至完工产品成本，增加了 2018 年制造费用金额，故导致 2019 年制造费用较 2018 年下降；
- 2、公司根据工程部及营销部对项目施工环境的判断，视情况聘请第三方公司完成安装服务工作，由于不同项目的施工环境存在差异，安装服务费存在波动性，剔除安装服务费、因工艺改进等因素的影响后，公司主要产品单位成本的明细结构基本稳定，具有合理性；

3、公司产品与可比公司的罗茨风机及能量转换设备在技术路线上存在较大差异，在节能、降噪以及降低维护成本等方面均有较大技术优势，导致公司主营业务毛利率显著高于可比公司毛利率，具有合理性；

4、2021年，由于主要产品平均销售价格下降19.14%，降幅较大，高于同期单位成本降幅，导致磁悬浮离心式鼓风机毛利率下降了5.07个百分点；

5、公司对经销商的销售价格通常在直销价格的基础上给予一定的折扣优惠，故经销业务的毛利率低于直销业务毛利率，具有合理性。

7. 关于销售费用

根据招股说明书及保荐工作报告，（1）销售费用主要由职工薪酬、差旅费、售后质保等构成，各期合计占比在80%左右；差旅费、售后质保均呈现2019年增大、2020年减小的趋势，与营业收入的变动趋势不一致；（2）销售费用率高于可比公司。

请发行人说明：（1）销售人员各期数量、人均薪酬情况，与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因；（2）售后质保的主要内容、归集依据；与2018年相比，差旅费、售后质保2019年、2020年变动趋势与营业收入变动不一致的原因；（3）结合销售费用的明细构成，分析销售费用率高于可比公司的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）销售人员各期数量、人均薪酬情况，与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因

1、销售人员各期数量、人均薪酬情况

报告期各期公司销售人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人

项目	2021年度	2020年度	2019年度
销售人员薪酬	1,234.57	1,009.43	865.57
销售人员数量	77	69	57
销售人员平均薪酬	16.03	14.63	15.19

注：销售人员数量为各期期初、期末人员平均数量（已取整，下同），销售人员平均薪酬=销售费用中的职工薪酬/销售人员数量

报告期内，随着公司业务规模持续扩大，销售人员数量逐年增加。报告期各期，销售人员平均薪酬分别为 15.19 万元、14.63 万元、16.03 万元，薪酬水平相对稳定。

2、与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因

报告期内，公司与同行业可比公司销售人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
山东章鼓	20.42	11.90	13.99
陕鼓动力	未披露	67.63	63.37
金通灵	未披露	13.15	14.58
算术平均值	20.42	30.89	30.65
本公司	16.03	14.63	15.19

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息。同行业可比公司销售人员平均薪酬=销售费用中的职工薪酬/该年度期初、期末销售人员平均人数，陕鼓动力、金通灵尚未披露 2021 年年度报告

报告期各期，公司销售人员平均薪酬与山东章鼓、金通灵相当，低于陕鼓动力，主要是由于陕鼓动力与公司及其他同行业公司业务模式不同，陕鼓动力主要从事成套设备系统集成，合同金额大，销售规模远超其他可比公司，销售人员人均创收较高，平均薪酬相应较高。

由于公司注册地址位于南京市江宁开发区，以下取南京市江宁开发区的内资、民营、制造业上市公司销售人员平均薪酬与发行人销售人员平均薪酬进行对比，具体情况如下：

单位：万元

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
科思股份	未披露	19.56	21.05
我乐家居	未披露	22.48	25.89

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
沪江材料	未披露	14.34	13.49
埃斯顿	未披露	44.60	16.50
佳力图	12.37	11.30	17.53
新联电子	11.14	9.24	11.12
金智科技	未披露	17.84	18.99
算术平均值	11.75	19.91	17.80
本公司	16.03	14.63	15.19

注：数据来源于 wind 数据库、招股说明书、年度报告等公开披露信息，下同。

2020 年，埃斯顿并购德国 Cloos 公司，导致当年销售人员平均薪酬大幅上升，剔除埃斯顿后同地区上市公司销售人员平均薪酬为 15.79 万元，与本公司接近。整体来看，公司销售人员平均薪酬与同地区内资、民营、制造业上市公司平均水平接近，处于合理范围。

(二) 售后质保的主要内容、归集依据；与 2018 年相比，差旅费、售后质保 2019 年、2020 年变动趋势与营业收入变动不一致的原因

1、售后质保的主要内容

通常情况下，公司对鼓风机设备整机提供 18 个月的质保期，对核心部件（叶轮、蜗壳、转子、定子、磁轴承系统等）提供 5 年的质保期，质保期内出现设备质量问题且属于卖方原因的，公司为客户提供无偿维修或更换等服务，发生的相关支出由公司承担。报告期各期，售后质保主要为公司为在质保期内为客户无偿提供维修或更换服务发生的费用。

2、售后质保费的归集依据

公司为客户提供无偿维修或更换等服务时，由工程部填写材料领用申请单，经审批后出库，月末财务人员根据原材料实际领用数量、单位成本确定材料领用金额，结转至“销售费用-售后质保费”，归集依据充分。

3、与 2018 年相比，差旅费、售后质保 2019 年、2020 年变动趋势与营业收入变动不一致的原因分析

2018 年-2021 年，公司差旅费、售后质保及营业收入的变动趋势情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
差旅费	628.20	22.71%	511.95	-1.91%	521.90	3.50%	504.26
售后质保费	393.95	-7.12%	424.13	-4.60%	444.56	48.13%	300.12
营业收入	31,160.54	24.03%	25,123.04	17.73%	21,339.40	30.12%	16,399.57

(1) 差旅费变动分析

①2019 年与 2018 年相比

与 2018 年相比，2019 年差旅费增长 3.50%，营业收入增长 30.12%，两者相差较大。

公司差旅费主要包括销售人员进行业务开拓、商务拜访等发生的相关费用，由于公司产品验收周期普遍较长，公司与客户签订合同至确认收入的时间跨度较大，导致差旅费发生期间与收入确认期间存在时间差。

公司各期营业收入对应的合同签订时间统计如下：

单位：万元

期间	营业收入	合同签订时间				
		2021年	2020年	2019年	2018年	2017年及以前
2018年	16,399.57	-	-	-	9,991.97	6,407.60
2019年	21,339.40	-	-	10,945.63	8,637.11	1,756.66
2020年	25,123.04	-	12,060.59	10,749.95	1,993.47	319.02
2021年	31,160.54	17,100.32	12,125.27	1,706.15	80.66	148.13
合计		17,100.32	24,185.87	23,401.74	20,703.22	8,631.41

根据上表可知，公司当年确认的收入对应的合同主要为当年或上年签订，截至 2021 年末，公司已确认的收入中，2018 年签订的合同为 20,703.22 万元，2019 年签订的合同为 23,401.74 万元，增幅 13.03%，与差旅费的增幅相差较小，差旅费的发生期间与合同的签订期间相关度较高。

②2020 年与 2019 年相比

与 2019 年相比，公司 2020 年营业收入增长 17.73%，而差旅费下降 1.91%，主要系受疫情影响，公司销售人员对客户进行现场拜访有所减少。

公司差旅费按季度统计如下：

单位：万元

差旅费	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
第一季度	26.71	-65.21%	76.78	35.77%	56.55
第二季度	162.10	50.54%	107.68	-2.71%	110.68
第三季度	110.57	-33.09%	165.26	24.19%	133.07
第四季度	212.56	23.45%	172.19	-15.58%	203.96
合计	511.95	-1.91%	521.90	3.50%	504.26

2020年一季度差旅费相比上年下降65.21%，主要系2019年末至2020年初，我国发生新型冠状病毒肺炎（COVID-19）重大传染性疫情，为应对该重大疫情，各地政府采取了限制人员流动、推迟复工等举措，公司销售人员主要通过线上方式与客户交流，导致2020年一季度差旅费金额较小，而公司2020年一季度实现的营业收入比上年同期仅下滑7.41%。

综上，公司2019年、2020年差旅费变动趋势与营业收入变动不一致符合公司实际情况，具有合理性。

（2）售后质保费变动分析

公司售后质保费并非按照销售收入的一定比例计提，且公司产品因质量问题需要进行售后维修、更换的情况具有一定偶发性，因此，公司2019年、2020年、2021年售后质保费变动趋势与营业收入变动不一致。

与2018年相比，2019年售后质保费增长48.13%，营业收入增长30.12%，售后质保费增长相对较多，主要原因系前期公司在皮革行业中销售的多台风机，后续使用过程中出现故障。为此，公司委托空气测定单位对皮革行业主要客户进行了现场空气成分测定，结果显示皮革行业现场气体具有较强的腐蚀性，容易对设备内部电器元件造成损坏，设备主机内部的接插件、传感器也会受到不同程度的影响。由于2019年需要维修的上述设备增多，导致2019年发生的售后质保费增加。

与2019年相比，公司2020年营业收入增长17.73%，而2020年售后质保费下降4.60%，主要系公司在设备维修过程中，对产品故障做了分析总结，增

加了产品防腐等级，提高了环境适应性要求，2020 年公司发生的售后质保费有所下降。2021 年，客户需要维修的设备进一步减少，售后质保费比 2020 年减少 30.18 万元。

综上，公司 2019 年、2020 年、2021 年售后质保费变动趋势与营业收入变动不一致符合公司实际情况，具有合理性。

（三）结合销售费用的明细构成，分析销售费用率高于可比公司的原因

报告期内，可比公司销售费用率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓	6.87%	8.43%	9.53%
金通灵	未披露	3.59%	3.85%
陕鼓动力	未披露	2.57%	3.15%
平均值	6.87%	4.86%	5.51%
本公司	8.96%	9.62%	11.72%

1、销售费用明细构成对比分析

报告期内，公司销售费用各项目占营业收入的比重与同行业可比公司对比如下：

项 目	2021年度				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
职工薪酬	2.11%	-	-	2.11%	3.96%
差旅费	0.29%	-	-	0.29%	2.02%
售后质保	0.46%	-	-	0.46%	1.26%
招待费	0.13%	-	-	0.13%	0.53%
市场推广费	1.40%	-	-	1.40%	0.41%
运输费	-	-	-	-	0.26%
股份支付	-	-	-	-	0.15%
其他	2.48%	-	-	2.48%	0.36%

数据来源：上市公司年度报告（金通灵、陕鼓动力 2021 年年度报告尚未披露）

项 目	2020年度				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
职工薪酬	1.59%	1.35%	1.77%	1.57%	4.02%
差旅费	0.30%	0.63%	0.59%	0.51%	2.04%

售后质保	0.63%	-	-	0.63%	1.69%
招待费	0.08%	0.51%	-	0.30%	0.62%
市场推广费	1.38%	-	0.00%	0.69%	0.52%
运输费	1.92%	0.02%	-	0.97%	0.34%
股份支付	-	-	-	-	0.19%
安装调试费	-	0.01%	-	0.01%	-
维修包装费	0.78%	-	-	0.78%	-
咨询服务费	0.46%	0.81%	-	0.64%	-
市场调研费	0.42%	-	-	0.42%	-
招标费	0.39%	-	-	0.39%	-
其他	0.47%	0.25%	0.21%	0.31%	0.21%

数据来源：上市公司年度报告。

项 目	2019年度				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
职工薪酬	1.92%	1.06%	1.81%	1.60%	4.06%
差旅费	1.03%	0.58%	0.86%	0.82%	2.45%
售后质保	0.48%	-	-	0.48%	2.08%
招待费	0.08%	0.28%	-	0.18%	0.71%
市场推广费	0.85%	-	0.02%	0.44%	0.81%
运输费	2.76%	1.15%	0.31%	1.41%	1.21%
股份支付	-	-	-	-	0.22%
安装调试费	0.54%	0.03%	-	0.29%	-
维修包装费	0.57%	-	-	0.57%	-
咨询服务费	0.29%	0.59%	-	0.44%	-
市场调研费	0.12%	-	-	0.12%	-
招标费	0.26%	-	-	0.26%	-
其他	0.63%	0.15%	0.15%	0.31%	0.18%

数据来源：上市公司年度报告。

根据上表可知，发行人销售费用率高于同行业可比上市公司，主要原因系发行人销售费用中职工薪酬、差旅费、售后质保费等费用率相对较高。

2、销售费用率高于可比公司的原因分析

(1) 职工薪酬、差旅费

发行人销售费用中职工薪酬费率、差旅费率与同行业上市公司进行对比情

况如下：

项目	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用-职工薪酬费率	山东章鼓	2.11%	1.59%	1.92%
	金通灵	-	1.35%	1.06%
	陕鼓动力	-	1.77%	1.81%
	算术平均值	2.11%	1.57%	1.60%
	本公司	3.96%	4.02%	4.06%
销售费用-差旅费率	山东章鼓	0.29%	0.30%	1.03%
	金通灵	-	0.63%	0.58%
	陕鼓动力	-	0.59%	0.86%
	算术平均值	0.29%	0.51%	0.82%
	本公司	2.02%	2.04%	2.45%

可比公司产品主要为传统的罗茨鼓风机，价格相对较低、市场认知度高，上市公司的品牌知名度亦较高，主动营销推广的压力较小。

与可比公司相比，公司产品节能效果更好、噪音较小、寿命更长，但单价也相对较高，市场认知度亟需提高，需要销售人员主动拜访、介绍产品。此外，可比公司均有系统集成建设类项目，单笔合同金额较高，例如金通灵 2020 年出现了两个 5,000 万元以上的订单，陕鼓动力 2021 年 3 月与客户签订的单笔工程总承包合同金额高达 15 亿元，销售人员人均创收较高。公司则以设备销售为主，单笔合同金额小、客户分散度高，销售人员人均创收较低，财务数据上体现为公司销售人员薪酬、差旅费占营业收入的比例相应较高。

发行人销售人员人均创收与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓	969.09	747.68	728.82
陕鼓动力	未披露	3,813.21	3,494.72
金通灵	未披露	973.60	1,372.50
算术平均值	969.09	1,844.83	1,865.35
本公司	404.68	366.76	374.38

注：销售人员人均创收=营业收入/平均销售人员人数；销售人员平均人数=(年初人数+年末人数)/2

如上表所示，发行人销售人员人均创收只有同行业可比公司平均水平的

20%左右，由此导致发行人销售人员薪酬、差旅费占营业收入的比例高于可比公司平均水平，具有合理性。

（2）售后质保费

发行人销售费用中售后质保费率与同行业上市公司进行对比情况如下：

项目	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用-售后质保费率	山东章鼓	0.46%	0.63%	0.48%
	金通灵	未披露	未披露	未披露
	陕鼓动力	未披露	未披露	未披露
	本公司	1.26%	1.69%	2.08%

各可比公司均未按照销售收入的一定比例计提售后质保费，与发行人一致。2019 年、2020 年及 2021 年，发行人售后质保费金额为 444.56 万元、424.13 万元及 393.95 万元，山东章鼓售后服务费金额为 519.89 万元、711.81 万元及 775.63 万元，其费率低于发行人，主要是由于发行人产品为替代传统鼓风机的新型鼓风机产品，在拓宽应用领域过程中，对于复杂工况的适应性、稳定性仍在不断提高，售后质保投入占比较大。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人员工花名册，统计销售人员人均薪酬并与可比公司及同地区上市公司进行对比，分析差异原因；

2、向财务总监及负责销售的副总经理了解售后质保的主要内容、归集依据；获取差旅费、售后质保的明细表，分析差旅费、售后质保 2019 年、2020 年变动趋势与营业收入变动不一致的原因；

3、获取可比上市公司的年度报告，结合销售费用的明细构成，分析发行人销售费用率高于可比公司的原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、与可比公司及同地区上市公司相比，发行人销售人员人均薪酬处于合理水平；

2、发行人为客户提供无偿维修或更换等服务发生的相关支出计入销售费用-售后质保，归集依据合理；

3、发行人与客户签订合同至确认收入的时间跨度较大，导致差旅费发生期间与收入确认期间存在时间差，此外受疫情影响，2020年发行人销售人员对客户进行现场拜访有所减少，导致差旅费与营业收入变动不一致，具有合理性；

4、发行人售后质保费并非按照销售收入的一定比例计提，与同行业可比公司做法一致；发行人产品因质量问题需要进行售后维修、更换的情况具有一定偶发性，导致售后质保与营业收入变动不一致，与公司实际情况相符，具有合理性；

5、发行人销售费用率高于同行业可比上市公司，主要原因系发行人销售费用中职工薪酬、差旅费、售后质保费等费用率相对较高，符合公司业务经营情况，具有合理性。

8. 关于研发费用

根据招股说明书及保荐工作报告，（1）研发费用中直接投入各期金额分别为 339.65 万元、704.24 万元、927.99 万元、501.45 万元，逐期快速增长；报告期内，发行人在 2020 年、2021 年 1-6 月分别缴库了 4 台、13 台试制样机；（2）报告期内存在 13 个研发项目，研发项目参与人员除研发人员还存在少量生产、销售人员，财务部门根据相关研发或辅助岗位人员各月参与项目情况，分配不同的工时比例，以此为基础将相关人员的薪酬分配至各研发项目-直接人工；（3）折旧与摊销 2019 年下降、2020 年上升，其他费用 2018 年显著较大；（4）研发费用率高于同行业可比公司。

请发行人说明：（1）各期直接投入的主要内容、金额、最终去向，试制样机的销售、会计处理情况；（2）报告期内各项目参与人员数量、总计薪酬，人员薪酬归集的具体依据，非研发人员工时比例的确定依据；研发人员人均薪酬与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因；（3）折旧与摊销

变化趋势与研发费用变动趋势不一致的原因；（4）其他费用 2018 年显著较大的原因；（5）结合研发费用的明细构成，分析研发费用率高于可比公司的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期直接投入的主要内容、金额、最终去向，试制样机的销售、会计处理情况

1、各期直接投入的主要内容、金额

报告期各期直接投入的主要内容及金额情况列示如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
材料费	902.20	823.91	587.64
燃料动力费	38.47	38.32	48.69
租赁费	-	17.27	13.06
加工、检测	14.31	40.80	37.87
其他	25.24	7.68	16.99
合计	980.22	927.99	704.24

报告期各期，公司的研发费用-直接投入金额持续增加，主要为材料费增加。

2、各期直接投入的最终去向

（1）形成研发样机

公司研发项目实施过程中形成的研发样机主要有两个去向：①研发样机经测试完成且满足客户采购需求后，对该部分研发样机进行入库操作，后续销售流程与产品销售流程一致。财务人员将对外销售的研发样机归集的成本费用自研发费用转出计入存货，待研发样机完成销售后结转销售成本；②形成研发试验机，用于后续研发项目的调试、检测等。

（2）研发消耗

公司的研发方向包含对大功率高速驱动设备、高速高效一体化流体设备、磁轴承、电机、变频器等核心技术的前沿探索及二次开发，研发过程中需不断消耗研发材料进行研发测试及委托外部单位进行研发工序的加工、检测。

研发过程中产生的研发废料，由于报废后价值较低，且报废的研发材料中包含公司的研发成果，故公司的研发废料未进行销售处理，根据研发废料的存放要求分别存放于研发仓库。

报告期内，公司直接投入最终去向明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期直接投入总金额	1,586.73	1,014.73	704.24
减：形成产品对外销售的直接投入	606.51	86.74	
研发费用-直接投入	980.22	927.99	704.24

报告期内，公司直接投入最终去向按项目统计如下：

单位：万元

根据研发项目披露	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1.0MW 高压电机开发		101.76	90.20
制冷压缩机样机开发		95.11	178.39
膨胀发电机样机开发		57.38	4.26
高速大功率磁悬浮鼓风机二次开发		250.62	291.36
空气压缩机（1 阶段）		244.99	140.04
300KW 系列工业冷水机组产品开发	270.30	58.05	
二代磁悬浮离心式鼓风机	248.09		
磁悬浮制冷压缩机开发	208.78		
磁悬浮空气压缩机	75.77		
磁悬浮透平真空泵开发	65.70		
采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统研发	97.89	120.07	
其他项目	13.69		
合计	980.22	927.99	704.24

3、各期试制样机的销售、会计处理情况

公司在 2020 年、2021 年度分别缴库了 4 台、19 台试制样机，其中磁悬浮空气压缩机 9 台、磁悬浮冷水机组 10 台、磁悬浮真空泵 4 台。公司研发项目实

施过程中的研发成果形成试制样机，经检测可以对外销售后进行研发试制样机的入库处理，待销售人员通知发货后，仓库将试制样机发往客户现场，安装（调试）、验收完成后确认销售收入。

(1) 试制样机的销售情况

截止 2021 年 12 月 31 日公司累计研发试制样机缴库 23 台，具体的销售情况如下：

单位：台（套）

产品名称	试制样机数量	已发货、已验收	已发货、未验收	未发货
磁悬浮空气压缩机	9	7	1	1
磁悬浮冷水机组	10	4	5	1
磁悬浮真空泵	4	2	2	-
合计	23	13	8	2

(2) 试制样机的会计处理情况

①研发过程中由于公司研发成果未来能否销售存在较大不确定性，公司将该部分支出计入研发费用，会计处理如下：

借：研发费用

贷：原材料

②研发成果形成研发试制样机，经检测可以满足销售要求，会计处理如下：

借：存货-产成品

贷：研发费用

③向客户销售试制样机，会计处理如下：

借：存货-发出商品

贷：存货-产成品

④经客户验收合格后确认收入，会计处理如下：

借：应收账款

贷：营业收入

应交税费-应交增值税（销项税额）

借：营业成本

贷：发出商品

综上，公司试制样机的会计处理正确，符合企业会计准则的相关规定。

（二）报告期内各项目参与人员数量、总计薪酬，人员薪酬归集的具体依据，非研发人员工时比例的确定依据；研发人员人均薪酬与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因

1、各项目参与人员数量、总计薪酬情况

报告期内，发行人各研发项目参与人员数量、总计薪酬明细如下：

单位：万元

研发项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数	薪酬总额	平均人数	薪酬总额	平均人数	薪酬总额
1.0MW 高压电机开发			31	153.24	24	157.09
制冷压缩机样机开发			34	168.19	28	144.02
膨胀发电机样机开发			34	158.63	27	172.29
高速大功率磁悬浮鼓风机二次开发			4	96.41	4	77.33
空气压缩机（1阶段）			34	190.35	29	95.63
300KW 系列工业冷水机组产品开发	48	227.88	15	33.49		
二代磁悬浮离心式鼓风机	37	138.29				
磁悬浮制冷压缩机开发	45	237.90				
磁悬浮空气压缩机	45	277.26				
磁悬浮透平真空泵开发	37	114.08				
采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统研发	1	14.75	2	32.19	1	12.76
其他项目	6	12.53				
合计		1,022.69		832.50		659.10

注：平均人数=（当年开始月份人数+当年结束月份人数）/2，取整。

除高速大功率磁悬浮鼓风机二次开发及采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统研发项目外，其他研发项目的研发人员同时从事多个研发项目。

2、人员薪酬归集的具体依据，非研发人员工时比例的确认依据

报告期内，公司研发人员薪酬均为专门从事研发项目的人员薪酬，不存在

非研发人员薪酬计入研发费用的情况。

报告期各期，由于研发人员存在同时参与多个研发项目的情况，研发部每月编制从事研发活动的人员在各个研发项目中的薪资分配明细表并提交至财务部，财务部根据研发部提交的薪资分配明细表及综合部提交的月度工资表计算每个研发项目的直接人工并归集至各个研发项目明细账，研发人员的薪酬归集具有合理性。

3、研发人员人均薪酬与可比公司及同地区上市公司是否存在差异及原因

(1) 公司研发人员人均薪酬与可比公司对比分析

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓	15.67	13.46	11.90
金通灵	未披露	13.85	14.06
陕鼓动力	未披露	9.87	9.05
平均值	15.67	12.39	11.67
本公司	20.45	20.30	19.97

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息。同行业可比公司研发人员平均薪酬=研发费用中的职工薪酬/该年度期初、期末研发人员平均人数，陕鼓动力、金通灵尚未披露 2021 年年度报告

公司研发人员人均薪酬高于可比公司，主要原因：①由于公司产品具有较高的技术含量，为保持技术领先水平和公司的核心竞争力，公司持续增加研发投入，提高研发人员的薪酬水平；②同行业可比公司所在地分别为济南、如皋、西安，而公司所在地为南京，平均薪资水平相对较高。经对比，公司研发人员人均薪酬与同地区上市公司基本一致。

综上，公司研发人员人均薪酬高于可比公司具有合理性。

(2) 公司研发人员人均薪酬与同地区上市公司对比分析

由于公司注册地址位于南京市江宁开发区，选择南京市江宁开发区的内资、民营、制造业上市公司研发人员平均薪酬与公司研发人员平均薪酬进行对比，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科思股份	未披露	10.42	11.38
我乐家居	未披露	14.53	12.29
沪江材料	未披露	9.39	9.66
埃斯顿	未披露	16.51	14.18
佳力图	33.43	42.67	37.82
新联电子	14.72	12.90	13.13
金智科技	未披露	41.29	39.90
平均值	24.08	21.10	19.77
本公司	20.45	20.30	19.97

公司研发人员人均薪酬与同地区上市公司平均值基本一致。

(三) 折旧与摊销变化趋势与研发费用变动趋势不一致的原因

报告期内，公司折旧与摊销变化趋势与研发费用变动趋势明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
研发费用	2,422.59	22.48%	1,977.99	30.21%	1,519.04	15.86%	1,311.10
其中：折旧与摊销	217.11	138.66%	90.97	73.31%	52.49	-13.48%	60.67

2019 年折旧与摊销费用较 2018 年下降 8.18 万元，具体原因：（1）2018 年研发设备中专用电源等设备已计提完折旧，2019 年不再计提折旧，减少折旧 20.27 万元；（2）2018 年新投入使用的产品模具及测试设备等研发设备的折旧计提月份不满 12 个月，2019 年按 12 个月计提折旧费用，增加折旧 16.47 万元；（3）其他因素导致折旧减少 4.38 万元。故综合导致 2019 年折旧与摊销费用较 2018 年下降。

2020 年折旧与摊销较 2019 年增加 38.48 万元，具体原因：（1）2019 年水处理专用测试设备等研发设备已计提完折旧，2020 年不再计提折旧，减少折旧 10.28 万元；（2）2020 年根据研发项目的实施需要投入使用试验测试专用设备、电路设计软件等研发设备，并根据公司的财务制度计提折旧与摊销费用 48.27 万元；（3）其他因素导致折旧增加 0.49 万元。故综合导致 2020 年折旧与摊销较 2019 年增加。

2021 年折旧与摊销较 2020 年增加 126.14 万元，主要由于：（1）2021 年公司根据研发实验需要向非关联第三方租赁实验室，根据企业会计准则的规定确认使用权资产并计提使用权资产折旧 59.97 万元；（2）2021 年公司新增投入电路设计软件、实验平台、有线元分析软件等研发设备及软件，并根据公司的财务制度计提折旧与摊销费用 48.30 万元；（3）其他因素导致折旧增加 17.87 万元。故综合导致 2021 年折旧与摊销较 2020 年增加。

（四）其他费用2018年显著较大的原因

2018 年-2021 年其他费用金额如下：

单位：万元

明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他费用	202.56	126.53	103.21	341.41

2019 年其他费用较 2018 年减少 238.20 万元，主要由于 2018 年根据研发项目的研发需要，委托南京航空航天大学、浙江大学及清华大学对大功率磁悬浮高效流体机械设备、叶轮及磁轴承进行测试分析，2019 年未发生同类费用所致。

2021 年其他费用较 2020 年增加 76.03 万元，主要由于 2021 年公司新增南京航空航天大学及东南大学的技术服务支出所致。

（五）结合研发费用的明细构成，分析研发费用率高于可比公司的原因

1、报告期公司与可比公司研发费用率对比分析

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山东章鼓	4.91%	4.77%	3.96%
金通灵	未披露	4.04%	4.22%
陕鼓动力	未披露	3.85%	3.49%
平均值	4.91%	4.22%	3.89%
本公司	7.77%	7.87%	7.12%

数据来源：上市公司年度报告（金通灵、陕鼓动力 2021 年度报告尚未披露）

2、报告期公司与可比公司研发费用明细结构占比情况对比

项目	2021 年				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
人员人工	1.87%			1.87%	3.28%

项目	2021 年				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
直接投入	2.53%			2.53%	3.15%
折旧与摊销	0.21%			0.21%	0.70%
设计费	0.10%			0.10%	
装备调试费用与试验费用	0.08%			0.08%	
其他费用	0.12%			0.12%	0.65%
合计	4.91%			4.91%	7.77%

数据来源：上市公司年度报告（金通灵、陕鼓动力 2021 年度报告尚未披露）。

项目	2020 年				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
人员人工	1.91%	1.91%	0.93%	1.58%	3.31%
直接投入	2.29%	1.12%	2.64%	2.02%	3.69%
折旧与摊销	0.29%	0.69%		0.49%	0.36%
委外费用		0.15%		0.15%	
设计费	0.12%	0.02%		0.07%	
装备调试费用与试验费用	0.09%			0.09%	
其他费用	0.07%	0.14%	0.28%	0.16%	0.50%
合计	4.77%	4.04%	3.85%	4.22%	7.87%

数据来源：上市公司年度报告，陕鼓动力的直接投入包含材料费、外协及检测费。

项目	2019 年				
	山东章鼓	金通灵	陕鼓动力	算术平均	本公司
人员人工	1.72%	1.34%	0.89%	1.32%	3.09%
直接投入	1.82%	2.02%	2.01%	1.95%	3.30%
折旧与摊销	0.26%	0.52%		0.39%	0.25%
委外费用		0.13%		0.13%	
设计费	0.01%	0.05%		0.03%	
装备调试费用与试验费用	0.12%			0.12%	
其他费用	0.03%	0.15%	0.59%	0.26%	0.48%
合计	3.96%	4.22%	3.49%	3.89%	7.12%

数据来源：上市公司年度报告，陕鼓动力的直接投入包含材料费、外协及检测费。

综上，报告期内，公司研发费用率高于可比公司主要由于人员人工、直接投入占比较高。公司产品具有较高的技术含量，为保持核心竞争力，公司重视对研发人员及研发项目的持续投入，不断加大对公司现有磁悬浮鼓风机产品的

升级研发及磁悬浮空气压缩机等新产品的研制开发，同时，由于可比上市公司的规模较大，故导致其研发费用率占比相对较低。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取报告期各期直接投入明细表，分析直接投入的主要内容、金额及最终去向；
- 2、访谈发行人负责销售的副总经理及财务总监，了解发行人试制样机的销售情况及对应的会计处理情况；
- 3、获取研发费用人员人工明细表，分析报告期各项目参与人员数量、总计薪酬情况；
- 4、访谈发行人负责研发的副总经理与财务总监，了解发行人研发费用中人员薪酬的归集依据，是否存在非研发人员参与分配至研发费用的情况；
- 5、查询可比公司的公告信息，访谈发行人综合部部长，了解发行人研发人员的人均薪酬情况，并与可比公司及同地区上市公司的人均薪酬进行对比分析；
- 6、获取折旧与摊销费用明细表，分析折旧与摊销费用变动的原因；
- 7、获取其他费用明细表，分析 2018 年其他费用较大的原因；
- 8、查询可比公司的公告信息，结合可比公司的研发费用结构，对比分析发行人与可比公司研发费用率的差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司研发费用中直接投入主要为材料费用；报告期内发行人直接投入主要包含形成研发样机及日常研发消耗两个去向，符合公司研发项目的实际情况，具有合理性；

2、截至 2021 年 12 月 31 日，公司的试制样机大部分均已发往客户项目现

场，试制样机的会计处理符合企业会计准则的相关规定；

3、报告期内研发人员薪酬的归集依据合理，均为专门从事研发项目的人员薪酬；

4、由于公司产品具有较高的技术含量，为保持核心竞争力，公司提高研发人员的薪酬水平，故公司的研发人员人均薪酬高于可比公司具有合理性；公司研发人员人均薪酬与同地区上市公司相比，基本一致，具有合理性；

5、公司研发费用中折旧与摊销费用的变动主要由于各年度新增研发设备、已计提完折旧与摊销的研发设备明细存在差异，导致各期折旧与摊销费用金额存在波动；

6、其他费用 2018 年显著较大，主要由于 2018 年度根据研发项目实施的需要委托外部单位实施项目研发测试等，具有一定的合理性；

7、为保持核心竞争力，发行人重视对研发的持续投入，同时，由于可比上市公司的规模较大，故公司的研发费用率高于可比公司，具有一定的合理性。

9. 关于应收款项

根据招股说明书，（1）报告期各期末应收票据金额分别为 45.60 万元、3,337.02 万元、3,174.80 万元、3,328.99 万元，其中大部分为已背书且在资产负债表日尚未到期未终止确认的应收票据；（2）各期末应收账款余额分别为 10,325.06 万元、12,662.21 万元、13,487.81 万元、12,766.77 万元，各期末 1 年以内应收账款占比分别为 75.34%、71.50%、75.15%、69.88%，应收账款前五名客户与各期前五大客户存在一定差异；（3）发行人存在收入确认时对应收账款进行初始确认后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的情形。

请发行人说明：（1）各期应收票据的明细变动、终止确认情况及依据，各期末未终止确认的应收票据的到期承兑情况，是否存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形；应收票据主要客户情况；（2）应收账款前五名客户与各期前五大客户存在差异的原因；（3）各期末公司应收账款信用期内、逾期情况，各期末应收账款期后各报告期的回款金额、具体方式、占比情况，回

款比例与产品付款约定是否匹配；（4）报告期内收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算的金额、应收票据承兑情况。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期应收票据的明细变动、终止确认情况及依据，各期末未终止确认的应收票据的到期承兑情况，是否存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形；应收票据主要客户情况

1、各期应收票据的明细变动

单位：万元

期间	期初余额 a	本期增加 b	本期承兑 c	上期已背书本期终止确认 d	本期已背书或贴现 e	本期已背书或贴现未终止确认 f	期末余额 g=a+b-c-d-e+f
2021年	3,220.96	12,914.67	825.12	2,920.00	11,846.94	3,155.46	3,699.01
2020年	3,439.60	10,157.24	927.64	3,238.22	9,130.03	2,920.00	3,220.96
2019年	2,157.53	10,899.04	151.31	2,111.93	10,591.95	3,238.22	3,439.60

注：报告期内，公司期初及期末余额包含重分类列入应收款项融资的银行承兑汇票金额。

2、各期应收票据终止确认情况及依据

报告期各期末，公司未到期但已背书或贴现的票据终止确认情况如下：

单位：万元

明细	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	1,827.36	1,570.20	2,167.64
商业承兑汇票	-	-	-
合计	1,827.36	1,570.20	2,167.64

根据《企业会计准则第23号——金融资产转移》相关规定，金融资产满足下列条件的，终止确认金融资产：1、收取金融资产现金流量的权利届满；2、转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

(1) 终止确认的情况

中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行等 6 家大型商业银行及招商银行、浦发银行、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 9 家全国性股份制商业银行。由于上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高的银行。当公司将由信用等级较高的银行承兑的汇票进行背书或者转让时，该等银行承兑汇票到期被承兑银行拒绝付款，公司由此被追索的可能性极低，可以认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，公司在该等银行承兑汇票背书或贴现时终止确认。

(2) 不终止确认的情况

公司将上述信用等级较高银行之外的其他商业银行划分为其他信用等级一般的银行，当公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，该等票据存在因承兑人到期拒绝付款公司被追索的可能，无法认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此，信用等级一般的银行承兑的汇票在背书或贴现时不能终止确认，待到期兑付后终止确认。

3、各期末未终止确认的应收票据的到期承兑情况，是否存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形

单位：万元

明细	已背书未终止确认金额	2020 年承兑金额	2021 年承兑金额	2022 年 1-3 月承兑金额
2021 年 12 月 31 日	3,155.46			1,573.18
2020 年 12 月 31 日	2,920.00		2,920.00	
2019 年 12 月 31 日	3,238.22	3,238.22		

报告期各期末，公司不存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形。

4、应收票据主要客户情况

报告期各期末，公司应收票据前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
江苏鼎阳机电科技实业有限公司		31.00	143.50
北京京东方能源科技有限公司			100.00
盛虹集团有限公司			100.00
山鹰华南纸业有限公司	70.00		100.00
安琪酵母（崇左）有限公司			100.00
吴江市宇源织造印染有限公司			100.00
宜兴市俊毅环保设备有限公司		200.00	
三达膜环境技术股份有限公司	53.10	189.80	20.00
中国节能环保集团有限公司（合并）		152.02	62.80
上海戊烽环保科技有限公司	143.35	144.63	11.80
济宁市兖州区银泉精细化工有限公司		140.00	
牧原食品股份有限公司（合并）	163.25		
南京久旭机电设备有限公司	137.90		
江苏明轩环保科技有限公司	110.00		
无锡磁润技术有限公司	100.00		
山东金海钛业资源科技有限公司	100.00		
爱景智能装备（无锡）有限公司	100.00		
合计	977.60	857.45	738.10
占应收票据总额的比例	26.43%	26.62%	21.46%

注：上述应收票据的统计口径包含应收款项融资。对受同一实际控制人控制的客户合并计算。

报告期各期末，公司应收票据前五大客户变动较大，主要系公司产品为节能环保机器设备，客户一般不存在长期持续采购的需求，故整体上客户较为分散，单一客户的应收票据占比较小。

（二）应收账款前五名客户与各期前五大客户存在差异的原因

报告期应收账款与营业收入前五名客户比较情况：

单位：万元

期间	客户	前五名情况	
		应收账款	营业收入
2021年度	苏州弗洛德环保科技有限公司	第一名	第三名
	中国建筑集团有限公司（合并）	第二名	第二名

期间	客户	前五名情况	
		应收账款	营业收入
	中国天楹股份有限公司（合并）	第三名	第五名
	维尔利环保科技集团股份有限公司（合并）	第四名	非前五
	苏州斯派达环保科技有限公司	第五名	非前五
	牧原食品股份有限公司（合并）	非前五	第一名
	湖北安琪生物集团有限公司（合并）	非前五	第四名
2020年度	上海戊烽环保科技有限公司	第一名	非前五
	维尔利环保科技集团股份有限公司（合并）	第二名	第一名
	苏州弗洛德环保科技有限公司	第三名	第二名
	杭州康普利压缩机有限公司	第四名	非前五
	苏州斯派达环保科技有限公司	第五名	非前五
	北京京东方能源科技有限公司	非前五	第三名
	中国建材集团有限公司（合并）	非前五	第四名
	南京华致建设集团有限公司	非前五	第五名
2019年度	上海戊烽环保科技有限公司	第一名	第二名
	三达膜环境技术股份有限公司	第二名	第四名
	湖北安琪生物集团有限公司（合并）	第三名	第一名
	中国节能环保集团有限公司（合并）	第四名	第三名
	安徽江大环境技术有限公司	第五名	第五名

综上，报告期各期发行人应收账款前五大客户与收入前五大客户存在一定的差异，存在差异的原因主要由于公司销售合同中约定的付款条件、客户的资金安排情况、客户的回款宽限期不同，导致销售回款时间存在差异，影响应收账款的期末余额，从而导致应收账款前五名与营业收入前五名存在一定的差异。

（三）各期末公司应收账款信用期内、逾期情况，各期末应收账款期后各报告期的回款金额、具体方式、占比情况，回款比例与产品付款约定是否匹配

1、各期末公司应收账款信用期内、逾期情况

公司主要从事磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵的生产与销售，产品可广泛应用于各种行业，客户群体较为分散。针对客户的信用管理，公司制定了《销售管理制度》，引入客户时，评

估每个客户的信用等级，并根据具体的信用等级给予相应的回款宽限期，具体制度如下：

客户等级	条件	回款宽限期
A级	注册资本10000万元以上、上市公司或上市公司下属子公司、中央企业、地方国企、规模龙头企业	满足收款条件后，回款宽限期1年
B级	注册资本在5000万元-10000万元	满足收款条件后，回款宽限期9个月
C级	注册资本在1000万元-5000万元	满足收款条件后，回款宽限期6个月
D级	注册资本低于1000万元以下	满足收款条件后，回款宽限期3个月

公司将客户欠款超出正常回款宽限期的部分定义为逾期账款。报告期各期末应收账款信用期内、逾期情况如下：

单位：万元

明细	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
应收账款余额	18,347.13	13,487.81	12,662.21
合同资产余额	1,625.52	1,319.58	-
其他非流动资产-质保金余额	952.70	820.77	-
应收账款（含质保金）余额合计	20,925.35	15,628.16	12,662.21
信用期内金额	13,178.97	10,923.98	8,526.50
信用期内金额占应收账款（含质保金）余额比例	62.98%	69.90%	67.34%
逾期金额	7,746.39	4,704.19	4,135.71
逾期金额占应收账款（含质保金）余额比例	37.02%	30.10%	32.66%
截止 2022 年 3 月 31 日逾期部分回款金额	1,409.66	3,367.91	3,854.27
截至 2022 年 3 月 31 日逾期部分回款占逾期金额比例	18.20%	71.59%	93.19%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额占比较为稳定，应收账款逾期未回款的主要原因系下游客户包含污水处理、印染/染料、石油化工等行业，整体工程项目的验收及决算进度及客户内部付款审批流程较慢，导致应收账款存在逾期情况，符合公司实际经营情况。截至 2022 年 3 月末，2019 年末、2020 年末逾期部分回款金额占逾期金额比例为 93.19%、71.59%，回款情况总体良好。

2、各期末应收账款期后各报告期的回款金额、具体方式、占比情况

单位：万元

明细		2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额		18,347.13	-	13,487.81	-	12,662.21	-
合同资产余额		1,625.52	-	1,319.58	-	-	-
其他非流动资产-质保金余额		952.70	-	820.77	-	-	-
应收账款（含质保金）余额合计		20,925.35	-	15,628.16	-	12,662.21	-
2020年度	银行存款回款金额	-	-	-	-	3,354.30	26.49%
	银行承兑汇票回款金额	-	-	-	-	4,358.78	34.42%
	商业承兑汇票回款金额	-	-	-	-	250.33	1.98%
	合计	-	-	-	-	7,963.41	62.89%
2021年度	银行存款回款金额	-	-	4,417.51	28.27%	1,386.55	10.95%
	银行承兑汇票回款金额	-	-	4,220.51	27.01%	1,547.65	12.22%
	商业承兑汇票回款金额	-	-	146.74	0.94%	25.00	0.20%
	合计	-	-	8,784.76	56.22%	2,959.20	23.37%
2022年1-3月	银行存款回款金额	2,323.50	11.10%	523.13	3.35%	174.65	1.38%
	银行承兑汇票回款金额	1,502.30	7.18%	605.82	3.88%	0.70	0.01%
	商业承兑汇票回款金额	64.06	0.31%	-	-	-	-
	合计	3,889.86	18.59%	1,128.95	7.23%	175.35	1.39%
截止2022年3月31日累计回款金额		3,889.86	18.59%	9,913.71	63.43%	11,097.96	87.65%

截止2022年3月31日，2019年末应收账款余额回款占比87.65%，回款比例较高；2020年末应收账款余额回款占比63.43%，主要受客户资金周转的安排及付款审批流程等因素的影响，导致2020年末应收账款回款较慢；2021年第四季度公司营业收入占比较高，截止2022年3月31日，部分客户仍在回款宽限期内，故2021年末应收账款余额回款占比较低。

报告期各期末，公司账龄1年以上的应收账款与可比公司对比情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
山东章鼓	26.16%	29.82%	30.89%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金通灵	未披露	55.74%	46.83%
陕鼓动力	未披露	60.74%	43.86%
平均值	26.16%	48.77%	40.53%
本公司	34.31%	24.85%	28.50%

经对比报告期各期末 1 年以上应收账款的占比情况，公司 1 年以上的应收账款占比显著低于可比公司的占比，主要由于公司的产品与传统鼓风机相比在节能、降噪以及降低维护成本等方面均有较大优势，导致客户的回款情况优于可比公司。

3、各期末应收账款期后回款比例与产品付款约定是否匹配

公司主要采用根据项目进度分阶段收款的结算方式，包括签订合同时收取部分预收款（一般为货款的 30%）、发货或到货后收取部分货款（一般为货款的 30%）、验收合格后收取部分货款（一般为货款的 30%）、剩余货款作为质保金（一般为货款的 10%），设备整机的质保期通常为 1.5 年，核心部件的质保期通常为 5 年。

公司期后回款比例整体低于合同约定条款，主要由于：（1）公司下游客户实施的总包项目的结算周期较长，客户内部付款审批流程较慢，从客户申请付款到公司最终收到款项的时间跨度较长，导致公司的应收账款回款较慢，应收账款余额较大，（2）公司的磁悬浮离心式鼓风机较传统的鼓风机相比，整体售价较高，公司根据内部控制制度的约定，根据客户的信用等级给予不同的回款宽限期，故导致各期末应收账款期后回款比例低于合同中产品付款约定比例。

（四）报告期内收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算的金额、应收票据承兑情况

1、报告期内收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算的金额情况

单位：万元

期间	客户名称	应收票据金额	账龄	坏账准备	计提比例
2021 年 12 月 31 日	山西太钢碧水源环保科技有限公司	38.52	1-2 年	3.85	10.00%
2021 年 12	广东湛江雷州牧原	42.88	1 年以内	2.14	5.00%

期间	客户名称	应收票据金额	账龄	坏账准备	计提比例
月 31 日	农牧有限公司				
2021 年 12 月 31 日	江苏灌南牧原农牧有限公司	84.55	1 年以内	4.23	5.00%
2021 年 12 月 31 日	武汉国润清源环境科技有限公司	50.00	1 年以内	2.50	5.00%
2021 年 12 月 31 日	连云港赣榆牧原养殖有限公司	16.02	1 年以内	0.80	5.00%
2021 年 12 月 31 日	淮安市清江浦牧原农牧有限公司	19.81	1 年以内	0.99	5.00%
2020 年 12 月 31 日	三达膜环境技术股份有限公司	189.80	1 年以内	9.49	5.00%
2019 年 12 月 31 日	江苏鼎阳机电科技实业有限公司	2.00	1 年以内	0.10	5.00%

公司的商业承兑汇票坏账计提参考应收账款坏账准备政策，且在应收账款转为商业承兑汇票时连续计算账龄。

2、报告期内收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算，应收票据承兑情况

单位：万元

明细	期末余额	2020 年承兑金额	2021 年承兑金额	2022 年 1-3 月承兑金额
2021 年度	251.77			163.25
2020 年度	189.80		189.80	
2019 年度	2.00	2.00		

截止 2022 年 3 月 31 日，报告期内收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算的应收票据，除尚未到期的票据外，其他票据均已承兑。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下的核查程序：

1、获取发行人各期应收票据变动明细表，访谈发行人财务总监，了解公司对已背书或贴现但尚未到期的票据是否终止确认的判断依据，是否存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形；

2、获取各期末未到期但已背书或贴现的票据终止确认明细表，已背书或贴现未终止确认的应收票据的到期承兑明细表；

3、获取发行人各期应收票据前五大客户明细；

4、获取应收账款前五大客户明细与营业收入前五大客户明细，访谈发行人负责销售的副总经理，了解各期应收账款前五大客户与营业收入前五大客户存在差异的原因；

5、访谈发行人财务总监，了解公司对客户制定的信用政策，获取各期末应收账款明细表，分析客户应收账款余额中信用期内、逾期情况；

6、获取各期末应收账款期后回款明细表，分析期后回款的回款方式及占比情况，查询应收账款对应的销售合同及公司给客户制定的信用政策，判断公司期后回款比例与产品合同中的产品付款约定是否匹配；

7、获取发行人报告期内收入确认时初始确认为应收账款后又转为商业承兑汇票结算明细表，分析账龄是否连续计量，是否已计提坏账准备及应收票据期后承兑情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期公司将由信用等级较高的银行承兑的汇票进行背书或贴现时终止确认，符合企业会计准则的相关规定；

2、报告期各期末不存在应收票据到期无法承兑转为应收账款的情形；

3、报告期各期，由于发行人销售合同中约定的付款条件、客户的资金安排进度、客户的回款宽限期不同，导致销售回款时间存在差异，影响应收账款期末余额，导致了应收账款前五名与营业收入前五名存在一定的差异，具有合理性；

4、截止 2022 年 3 月 31 日，各期末应收账款期后回款占比分别为 87.65%、63.43%、18.59%，期后回款比例低于销售合同中约定的产品付款比例，主要由于客户根据内部资金安排计划及公司针对客户的信用等级给予一定的回款宽限期所致，符合业务实际情况，具有合理性；

5、报告期内存在收入确认时初始确认应收账款后又转为商业承兑汇票结算的情况，账龄已连续计量，符合企业会计准则的相关规定。

10. 关于存货

根据招股说明书，（1）报告期各期末存货账面余额分别为 8,504.43 万元、9,516.69 万元、10,074.13 万元、14,564.75 万元，主要为在产品及半成品、库存商品、发出商品；（2）各期末存货跌价准备的金额较小，2021 年 6 月末，公司对发出商品计提存货跌价准备 28.88 万元；（3）各期末临时存放在异地的存货余额分别为 0.00 万元、171.81 万元、302.95 万元、372.59 万元，保荐机构、申报会计师对 2020 年末、2021 年 6 月实施函证程序回函确认比例分别为 32.83%、49.39%。

请发行人说明：（1）2021 年 6 月末各库龄区间存货的期后销售情况；（2）存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况，是否存在差异及原因；公司对发出商品计提存货跌价准备的过程、依据；（3）发出商品的存放地点、库龄情况，公司对发出商品的盘点及管控情况；（4）公司临时存放在异地的存货的内容、形成原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见；并说明对于发行人存货的监盘情况。

【回复】

一、发行人说明

（一）2021 年 6 月末各库龄区间存货的期后销售情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人 2021 年 6 月末的各项存货不同库龄区间的期后结转情况如下：

单位：万元

存货类别		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	期末余额	3,193.32	46.15	48.09	85.79	3,373.35
	期后领用	2,471.09	14.20	4.59	4.36	2,494.24
半成品	期末余额	1,024.61	5.60	21.74	2.97	1,054.92
	期后结转	913.48	5.06	1.26	-	919.80
库存商品	期末余额	2,104.78	101.75	-	36.59	2,243.12
	期后结转	1,887.79	40.02	-	-	1,927.81
委托加工	期末余额	374.82	-	-	-	374.82

存货类别		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
物资	期后领用	357.82				357.82
发出商品	期末余额	6,408.64	520.90	-	56.69	6,986.23
	期后结转	5,867.06	476.65		56.69	6,400.40
在产品	期末余额	532.32	-	-	-	532.32
	期后领用	446.78				446.78
合计	期末余额	13,638.49	674.40	69.83	182.04	14,564.75
	期后领用 或结转	11,944.02	535.93	5.85	61.05	12,546.85
	领用、结 转比例	87.58%	79.47%	8.38%	33.54%	86.15%

如上表所示，截至 2021 年 12 月 31 日，公司各项存货的期后结转情况良好，总体领用、结转比例达到 86.15%，其中库龄 1 年以内的存货期后结转比例为 87.58%，库龄 1-2 年的期后结转比例为 79.47%，库龄 2-3 年的期后结转比例为 8.38%，3 年以上的期后结转比例为 33.54%。

(二) 存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况，是否存在差异及原因；公司对发出商品计提存货跌价准备的过程、依据

1、存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况

报告期内同行业可比公司存货跌价准备情况列示如下：

指标	公司简称	2021年末	2020年末	2019年末
存货跌价准备 计提比例	金通灵	未披露	1.17%	0.29%
	陕鼓动力	未披露	7.05%	5.68%
	山东章鼓	0.00%	0.00%	0.00%
	平均值	0.00%	2.74%	1.99%
	本公司	0.07%	0.14%	0.00%

数据来源：同行业可比上市公司定期报告，陕鼓动力、金通灵 2021 年年度报告尚未公布。

报告期内，公司与山东章鼓、金通灵的存货跌价准备计提比例基本一致，与陕鼓动力有一定差异。

陕鼓动力主要产品分为能量转换设备、能源基础设施运营、工业服务三大板块，根据其审计报告披露，由于部分暂停项目预收款低于存货生产成本，按照可变现净值低于成本的部分对存货计提了较大金额的跌价准备，提高了可比

公司存货跌价准备计提比例均值。剔除陕鼓动力后，同行业可比公司报告期内存货跌价准备计提比例的平均值分别为 0.14%、0.59%、0.00%，处于较低水平，与公司计提比例不存在明显差异。

2、公司对发出商品计提存货跌价准备的过程、依据

公司于每个会计期末对发出商品进行减值测试，对成本高于可变现净值的发出商品计提跌价准备，发出商品的可变现净值以合同售价减去估计的销售费用和相关税费后确定。

2020 年末，公司针对发出商品计提存货跌价准备 8.58 万元，系公司向合肥王小郢厂区项目发出的 3 台鼓风机存在减值迹象，经测试账面成本高于可变现净值所致；2021 年末，公司对发出商品计提存货跌价准备 10.67 万元，主要系公司向兰雁纺织项目、丽臣奥威湖南项目发出的合计 3 台冷水机存在减值迹象，经测试账面成本高于可变现净值所致。因此，公司发出商品跌价准备计提依据、计提过程和计提金额合理。

(三) 发出商品的存放地点、库龄情况，公司对发出商品的盘点及管控情况

1、发出商品的存放地点

目前公司磁悬浮鼓风机主要用于污水处理领域，产品一般直接发至客户指定地点，客户存放于其厂区内或项目施工地点。

2021 年末公司发出商品余额 3,973.93 万元，主要存放地点如下：

单位：万元

客户名称	发出商品 账面余额	存放地点	详细地址
震坤行工业超市（上海）有限公司无锡分公司	176.10	兰雁创业新区（丝绸路）	山东省淄博市兰雁创业新区，周村区陈桥路577路
重庆三峰科技有限公司	166.13	福山循环经济产业园生活垃圾应急综合处理项目	广州市黄埔区环五路白鸽笼顶
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	155.64	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏省银川市宁东能源化工基地宝丰循环经济工业园A区水处理项目部
山东华威特机电科技有限公司	139.13	山东泰达板业有限公司	滨州市博兴县经济开发区引黄济青渠以北新博路以西

客户名称	发出商品 账面余额	存放地点	详细地址
磁浮科技（浙江）有限公司	137.23	长兴制药股份有限公司	浙江省湖州市长兴县中央大道
青岛思普润水处理股份有限公司	127.54	丽水市水阁污水处理厂	浙江省丽水市莲都区龙庆路（中庆建设）
三达膜环境技术股份有限公司	118.34	白城市三达水务有限公司	白城市三达水务有限公司丽江路
内蒙古森迈元商贸有限责任公司	106.69	内蒙古鄂尔多斯市东胜区北郊污水处理厂	内蒙古鄂尔多斯市东胜区北绕城碾盘梁村前社（东胜区北郊污水处理厂）
上海戊烽环保科技有限公司	99.38	超世界显示技术有限公司	广州市增城区新塘镇菜鸟联盟向西富士康工地
浙江景兴板纸有限公司	97.89	浙江景兴板纸有限公司	浙江省平湖市曹桥街道九里亭景兴工业园3#门五金仓库
山东尚清环保科技有限公司	91.28	山东尚清环保科技有限公司	山东省诸城市龙都街道陇海路6号
新疆昇达瑞科技有限责任公司	86.62	新疆伊犁州伊宁市东区污水处理厂	新疆伊犁州伊宁市东区污水处理厂（花园南路，海景公园后门）
厦门控诚环保科技有限公司	83.28	厦门市集美区前场污水处理厂	厦门市集美区前场路井城中桥前场污水厂内
四川中喻环境治理有限公司广州分公司	75.90	安阳市北关区印染示范园区建设项目	河南省安阳市北关区染示范园区建设项目部园内
上海润态环保工程技术有限公司	71.43	广东蓝宝制药有限公司	广东清远清城区石龙产业大道10号
湖南丽臣奥威实业有限公司	58.78	湖南丽臣奥威实业有限公司	湖南省长沙经济技术开发区泉塘街道社塘路399号
辽宁力达科瑞机电设备有限公司	53.42	辽宁省锦州市凌海市大有经济开发区	辽宁省锦州市凌海市大有经济开发区
江苏鑫林环保设备有限公司	52.74	江苏鑫林环保设备有限公司	江苏省宜兴市高塍镇人民西路163号
山西国环环境工程有限公司	50.80	山西临汾市襄汾县污水处理厂	山西临汾市襄汾县污水处理厂
维尔利环保科技集团股份有限公司	50.72	邯郸市丛台区北高峒村西生活垃圾处理厂	邯郸市丛台区北高峒村西生活垃圾处理厂内
南通锐骐环保科技有限公司	45.31	江苏盛泰化学科技有限公司	泰兴经济开发区通园路11号
其他	1,929.59	—	—
合计	3,973.93		

如上表所示，公司客户包括生产制造企业、建设工程总承包企业、经销商等类型，对于生产制造企业，如宁夏宝丰能源集团股份有限公司，其采购公司产品用于自建污水处理厂，公司发出商品的存放地点一般为客户厂区；对于建设工程总承包企业，如重庆三峰科技有限公司，其作为福山循环经济产业园

生活垃圾应急综合处理项目的总承包方，采购公司产品用于该项目的污水处理系统，公司发出商品的存放地点一般为项目施工地；对于经销商，如山东华泰机电科技有限公司，其根据下游客户的采购需求向本公司采购商品，公司发出商品的存放地点一般为其下游客户指定的项目地点。

2、发出商品库龄情况

单位：万元

时点	库龄（发出商品）				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
2021年12月31日	3,686.69	265.56	21.68	-	3,973.93
2020年12月31日	4,680.56	269.44	56.69	12.77	5,019.46
2019年12月31日	4,989.30	507.88	52.97	12.44	5,562.58

如上表所示，发行人发出商品库龄集中在 1 年以内，各期末占比均在 90% 左右。截至 2021 年 12 月 31 日，发出商品库龄 1 年以内占比 92.77%，1-2 年占比 6.68%，2-3 年占比 0.55%，无 3 年以上库龄的发出商品，发出商品结转情况良好。

3、公司对发出商品的盘点及管控情况

公司以成套磁悬浮离心式鼓风机设备销售为主，产品主要应用于污水处理领域，单个客户销售数量少，产品易于清点，财务核算清晰。同时，公司对发出商品制定了严格的管理制度，涉及发出商品的发货环节、运输环节、签收环节和签收后跟踪环节，可以实现对发出商品的管控，具体如下：

（1）发货环节管理

公司向客户指定地点发货，同时将销售出库单、物流运输单等流转单据作为发出商品流转管理凭据。营销部商务助理根据客户需求与订单，填制发货通知单，经商务主管、生产副总、财务部、营销部副总审核后（特殊定制机型需要经过工艺部门审核），及时在 ERP 系统中录入，并下发至供应部仓储科、质量部、生产部。供应部仓储科物流专员根据发货通知单中的产品名称、规格型号、数量核对配货；同时填写送检单；质量部质检员根据送检单逐一对发货各产品名称、规格、数量进行检验核对无误后，通知供应部仓储科物流专员打包发出货物；供应部仓储科物流专员或仓管员核对发货通知单无误后，在 ERP 系

统生成销售出库单,由申请人、发货人、审核人分别签字确认。

(2) 运输环节管理

供应部仓储科根据发货通知单、销售出库单,制作装箱清单、托运单,托运单需由发货单位、承运商、客户签章确认。供应部仓储科物流专员应及时跟踪与掌握产品运输动态,承运商在办理产品移交过程中,若发生产品毁损或数量差异,应及时向物流专员反馈信息,物流专员第一时间向营销部商务助理和上级反馈,要求承运商查明原因并进行追责。

(3) 签收环节管理

承运商将产品送达给客户后,必须带回指定客户确认签章的手续,即《托运单》回单联;仓储科根据纸质托运单回单联,登记物流信息台账,进行存档保管,公司以此作为与客户、承运商对账结算的依据。

(4) 签收后环节管理

①发出商品的跟踪确认

每季度末供应部仓储科物流专员根据登记的物流信息台账编制发出商品对账表,财务部在季度结束前向供应部仓储科提供收入台账、未验收商品明细表。发出商品对账表、收入台账、未验收商品明细表需列明客户名称、项目合同号、产品名称、规格型号、数量等重要信息,仓储科物流专员对台账信息进行一一核对,核对结果报仓储科主管审核。

②发出商品现场盘点

供应部仓储科物流专员根据未验收商品明细表,对项目合同号、发出商品名称、规格型号、数量进行核对,编制发出商品盘点表,盘点表发送营销部/工程部助理,要求该部门现场人员配合未验收商品的盘点工作;营销部/工程部助理收集资料交由仓储部、财务部审核,仓储部对资料进行留档,出具盘点报告。公司对2021年末发出商品的盘点比例为85.40%。

(四) 公司临时存放在异地的存货的内容、形成原因

2019年末、2020年末、2021年末发行人临时存放在异地的存货余额分别为171.81万元、302.95万元、276.10万元,占存货余额比例分别为1.81%、

3.01%、1.92%。主要为公司借出产品给客户新项目试用、客户项目现场临时备用、研发测试借用等，具体如下：

单位：万元

存货内容	形成原因	2021年末	2020年末	2019年末
产成品及半成品	新项目试用	100.28	21.42	144.43
	项目现场临时备用	175.83	128.36	-
	研发测试借用	-	53.73	27.38
原材料	暂存供应商	-	99.46	-
合计		276.10	302.95	171.81

二、保荐机构和申报会计师对于发行人存货的监盘情况

保荐机构及会计师根据《中国注册会计师审计准则第 1311 号—对存货、诉讼和索赔、分部信息等特定项目获取审计证据的具体考虑》之要求，于资产负债表日在存货盘点现场实施监盘，并对期末存货记录实施审计程序，以确定其是否准确反映实际的存货盘点结果。

在实施存货监盘程序之前，保荐机构及会计师首先向发行人重点了解存货盘点的范围、盘点的场所以及盘点时间、盘点之前盘点工作的布置情况等，在此基础上，形成存货监盘计划，就保荐机构、会计师与发行人参与盘点的人员分工安排、时间安排等进行明确。

在现场监盘过程中，保荐机构及会计师检查了发行人用以记录和控制存货盘点结果程序的有效性，并观察公司制订的盘点计划的执行情况，关注存货是否存在毁损、残次、陈旧物品，对于盘点过程中发现的差异情况及时进行核实，并最终形成存货监盘报告。

对于发出商品、异地存货，由于不具备期末集中盘点的条件，保荐机构及会计师执行了走访、函证等替代审计程序。

发行人存货盘点制度完善，且报告期内得到了切实执行。

报告期各期末，保荐机构、申报会计师对发行人原材料、半成品、库存商品、在产品的监盘结果如下：

单位：万元

期间	存货名称	期末金额	监盘金额	监盘比例
2021年12月31日	原材料	4,630.65	3,978.82	85.92%
	半成品	1,875.32	1,671.08	89.11%
	库存商品	2,848.02	2,716.74	95.39%
	在产品	506.63	470.47	92.86%
	合计	9,860.61	8,837.12	89.62%
2020年12月31日	原材料	2,145.30	1,856.03	86.52%
	半成品	956.98	818.01	85.48%
	库存商品	1,442.33	1,372.01	95.12%
	在产品	221.17	221.17	100.00%
	合计	4,765.77	4,267.21	89.54%
2019年12月31日	原材料	1,547.99	1,205.42	77.87%
	半成品	540.20	540.20	100.00%
	库存商品	1,504.86	1,504.86	100.00%
	在产品	169.91	169.91	100.00%
	合计	3,762.96	3,420.39	90.90%

保荐机构、申报会计师现场走访了发行人存放在客户处的发出商品，同时，选择样本对各期末发出商品实施函证程序确认发出商品数量的真实性、准确性。具体明细如下：

单位：万元

期间	期末金额	回函确认金额	回函确认比例
2021年末	3,973.93	3,058.58	76.97%
2020年末	5,019.46	4,393.22	87.52%
2019年末	5,562.58	4,811.48	86.50%

2020年末、2021年末临时存放在外地的存货及委托加工物资金额合计分别为591.85万元、859.19万元，保荐机构、申报会计师针对这部分存货实施函证、期后检查程序，回函确认比例分别为64.13%及75.24%。

三、保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人存货库龄明细，统计 2021 年 6 月末各库龄区间存货的期后销售、结转情况；

2、获取同行业可比公司年度报告，将发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司进行对比，分析差异原因；向发行人财务总监了解发出商品计提存货跌价准备的过程、依据；

3、获取发出商品的存放地点、库龄情况，了解发行人对发出商品的盘点及管控情况；

4、获取发行人临时存放在异地的存货的明细表，了解存货内容、形成原因；

5、查阅保荐机构、申报会计师现场走访发行人存放在客户处的发出商品的相关资料。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、截至 2021 年 12 月 31 日，发行人 2021 年 6 月末的各项存货总体领用、结转比例达到 86.15%，发行人存货期后结转情况良好；

2、同行业可比公司中，剔除陕鼓动力特殊影响因素后，同行业可比公司报告期内存货跌价准备计提比例的平均值分别为 0.14%、0.59%、0.00%，与发行人计提比例不存在明显差异；

3、发行人发出商品跌价准备计提依据、计提过程和计提金额合理，符合会计准则的规定；

4、发行人对发出商品制定了严格的管理制度，涉及发出商品的发货环节、运输环节、签收环节和签收后跟踪环节，可以实现对发出商品的管控；

5、发行人临时存放在异地的存货余额较小，主要为客户新项目试用、客户项目现场临时备用、研发测试借用等，不存在异常情形；

6、保荐机构、申报会计师对发行人在库的原材料、半成品、库存商品、在产品进行了实地盘点；走访了发行人存放在客户处的发出商品，同时，选择样本对各期末发出商品、临时存放在外地的存货及委托加工物资实施了函证程

序，整体而言可以确认发行人各期末存货的真实性。

11. 关于经营性现金流

根据招股说明书，（1）各期经营活动产生的现金流量净额分别为-366.81万元、4,427.30万元、4,951.14万元、-1,210.59万元，与净利润存在一定差异；（2）各期收到、支付其他与经营活动有关的现金金额较大。

请发行人说明：（1）各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系；（2）支付给职工及为职工支付的现金与职工薪酬的勾稽关系，各期收到、支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及形成原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系

1、报告期各期公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入、应收账款的勾稽关系

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	31,160.54	25,123.04	21,339.40
二、加：应收账款、合同资产及其他非流动资产-保证金的减少	-5,297.19	-2,965.95	-2,337.15
预收账款、合同负债及其他流动负债-待转销项税额的增加	644.41	-1,237.21	1,838.42
销项税额（不含固定资产等非经营性形成的销项税额）	3,935.92	3,024.04	2,957.24
应收票据及应收款项融资的减少及其他流动负债-已背书尚未到期的应收票据的增加	-242.60	-99.57	-155.79
因合同变更，已收款项转入其他应付款	17.40		
三、减：票据背书用于支付货款	10,026.42	7,771.30	8,141.20

项目	2021年度	2020年度	2019年度
票据背书用于支付其他经营活动			50.00
票据背书用于支付非经营活动	1,297.89	877.73	1,919.92
票据贴现时即终止确认产生的贴现息	2.06		
不予终止确认的票据贴现金额	50.00		
本期核销及转入营业外支出的应收账款	32.78	14.02	41.00
销售商品、提供劳务收到的现金	18,809.33	15,181.30	13,489.99

2、报告期各期公司购买商品、接受劳务支付的现金与采购金额、应付账款的勾稽关系

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业成本	18,784.49	13,890.71	11,124.95
二、加：应付账款-货款的减少	-3,697.59	-3,150.03	-122.13
应付票据的减少（不含用于支付非经营活动部分）	-1,319.61	675.07	-675.07
预付账款的增加	54.16	13.89	184.60
进项税额（不含固定资产等非经营性形成的进项税额）	2,790.49	1,693.40	1,516.74
存货的增加	4,343.50	466.08	1,012.26
随存货销售而转出的存货跌价准备	14.56		
三、减：计入存货或成本的折旧费、摊销费用、薪酬、股份支付等	1,947.26	1,585.85	1,244.77
票据背书用于支付货款	10,026.42	7,771.30	8,141.20
应付账款-货款的减少中用于支付其他经营活动	237.70	-59.01	22.29
本期无需支付转入营业外收入的应付账款	0.82	0.59	
本期核销的预付账款	-0.06	-1.08	
购买商品、接受劳务支付的现金	8,757.87	4,291.47	3,633.09

（二）支付给职工及为职工支付的现金与职工薪酬的勾稽关系，各期收到、支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及形成原因

1、报告期各期公司支付给职工及为职工支付的现金与职工薪酬的勾稽关系

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用-职工薪酬	1,234.57	1,009.43	865.57

项目	2021年度	2020年度	2019年度
管理费用-职工薪酬	713.22	622.57	484.95
研发费用-职工薪酬	1,022.69	832.50	659.10
生产成本及制造费用-职工薪酬	1,414.12	1,126.99	1,110.47
加：应付职工薪酬的减少	-16.78	-183.53	-132.15
应交税费-个人所得税的减少	-2.64	-2.15	-1.11
支付给职工以及为职工支付的现金	4,365.19	3,405.82	2,986.84

2、报告期各期收到、支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及形成原因

(1) 报告期各期收到其他与经营活动有关的现金的主要内容及形成原因

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利息收入	96.18	37.58	13.13
政府补助	360.26	1,931.13	2,657.12
往来款	456.69	294.26	1,096.74
收回保证金	29.93	675.07	34.50
营业外收入	0.12		3.45
合计	943.17	2,938.05	3,804.94

报告期各期公司收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、往来款回款及保证金收回，其中：①政府补助（包含个税手续费返还）金额与当期收到的政府补助金额相一致；②2019年度收到的往来款金额较大，主要由于公司向南京润华建设集团有限公司临时无息拆入资金716.60万元（共两笔，分别为400万元、316.60万元，拆借时间分别为4天、21天）；③2020年保证金收回金额较大，主要由于因开立银行承兑汇票缴纳的银票保证金到期，本期收回保证金。

(2) 报告期各期支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及形成原因

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
期间费用	3,371.23	3,087.16	3,111.78
手续费	6.78	3.56	4.18
往来款	459.74	270.42	1,067.32

项目	2021年度	2020年度	2019年度
支付保证金	632.64	71.33	675.07
营业外支出		0.02	5.00
合计	4,470.39	3,432.48	4,863.36

报告期各期公司支付其他与经营活动有关的现金主要为支付期间费用、往来款及保证金，其中：①支付的期间费用款与当期发生的付现期间费用变动趋势基本一致；②2019 年度支付的往来款金额较大，主要由于公司支付向南京润华建设集团有限公司临时无息拆入资金 716.60 万元；③2021 年及 2019 年度支付的保证金金额较大，主要由于当期支付因开立银行承兑汇票的保证金金额较大。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取公司现金流量表的编制基础及编制过程，复核编制过程的准确性；
- 2、检查经营活动现金流量中主要项目与对应资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；
- 3、访谈发行人财务总监，了解报告期内收到、支付其他与经营活动有关的现金的主要项目内容及变动情况，分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽相符；
- 2、支付给职工及为职工支付的现金与应付职工薪酬、期间费用和成本变动的勾稽相符；
- 3、报告期各期发行人收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、往来款回款及保证金收回；支付其他与经营活动有关的现金主要为支付期间费用、往来款及保证金，变动原因真实、合理。

12. 关于政府补助

根据招股说明书，（1）报告期内，计入其他收益的政府补助分别为319.94万元、737.57万元、1,363.35万元、712.12万元，占当期利润总额的比例分别为9.35%、15.59%、24.65%、55.88%，其中包含销售自行开发生产的软件产品取得的增值税退税；（2）公司存在较大额的递延收益。

请发行人说明：（1）各期确认与资产相关、与收益相关的政府补助内容、会计处理情况，确认经常性损益、非经常性损益情况及依据；（2）各期销售自行开发生产软件产品的内容、金额与增值税退税的匹配关系；（3）报告期各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期确认与资产相关、与收益相关的政府补助内容、会计处理情况，确认经常性损益、非经常性损益情况及依据

1、报告各期确认与资产相关、与收益相关的政府补助内容

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关	核算科目
促进产业高端化项目-年产1000台（套）磁悬浮离心式鼓风机、压缩机项目	600.00			与收益相关	其他收益
高速大功率磁悬浮鼓风机的研发及产业化	394.68			与资产相关	其他收益
软件产品增值税退税	540.75	350.34	319.55	与收益相关	其他收益
生态文明建设专项2019年中央预算内投资	138.58	83.10		与资产相关	其他收益
高端装备研制赶超工程项目-磁悬浮离心式鼓风机CG/B 300/350	99.22			与资产相关	其他收益
2017年南京市新兴产业引导专项资金项目	50.00			与收益相关	其他收益
江宁开发区财政局2021年度江苏省普惠金融发展专项资金	20.00			与收益相关	其他收益
2020年江宁区支持制造业企业复工八条措施增长奖	20.00			与收益相关	其他收益

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关	核算科目
励项目专项资金					
2020年科技型瞪羚企业认定奖励资金及贴息	19.72			与收益相关	其他收益
2020年度江苏省企业知识产权战略推进项目	12.00			与收益相关	其他收益
2021年江宁区工业和信息化转型升级项目资金	10.00			与收益相关	其他收益
2020年国家制造业高质量发展（工业和信息化领域）资金		800.00		与收益相关	其他收益
2018年科技型瞪羚企业认定奖励资金及贴息		65.80		与收益相关	其他收益
2019年度工业投资和重点项目扶持资金		20.00		与收益相关	其他收益
江宁开发区2019年工业稳增长激励专项资金		10.00		与收益相关	其他收益
2019年度倍增计划企业专项补助		8.70		与收益相关	其他收益
2020-12-20期南京市职业培训相关补贴		7.50		与收益相关	其他收益
2019年国家制造业高质量发展资金			200.00	与收益相关	其他收益
2019年第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金			100.00	与收益相关	其他收益
2018年南京市高企认定奖励			50.00	与收益相关	其他收益
发酵专用磁悬浮鼓风机项目			30.00	与收益相关	其他收益
2017年度江苏省企业知识产权战略推进计划专项资金			18.00	与收益相关	其他收益
2018年度江宁区工业投资及重点项目扶持资金			7.00	与收益相关	其他收益
2019年南京市知识产权示范企业奖补资金			5.00	与收益相关	其他收益
其他补助	8.83	17.90	8.02	与收益相关	其他收益
合计	1,913.78	1,363.35	737.57		

2、报告各期确认与资产相关、与收益相关的政府补助会计处理情况

公司政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。

政府补助根据相关政府文件中明确规定的补助对象性质划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。对于政府文件未明确规定补助对象的，公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

同时，根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第六条：政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：①企业能够满足政府补助所附条件；②企业能够收到政府补助。

公司根据政府补助对应的具体内容，按照企业会计准则的规定，对政府补助的会计核算情况如下：

（1）与资产相关的政府补助

公司收到与资产相关的政府补助时计入递延收益，满足政府补助所附条件且确定能够收到时，公司将与资产相关的政府补助在相关资产的剩余使用寿命内平均分配计入当期损益。

①收到政府补助

借：银行存款

贷：递延收益

②在相关资产的剩余使用寿命内平均分配计入当期损益

借：递延收益

贷：其他收益

（2）与收益相关的政府补助

公司收到与收益相关的政府补助时计入递延收益，满足政府补助所附条件且确定能够收到时，公司将与收益相关的政府补助于相关费用发生的期间计入当期损益。

①收到政府补助

借：银行存款

贷：递延收益

②相关费用发生的期间计入当期损益

A、与企业日常活动相关的政府补助

借：递延收益

 贷：其他收益

B、与企业日常活动不相关的政府补助

借：递延收益

 贷：营业外收入

③财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用

借：银行存款

 贷：财务费用

3、各期确认经常性损益、非经常性损益情况及依据

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。报告期内，公司政府补助中，软件产品增值税退税与企业日常经营活动相关且具有可持续性，计入经常性损益；其余政府补助项目根据补助性质和依据属于性质特殊或偶发性的事项，计入非经常性损益。

报告期内计入非经常性损益的政府补助情况列示如下：

单位：万元

项 目	2021年度	2020年度	2019年度
其他收益	1,913.78	1,363.35	737.57
减：软件产品增值税退税金额	540.75	350.34	319.55
当期计入非经常性损益的政府补助	1,373.02	1,013.01	418.02

（二）各期销售自行开发生产软件产品的内容、金额与增值税退税的匹配关系

报告期各期公司销售自行开发的软件产品为嵌入在计算机硬件、机器设备

中并随其一并销售，构成计算机硬件、机器设备组成部分的嵌入式软件产品。

子公司玛格乐销售自行开发的软件产品为计算机软件产品。

1、各期销售自行开发生产软件产品的金额与增值税退税的匹配关系

报告期各期公司销售自行开发生产软件产品的金额与增值税退税的匹配关系列示如下：

单位：万元

项 目	序号	2021年度	2020年度	2019年度
当期申报即征即退的软件销售收入	a	5,559.46	3,754.69	2,671.81
当期申报即征即退的软件销售收入的销项税额	b	722.32	487.70	372.84
当期申报即征即退的软件销售收入的进项税额、进项税额转出及减免税	c	2.35	3.75	0.18
当期应收退税款金额	d	553.19	371.89	292.50
当期收到的以前年度的退税款金额	e	72.13	50.58	77.63
当期应收暂未收到的退税款金额	f	84.57	72.13	50.58
当期实际收到的退税款金额	g=d+e-f	540.75	350.34	319.55
当期计入其他收益的退税款金额	h	540.75	350.34	319.55
差异	i=g-h	0.00	0.00	0.00

注：当期应收退税款金额系根据各月应收退税款金额汇总求和所得。

报告期各期期末存在应收未收的退税款，主要原因系主管税务局返还税款存在一定的时间间隔。公司已于 2022 年 1 月收到了税务部门返还的截止 2021 年 12 月末应收暂未收到的退税款金额 84.57 万元。报告期内，公司收到的即征即退款项已全额计入“其他收益”。

（三）报告期各项政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据、金额

报告期内，公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定对政府补助进行账务处理，具体政府补助的划分标准及会计政策如下：

公司收到的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：1、企业能够满足政府补助所附条件；2、企业能够收到政府补助。

与资产相关的政府补助，公司在收到时确认为递延收益，在相关资产入账后且项目取得主管部门的验收意见后，在相关资产剩余使用寿命内平均分配计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益；与收益相关的政府补助，若用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益，若用于补偿已发生的相关成本费用或损失的直接计入当期损益。

根据上述政策，报告期各期公司收到的政府补助的划分标准、依据和金额具体情况如下：

2021 年度

单位：万元

项目名称	当期收到政府补助金额	当期收到政府补助去向		与资产相关/与收益相关
		其他收益	递延收益	
软件产品增值税退税	540.75	540.75	-	与收益相关
高端装备研制赶超工程项目-磁悬浮离心式鼓风机 CG/B 300/350 ^注	65.00	3.82	61.18	与资产相关
2020年江宁区支持制造业企业复工八条措施增长奖励项目专项资金	20.00	20.00	-	与收益相关
江宁开发区财政局2021年度江苏省普惠金融发展专项资金	20.00	20.00	-	与收益相关
2020年科技型瞪羚企业认定奖励资金及贴息	19.72	19.72	-	与收益相关
2020年度江苏省企业知识产权战略推进项目	12.00	12.00	-	与收益相关
2021年江宁区工业和信息产业转型升级项目资金	10.00	10.00	-	与收益相关
其他与收益相关的补助	8.83	8.83	-	与收益相关
合计	696.30	635.12	61.18	

注：高端装备研制赶超工程项目-磁悬浮离心式鼓风机 CG/B300/350 项目于 2021 年通过项目主管部门的验收，公司收到项目补助 65 万元后，在资产的剩余使用寿命内分摊确认其他收益 3.82 万元，确认递延收益 61.18 万元。

2020 年度

单位：万元

项目名称	当期收到政府补助金额	当期收到政府补助去向		与资产相关/ 与收益相关
		其他收益	递延收益	
关键核心技术（装备）攻关-大功率高速磁悬浮驱动技术	1,000.00		1,000.00	与资产相关
软件产品增值税退税	350.34	350.34		与收益相关
2020年国家制造业高质量发展（工业和信息化领域）资金	800.00	800.00		与收益相关
2018年科技型瞪羚企业认定奖励资金及贴息	65.80	65.80		与收益相关
2019年度工业投资和重点项目扶持资金	20.00	20.00		与收益相关
稳岗补贴	11.51	11.51		与收益相关
江宁开发区2019年工业稳增长激励专项资金	10.00	10.00		与收益相关
2019年度倍增计划企业专项补助	8.70	8.70		与收益相关
2020-12-20期南京市职业培训相关补贴	7.50	7.50		与收益相关
其他与收益相关的补助	6.36	6.36		与收益相关
合计	2,280.22	1,280.22	1,000.00	

2019 年度

单位：万元

项目名称	当期收到政府补助金额	当期收到政府补助去向		与资产相关/ 与收益相关
		其他收益	递延收益	
高端装备研制赶超工程项目-磁悬浮离心式鼓风机CG/B300/350	175.00		175.00	与资产相关
南京市2019年度第一批知识产权战略专项经费	100.00		100.00	与收益相关
生态文明建设专项2019年中央预算内投资	2,000.00		2,000.00	与资产相关
软件产品增值税退税	319.55	319.55		与收益相关
2019年国家制造业高质量发展资金	200.00	200.00		与收益相关
2019年第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金	100.00	100.00		与收益相关
2018年南京市高企认定奖励	50.00	50.00		与收益相关
发酵专用磁悬浮鼓风机项目	9.00	9.00		与收益相关
2018年度江宁区工业投资及重点项目扶持资金	7.00	7.00		与收益相关

项目名称	当期收到政府补助金额	当期收到政府补助去向		与资产相关/与收益相关
		其他收益	递延收益	
2019年南京市知识产权示范企业奖补资金	5.00	5.00		与收益相关
其他与收益相关的补助	8.02	8.02		与收益相关
合计	2,973.57	698.57	2,275.00	

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务总监，了解公司与资产相关、与收益相关的政府补助的判断依据、会计处理情况、经常性损益及非经常性损益的判断依据；

2、访谈发行人财务总监，了解软件退税的优惠政策、公司软件退税的产品内容，判断其合理性；

3、获取报告期各期增值税申报表，复核各期软件退税金额与增值税申报表的匹配关系；

4、访谈发行人财务总监，收集政府补助相关的批复文件，了解公司收到政府补助的会计处理，判断依据是否符合企业会计准则的相关规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期确认的与资产相关、与收益相关的政府补助会计处理正确，符合企业会计准则的规定；

2、发行人各期经常性损益、非经常性损益的判断依据符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定；

3、发行人报告期内销售的软件产品为嵌入式软件产品及自行开发的计算机软件产品，符合增值税软件产品退税的要求；公司增值税退税金额与增值税申报表之间的勾稽相符；

4、发行人报告期各期收到的政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准符合企业会计准则的相关规定。

13. 关于股份支付

根据招股说明书及保荐工作报告，2016 年 12 月，实际控制人控制的铨圣投资将所持发行人 840 万元出资额转让给员工持股平台宝利丰，转让价格 1 元/注册资本。报告期内，公司将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的 6 年服务期内分期摊销，各期分摊金额分别为 265.79 万元、265.79 万元、265.79 万元、132.90 万元。

请发行人说明：（1）结合员工持股相关合同约定，说明将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的服务期内分期摊销的依据、服务期的确定依据，权益工具公允价值的确定依据及各期确认股份支付费用的具体过程、会计处理情况；（2）员工持股平台是否存在人员调整情形，若存在请说明具体调整情况及是否涉及股份支付费用的确认。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合员工持股相关合同约定，说明将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的服务期内分期摊销的依据、服务期的确定依据，权益工具公允价值的确定依据及各期确认股份支付费用的具体过程、会计处理情况

1、结合员工持股相关合同约定，说明将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的服务期内分期摊销的依据、服务期的确定依据

根据南京宝利丰智能装备制造合伙企业（有限合伙）合伙协议之第三十六条“本企业有限合伙人出现如下情形的，应当办理退伙：1、 合伙人承诺在标的公司专职工作年限自本协议签署之日起不少于 5 年，合伙人在前述期间届满前主动离职的……”，第四十二条“合伙人在标的公司上市前发生的退伙，退伙的合伙人应根据普通合伙人的指令，将其在本合伙企业的财产份额以原始出资成本价格转让给普通合伙人或其指定的受让方；如在标的公司上市前合伙人已满足本合伙协议第三十六条第一款的工作年限要求，则退伙价格按照原出资成本价格加 5%年化收益率确定，收益起算时间以缴纳出资之日起算……”

根据中华人民共和国财政部 2021 年 5 月 18 日公布的企业会计准则应用案例之《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》及宝利丰合伙协议中关于退伙的约定，合伙人在公司专职工作年限少于 5 年主动离职或合伙人在公司上市前发生退伙行为时均需将其在合伙企业的财产份额以原始出资成本价格转让给普通合伙人或其指定的受让方，属于可行权条件中的服务期限条件；宝利丰于 2016 年 12 月，从实际控制人控制的铨圣投资受让公司 840 万元出资额，发行人根据公司首次公开募股的时间计划，预计 2022 年底公司可完成首次公开募股，据此合理预计可行权的服务期限为 6 年（截止 2022 年 12 月），因此报告期内，公司将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的 6 年服务期内分期摊销。

2、权益工具公允价值的确定依据

根据《首发业务若干问题解答》之股份支付，存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，可合理考虑入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、同行业并购重组市盈率水平、股份支付实施或发生当年市盈率与市净率指标等因素的影响；也可优先参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价；也可采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

公司委托上海立信资产评估有限公司以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日对股东全部权益进行评估，评估师基于公司的收益持续增长且收益持续增长的推动力充足，账面资产为公司现有资产的历史成本，难以全面反映公司品牌等非账面资产价值及综合获利能力的因素，选择收益法评估企业价值，并出具了《南京磁谷科技有限公司进行股份支付所涉及的股东全部权益价值追溯性资产评估报告》（信资评报字[2018]第 20123 号），以每 1 元出资作价 2.8985 元作为授予日权益工具的公允价值。

3、各期确认股份支付费用的具体过程、会计处理情况

(1) 公司于等待期内的每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，同时根据被授予对象在公司的服务岗位确认相应的股权激励费用，具体过程如下：

单位：万股、万元

明细	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	预计可行权数量	占比	股份支付费用	预计可行权数量	占比	股份支付费用	预计可行权数量	占比	股份支付费用
销售人员	148	17.62%	46.83	148	17.62%	46.83	148	17.62%	46.83
管理人员	481	57.26%	152.20	481	57.26%	152.20	480	57.14%	151.82
研发人员	153	18.21%	48.41	153	18.21%	48.41	153	18.21%	48.43
生产人员	58	6.91%	18.35	58	6.91%	18.35	59	7.03%	18.71
合计	840	100.00%	265.79	840	100.00%	265.79	840	100.00%	265.79

(2) 会计处理情况

公司于每个资产负债表日，根据预计可行权数量计算相应的股权激励费用，具体会计分录如下：

借：销售费用

 管理费用

 研发费用

 存货-生产成本/制造费用

 贷：资本公积

(二) 员工持股平台是否存在人员调整情形，若存在请说明具体调整情况及是否涉及股份支付费用的确认

1、报告期内员工持股平台人员调整情形

转让时间	转让方	受让方	受让方在发行人任职情况	转让份额(万份)	转让价格(元/财产份额)	转让背景
2019年5月	李健	董继勇	总经理	40.00	1.00	转让方因离职原因决定退伙，根据《合伙协议》的约定将其持有的财产份额以原始出资成本转让给普通合伙人
2019年5月	冯勇利	董继勇	总经理	8.00	1.00	
2020年8月	夏晓飞	董继勇	总经理	1.00	1.00	

由于员工持股平台的合伙人均按照 1 元/财产份额取得员工持股平台的份额，故根据《合伙协议》的约定，转让方离职时按照 1 元/财产额将其持有的财产份额转让给普通合伙人。

2、员工持股平台人员调整是否涉及股份支付费用的确认

2016 年 12 月，公司实际控制人控制的铨圣投资将所持发行人 840 万元出资额转让给员工持股平台宝利丰，转让价格 1 元/注册资本。根据上海立信资产评估有限公司以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日出具的《南京磁谷科技有限公司进行股份支付所涉及的股东全部权益价值追溯性资产评估报告》（信资评报字[2018]第 20123 号）确定股权公允价值，以每 1 元出资作价 2.8985 元作为授予日权益工具的公允价值。根据《合伙协议》及《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的规定，公司合理预计可行权的服务期限为 6 年，已将股份支付费用在预计的服务期限内分期摊销。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

公司员工因离职原因决定退伙，根据《合伙协议》的约定将其持有的财产份额以原始出资成本转让给普通合伙人，相关财产份额变动仅在员工持股平台的各原合伙人之间发生，属于各合伙人自身意愿的表达，为员工持股平台根据《合伙协议》的约定进行股权管理行为。发行人并没有为获得员工提供的服务让渡其他新的利益。因此，公司员工持股平台的人员调整情况无需重新确认股份支付，也不涉及重新对股份支付费用的确认。

3、若将员工持股平台的人员调整视同构成股份支付且预计服务期限为离职人员剩余服务期限的模拟测算

2019 年 3 月，公司以 6.4815 元/注册资本的价格引入南京市产业发展基金有限公司、李传胜、张静等外部股东，2020 年 8 月，公司以 18.8979 元/股的价格引入上海祥禾涌原股权投资合伙企业（有限合伙）、上海涌济铨创股权投

资合伙企业（有限合伙）等外部股东。公司根据这两次外部投资者投资入股价格确定模拟测算时权益工具的公允价值。

离职人员将其持有的合伙企业财产份额转让给普通合伙人，该部分离职人员在合伙企业份额对应的股份支付原分摊金额冲回，普通合伙人新受让份额对应的股份支付金额在剩余服务期限内重新分期确认，股份支付费用的分期确认过程如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
本期重新确认股份支付分摊金额	81.10	75.98	42.83
减：离职人员对应的股份支付分摊金额	15.50	15.50	46.51
本期股份支付费用净增加额	65.60	60.48	-3.68

经对股份支付重新进行模拟测算，对报告期各期净资产金额没有影响，对各期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	序号	2021年度	2020年度	2019年度
测算股份支付费用净增加额	a	65.60	60.48	-3.68
当期归属于母公司所有者的净利润	b	5,975.93	4,824.51	4,112.63
对当期归属于母公司所有者的净利润的影响比例	c=a/b	1.10%	1.25%	-0.09%
扣除测算的股份支付费用后当期归属于母公司所有者的净利润	d=b-a	5,910.33	4,764.03	4,116.31
当期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	e	4,628.71	3,942.11	3,693.37
对当期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的影响比例	f=a/e	1.42%	1.53%	-0.10%
确认测算的股份支付后当期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	g=e-a	4,563.11	3,881.63	3,697.06

如上表所示，若将李健、冯勇利、夏晓飞因个人离职原因将其持有的员工持股平台份额转让给董继勇作为股份支付处理，对报告期各期归属于母公司所有者的净利润的影响比例分别为-0.09%、1.25%、1.10%，占比较小。对报告期各期扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的影响比例分别为-0.10%、1.53%、1.42%，占比较小。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅员工持股平台宝利丰的合伙协议、股权转让协议及财政部公布的企业会计准则应用案例之《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，访谈宝利丰的普通合伙人，了解各合伙人的服务期限；

2、访谈宝利丰的普通合伙人，了解权益工具公允价值的确定依据，判断是否合理；

3、访谈发行人的财务总监，了解公司关于股份支付的会计处理，判断是否符合企业会计准则的相关规定；

4、访谈宝利丰的普通合伙人，了解报告期内是否存在合伙人变动的情况，合伙人之间转让股份时如何进行定价等情况；

5、访谈发行人财务总监，了解公司因员工持股平台有限合伙人变更对应的会计处理，判断是否符合企业会计准则的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人将股份支付费用在授予日一次性确认更正为在估计的服务期内分期摊销，符合企业会计准则及财政部公布的企业会计准则应用案例的规定，具有合理性；

2、发行人根据上海立信资产评估有限公司以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日出具的评估报告，确定股权公允价值具有合理性；各期股份支付费用的会计处理符合企业会计准则的规定；

3、报告期内员工持股平台存在人员调整的情形，其对应的股份支出费用的处理符合企业会计准则的规定。

14. 关于产能利用率与募投项目

根据招股说明书：（1）报告期各期，磁悬浮离心式鼓风机的产能利用率分别为 95.08%、104.46%、76.20%、91.00%，波动较大，产销率分别为 69.74%、81.74%、96.59%、68.13%，2021 年 1-6 月大幅下降；（2）募集资金 4.5 亿中 2.4 亿将用于“高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目”，项目建成投产后将形成大功率磁悬浮离心式鼓风机 300 台套、磁悬浮空气压缩机 400 台套和磁悬浮制冷压缩机 300 台套产能，预计未来 10 年将为公司年均新增 36,392.92 万元销售收入、4,614.80 万元净利润；（3）发行人尚未取得募投项目用地及环评批复，其中研发中心建设项目拟选址南京市江宁经济技术开发区，发行人预计将于 2022 年 1 月至 2 月完成环境保护评价批复程序。

请发行人披露：环评批复及募投项目用地进展情况。

请发行人说明：（1）各期磁悬浮离心式鼓风机的产能利用率波动较大、产销率 2021 年 1-6 月大幅下降的原因，结合 2021 年的产销情况，说明 2021 年的产能利用率、产销率情况；（2）结合公司各产品报告期内已实现的销量、新客户开拓等情况量化分析募投产能的消化情况；（3）预计募投项目未来 10 年为公司年均新增销售收入、净利润的测算过程。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）环评批复及募投项目用地进展情况

1、募投项目环评批复情况

截至本回复出具日，发行人募投项目已取得环评批复。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、（四）募集资金投资项目涉及的环保问题”中补充披露如下内容：

“本次募集资金投资项目在生产、研发过程中无重大污染，对环境无不良影响。公司已完成本次募投项目所涉及的环评批复程序。募投项目环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案文件	项目环评批复文件
1	高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目	宁经管委行审备[2021]343号	宁经管委行审环许[2022]24号
2	研发中心建设项目	宁经管委行审备[2021]344号	宁经管委行审环许[2022]30号
3	补充流动资金	-	-

”。

2、募投项目用地进展情况

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、（六）募投项目用地进展情况”中补充披露如下内容：

“（六）募投项目用地进展情况

公司本次募投项目拟选址地位于金鑫北路以北、绕城高速以南，规划用地约 40 亩。公司于 2021 年 1 月与南京江宁经济技术开发区管理委员会（以下简称“开发区管委会”）签署了《投资建设协议》，约定开发区管委会将金鑫北路以北、绕城高速以南约 40 亩工业用地通过规划资源部门出让给公司，开发区管委会将为公司取得土地提供支持并协助办理相关手续。

2022 年 3 月 17 日，开发区管委会出具了说明：

南京磁谷科技股份有限公司募投项目“高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目”、“研发中心建设项目”已完成立项备案。目前，该募投项目用地审批进度正常，预计获得土地指标无实质性障碍。该募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合城市规划和土地利用总体规划。我委将积极协调上级主管部门，推动后续程序顺利推进，届时应当通过参与“招拍挂”出让程序取得相关土地的使用权。

根据目前用地审批程序，南京磁谷科技股份有限公司金鑫北路以北、绕城高速以南约 40 亩募投用地未来审批流程预计如下：

序号	具体部门	完成日期/预计完成日期	完成情况/预计完成情况
1	南京江宁经济技术开发区管理委员会	2021年1月	已完成，签署《投资建设协议》。
2	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	2021年9月	已完成，江苏省投资项目备案证，项目名称《高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目》、《研发中心建设项目》

序号	具体部门	完成日期/预计完成日期	完成情况/预计完成情况
3	南京市规划和自然资源局	2022年2月	已完成，取得南京市工程建设项目规划条件预审件
4	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	2022年3月	已完成，取得《关于南京磁科技股份有限公司高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目环境影响报告表的批复》、《关于南京磁科技股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》
5	南京市规划和自然资源局江宁分局	2022年3-5月	预计取得出具规划方案审定意见、设计总平图预审件
6	南京市规划和自然资源局江宁分局	2022年6-7月	预计完成土地招拍挂流程
7	南京市规划和自然资源局江宁分局	2022年7-9月	预计办理并取得土地证

2022年3月24日，南京市规划和自然资源局江宁分局出具了说明：

南京磁谷科技股份有限公司拟将募投项目“高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目”、“研发中心建设项目”的实施用地确定为金鑫北路以北、绕城高速以南，约40亩工业用地，该募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合江宁区国土空间规划近期实施方案。

截至本《情况说明》出具之日，上述项目用地“招拍挂”程序尚未实施，未签署相关土地出让合同、且未取得相应的不动产登记证书，该公司正在积极推进土地出让手续办理工作。根据南京江宁经济技术开发区管理委员会于2022年3月17日出具的《情况说明》记载：“我委将积极协调上级主管部门，推动后续程序顺利推进，届时应当通过参与“招拍挂”出让程序取得相关土地的使用权。”我局对上述内容予以确认。

上述项目用地正在依法履行相关土地审批程序，我局将积极推进土地审批及后续不动产登记服务工作。

截至本招股说明书签署日，公司已完成募投项目的备案立项、环评批复，关于募投用地已取得南京市工程建设项目规划条件预审件。公司正积极与开发区管委会及相关主管部门沟通办理后续手续，预计2022年7月31日之前完成土地招拍挂流程，于2022年9月30日前取得土地的不动产权证。本次募投项目在用地落实方面不存在重大不确定性，能够保证募投项目顺利实施。”

二、发行人说明

(一) 各期磁悬浮离心式鼓风机的产能利用率波动较大、产销率 2021 年 1-6 月大幅下降的原因，结合 2021 年的产销情况，说明 2021 年的产能利用率、产销率情况

报告期内，产能利用率、产销率情况如下表所示：

产品类别	项目	2021年度	2021年1-6月	2020年度	2019年度
磁悬浮离心式鼓风机	产能（台）	1,000	500	1,000	650
	产量（台）	1,067	455	762	679
	产能利用率	106.70%	91.00%	76.20%	104.46%
	销量（台）	1,059	310	736	554
	产销率	99.25%	68.13%	96.59%	81.59%

注：2021 年 1-6 月产能利用率经年化处理

报告期内，产量稳定增长，产能利用率波动较大的主要原因如下：原发行人 2019 年 12 月前，租赁场地生产配套产能为 650 台/每年。2019 年 12 月后新厂建成并投入使用，产能提高至 1,000 台/每年。公司的生产模式主要为以销定产，即根据市场订单需求和与客户沟通的项目供货计划来综合制定生产计划。因产能快速增长，短期内销售订单增长率低于产能增长率，进而导致短期内的产量低于产能增长，2020 年度产能利用率下降，但实际产量持续上升。随着销售订单的稳定增长，产量也相应增长，产能利用率回到稳定水平，2021 年度产能利用率为 106.70%。

产销率 2021 年 1-6 月大幅下降的原因一方面是公司产品主要应用于污水处理领域，由于污水处理厂建设周期较长，且多为市政项目，项目验收和结算多集中于下半年，因此，2021 年上半年度公司产品尚未验收确认收入，销量较少。另一方面，公司为下半年的销售提前进行备货，导致 2021 年上半年的产销率较低。从全年来看，2021 年产销率为 99.25%，报告期各期的产销率基本稳定。

(二) 结合公司各产品报告期内已实现的销量、新客户开拓等情况量化分析募投产能的消化情况

1、募投项目新增产能情况

募投项目规划建设期为 2 年，在建设期内主要完成土地购置、厂房建设、设备购置及安装调试、完善人员配置等，项目建成投产后将形成大功率磁悬浮离心式鼓风机 300 台套、磁悬浮空气压缩机 400 台套和磁悬浮制冷压缩机 300 台套产能。具体情况如下表所示：

产品类别	细分产品	产能（台套）	合计（台套）
大功率磁悬浮离心式鼓风机	350kW系列	200	300
	400kW系列	100	
磁悬浮空气压缩机	200kW系列	150	400
	250kW系列	150	
	315kW系列	100	
磁悬浮制冷压缩机	160kW系列	150	300
	300kW系列	100	
	500kW系列	50	

2、报告期内各产品的销量情况

产品类别	项目	2021年度	2020年度	2019年度
磁悬浮离心式鼓风机	销量（台）	1,059	736	554
	增长率	43.89%	32.85%	-
	其中：350kW和400kW销量（台）	52	10	15
	增长率	420.00%	-33.33%	-
磁悬浮空气压缩机	销量（台）	34	2	-
	增长率	1600.00%	-	-
磁悬浮冷水机组	销量（台）	5	-	-
	增长率	-	-	-

注：磁悬浮冷水机组系一种采用磁悬浮制冷压缩机的冷水机组

报告期内，磁悬浮离心式鼓风机的销量快速增长，各期增长率分别为 32.85%、43.89%，销量增速加快，2021 年销量达到 1,059 台，其中大功率磁悬浮离心式鼓风机达到 52 台。截至 2022 年 3 月 31 日，磁悬浮离心式鼓风机在手订单数量及金额分别为 691 台、19,676.46 万元，其中，大功率磁悬浮离心式鼓风机在手订单数量及金额分别为 32 台、1,439.00 万元。同时，公司在现有产品上进一步提升产品能效、降噪、降低故障率、改善产品外观等方面，优化产品各项性能，提升产品竞争力，预计未来磁悬浮离心式鼓风机的销量将持续快

速增长。

自 2020 年公司成功推出磁悬浮空气压缩机和磁悬浮冷水机组产品以来，公司积极开拓新产品市场，已取得现有客户对新产品性能的认可，产品销售情况良好，并与多家潜在客户进行洽谈，截至 2022 年 3 月 31 日，磁悬浮空气压缩机和磁悬浮冷水机组的在手订单金额分别达到 5,172.86 万元、1,369.80 万元，订单数量分别为 114 台、23 台，预计未来销量将快速增长，能够消化新增产能。

3、新客户开拓情况

报告期内，公司新客户和老客户贡献主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新客户	20,595.40	68.34%	17,436.92	71.05%	15,882.41	76.24%
老客户	9,542.57	31.66%	7,105.90	28.95%	4,948.39	23.76%
合计	30,137.97	100.00%	24,542.82	100.00%	20,830.80	100.00%

报告期内，新客户贡献主营业务收入占比较高，分别达到 76.24%、71.05% 和 68.34%。发行人通过持续的研发创新保持主要产品处于市场先进水平，产品为客户带来显著的节能效益，公司完善的服务网络能及时响应客户需求，获得客户的认可，老客户贡献主营业务收入持续上升。

在维护好现有客户的情况下，面对蓬勃发展的市场，发行人积极通过市场宣传、技术交流、参加展会、招投标等方式拓展新客户。同时，新产品磁悬浮空气压缩机积极采取经销模式开拓新客户，因经销商在空压机领域已有成熟的客户资源，公司利用经销商现有的客户资源可以更快的开拓市场。目前，发行人新客户开拓情况良好，为发行人业绩持续增长提供保障。

4、在手订单充足

截至 2022 年 3 月 31 日，公司磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组在手订单金额合计为 26,219.12 万元，具体情况如下：

单位：万元、台

产品种类	合同金额	数量
磁悬浮离心式鼓风机	19,676.46	691
磁悬浮空气压缩机	5,172.86	114
磁悬浮冷水机组	1,369.80	23
合计	26,219.12	828

公司各产品所处下游行业发展良好，同时公司与中建三局、中国石化、中节能、京东方、北控水务、安琪酵母、维尔利等公司建立稳定合作关系，产品已获得市场认可，公司销售团队正在积极开拓新客户并进一步加深与现有客户合作关系，在积极推销磁悬浮离心式鼓风机的同时，加大对新产品磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组的销售力度，截至 2022 年 3 月 31 日，公司磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组的在手订单数量分别为 691 台、114 台、23 台，在手订单充足。本次募集资金投资项目建设期 2 年，项目投产后第 1 年达到产能的 40%，第 2 年达到产能的 80%，第 3 年完全达产，募投产能逐步释放，未来公司将逐步消化新增产能。

5、下游市场容量情况

（1）磁悬浮离心式鼓风机

根据中国通用机械工业协会风机分会会员企业的统计数据，2020 年，国内市场鼓风机的年产值为 51.31 亿元，因鼓风机为工业通用设备，随着经济的增长，每年都会有一定幅度的增长。在国家大力倡导产业结构升级、节能减排的大背景下，未来的市场空间主要来自两方面，一是新增项目的设计中为了达到节能减排的要求，磁悬浮离心式鼓风机将成为优选设备，二是随着国家对于节能减排要求的进一步严格，原有传统鼓风机面临着更新换代的需求，磁悬浮离心式鼓风机由于其具有节能、环保、低噪声等诸多优势将成为更新产品的重要选择。磁悬浮离心式鼓风机未来的市场需求将持续增长。

（2）磁悬浮空气压缩机

空气压缩机是现代工业必不可少的通用设备，广泛应用于机械制造、冶金、汽车、水泥、电力、电子、纺织等工业领域。随着我国工业水平的不断提升，对空气压缩机设备的总需求也在逐渐提升。与传统空气压缩机相比，磁悬

浮离心式空压机以其无油、低能耗、无性能衰减、运行噪声低等优势，在食品、发酵、制药、生物工程、电镀和纺织等对用气品质高的行业推广运用，未来前景广阔。根据中国通用机械工业协会风机分会统计会员企业数据显示，2020年，离心压缩机产值为81.59亿元，比上年增长8.5%。

（3）磁悬浮冷水机组

冷（热）水机组是工商制冷空调设备的重要组成部分。2019年中国机械工业协会年鉴统计数据显示，我国工商用制冷空调设备中冷（热）水机组总产量154.05万台，离心式冷（热）水机组产量为8,510台，同比增长5.1%，占比0.55%，占比较小，但增长最快，磁悬浮冷水机组相比传统冷水机组，在系统的压缩效率、换热效率、节能效果等方面均有显著优势，随着技术进步和节能环保要求进一步提高，磁悬浮冷水机组未来发展前景广阔。

综上所述，公司的磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组应用领域广泛，下游市场较大，同时，在国家日益重视节能环保产业发展的背景下，公司产品具有节能效果显著、运行效率高、故障率低等优势，未来发展前景广阔，有充足的市场需求消化新增产能。

6、后续市场开拓计划

公司为有效消化新增产能，制定了市场开拓计划，具体如下：

第一，加深与现有客户的合作深度。公司致力于加深与现有客户的合作深度，根据客户反馈的用户体验，持续优化产品性能，提高客户满意度，增加客户复购频率，同时，挖掘现有客户的新需求，维护良好的客户关系。

第二，积极开发新客户、新业务。公司的销售团队不断开拓下游市场，建立了完善的销售、技术和服务网络，同时为了尽快开拓新产品市场，磁悬浮空气压缩机及磁悬浮冷水机组的销售积极采取经销模式，利用经销商在某一领域或区域内的资源，更快的进入目标市场。

第三，拓宽磁悬浮系列产品的应用广度。公司密切追踪行业的最新技术及发展趋势，加大研发投入，保持技术创新，提高产品性能，使产品可用于更多复杂工况，如防水、防爆等机型，拓宽产品应用领域。

综上所述，公司凭借优越的产品性能，获得客户的认可，已在行业树立良好的品牌效应，报告期公司产品销量快速增长，且新客户开拓情况良好，在手订单充足。同时，在“碳达峰”和“碳中和”背景下，高效节能型产品将迎来快速发展，发行人充分利用自身技术和创新、快速服务等优势，在维护原有客户基础上积极开拓新客户，为新增产能的消化提供有力的保障。

（三）预计募投项目未来 10 年为公司年均新增销售收入、净利润的测算过程

根据高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目规划，项目建设完成后产能逐年释放，于 T3 年达产，自 T3 年起年均新增销售收入 39,557.52 万元，T4 年起新增净利润 5,137.31 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
营业收入	15,823.01	31,646.02	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52
减：营业成本	10,092.00	19,031.43	23,501.91	23,333.61	23,333.61	23,333.61	23,333.61	23,333.61	23,333.61	23,333.61
税金及附加	167.74	369.18	430.19	430.19	430.19	430.19	430.19	430.19	430.19	430.19
管理费用	972.76	1,945.53	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91
销售费用	1,819.56	3,639.12	4,548.89	4,548.89	4,548.89	4,548.89	4,548.89	4,548.89	4,548.89	4,548.89
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	1,107.61	2,215.22	2,769.03	2,769.03	2,769.03	2,769.03	2,769.03	2,769.03	2,769.03	2,769.03
利润总额	1,663.34	4,445.55	5,875.59	6,043.89	6,043.89	6,043.89	6,043.89	6,043.89	6,043.89	6,043.89
减：所得税费用	249.50	666.83	881.34	906.58	906.58	906.58	906.58	906.58	906.58	906.58
净利润	1,413.84	3,778.71	4,994.25	5,137.31	5,137.31	5,137.31	5,137.31	5,137.31	5,137.31	5,137.31

注：所得税率以 15%进行测算

1、营业收入

大功率磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮制冷压缩机等细分产品配置及售后服务内容多样，因下游客户个性化需求而导致价格存在差异。同时，公司销售模式（招投标、商业谈判及经销）不同，导致同一规格配置产品销售价格存在差异。本项目参照公司在手订单产品价格情况，同时考虑产品未来市场行情及市场竞争情况，选用产品平均价格进行测算。

产品类别	项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
大功率磁悬离心式浮鼓风机(350kW系列)	销售额(万元)	4,106.19	8,212.39	10,265.49	10,265.49	10,265.49	10,265.49	10,265.49	10,265.49	10,265.49	10,265.49
	单价(万元/台套)	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33	51.33
	销量(台套)	80	160	200	200	200	200	200	200	200	200
大功率磁悬离心式浮鼓风机(400kW系列)	销售额(万元)	2,230.09	4,460.18	5,575.22	5,575.22	5,575.22	5,575.22	5,575.22	5,575.22	5,575.22	5,575.22
	单价(万元/台套)	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75	55.75
	销量(台套)	40	80	100	100	100	100	100	100	100	100
磁悬浮空气压缩机(200kW系列)	销售额(万元)	2,389.38	4,778.76	5,973.45	5,973.45	5,973.45	5,973.45	5,973.45	5,973.45	5,973.45	5,973.45
	单价(万元/台套)	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82
	销量(台套)	60	120	150	150	150	150	150	150	150	150
磁悬浮空气压缩机(250kW系列)	销售额(万元)	2,654.87	5,309.73	6,637.17	6,637.17	6,637.17	6,637.17	6,637.17	6,637.17	6,637.17	6,637.17
	单价(万元/台套)	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25	44.25
	销量(台套)	60	120	150	150	150	150	150	150	150	150
磁悬浮空气压缩机(315kW系列)	销售额(万元)	1,911.50	3,823.01	4,778.76	4,778.76	4,778.76	4,778.76	4,778.76	4,778.76	4,778.76	4,778.76
	单价(万元/台套)	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79	47.79
	销量(台套)	40	80	100	100	100	100	100	100	100	100
磁悬浮制冷压缩机(160kW系列)	销售额(万元)	637.17	1,274.34	1,592.92	1,592.92	1,592.92	1,592.92	1,592.92	1,592.92	1,592.92	1,592.92
	单价(万元/台套)	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62	10.62

产品类别	项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
	销量（台套）	60	120	150	150	150	150	150	150	150	150
磁悬浮制冷压缩机（300kW系列）	销售额（万元）	1,061.95	2,123.89	2,654.87	2,654.87	2,654.87	2,654.87	2,654.87	2,654.87	2,654.87	2,654.87
	单价 （万元/台套）	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55
	销量（台套）	40	80	100	100	100	100	100	100	100	100
磁悬浮制冷压缩机（500kW系列）	销售额（万元）	831.86	1,663.72	2,079.65	2,079.65	2,079.65	2,079.65	2,079.65	2,079.65	2,079.65	2,079.65
	单价 （万元/台套）	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59
	销量（台套）	20	40	50	50	50	50	50	50	50	50
总计（万元）		15,823.01	31,646.02	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52	39,557.52

2、营业成本

项目营业成本主要包括各产品的原辅材料成本、用水用电成本、人员工资福利、折旧摊销、修理费用等：

(1) 各产品的原辅材料成本根据公司生产经营历史数据和产品 BOM 清单，并参考原辅材料市场价格；

(2) 用水量、用电量参照公司历史经营数据及项目产品产能估算，价格按公司目前用水、用电价格估算；

(3) 人员工资福利，按成本发生对象归集，其中生产人员、技术人员工资福利进入营业成本；管理人员工资福利进入管理费用，销售人员工资福利进销售费；各工种人员工资福利参考公司目前实际情况；

(4) 项目折旧摊销按公司目前会计政策估算。

3、期间费用

项目期间费用主要包括管理费用、销售费用、研发费用，本项目投资资金来源于公司公开发行股票募集，因此不存在财务费用。本项目管理费用、销售费用和研发费用测算参考公司历史管理费用率、销售费用率和研发费用率，预计分别为 6.15%、11.50%和 7.00%。本项目投产后各期管理费用、销售费用数据由预测管理费用率、销售费用率、研发费用率乘以项目各期销售收入得出。

4、税金及附加

税金及附加主要考虑增值税、城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加，增值税、城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加根据项目实施主体目前适用税率进行计算。

三、保荐机构和申报会计师核查并发表意见

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、取得募投项目用地进展的相关材料及政府部门说明文件；
- 2、取得募投项目环评批复文件；

- 3、获取收入明细表、生产资料，分析产能利用率情况；
- 4、实地查看发行人固定设备情况，了解生产场地、员工配置情况和产品的生产工序，结合各期产量测算产能利用率；
- 5、查阅发行人销售合同明细，分析在手订单情况、新客户拓展情况；
- 6、对发行人销售部门负责人进行访谈，了解后续市场开拓计划；
- 7、查阅行业研究资料，了解下游市场容量情况；
- 8、查阅本次募投项目的可行性研究报告及项目的具体内容，测算募投项目未来 10 年公司销售收入、净利润情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人已完成本次募投项目所涉及的环评批复程序；
- 2、产能利用率波动较大的主要原因为 2020 年新厂建成并投入使用，产能快速增长，导致 2020 年度产能利用率暂时下降，具有合理性；
- 3、产销率 2021 年 1-6 月大幅下降与公司产品下游应用领域及项目验收确认收入方式相关，具有合理性。从全年来看，2021 年产销率为 99.25%，报告期各期的产销率基本稳定；
- 4、报告期内发行人销量快速增长，新客户开拓情况良好，发行人主要产品下游市场容量大，在手订单充足，在国家“碳达峰”和“碳中和”背景下，公司高效节能型产品将迎来快速发展，预计能够消化募投项目新增的产能；
- 5、公司对募投项目销售收入、净利润的测算过程谨慎、合理。

15. 关于股权

根据招股说明书和申报材料，发行人各股东之间存在关联关系，如李传胜为傅安强配偶之兄，张慧、刘迎明为母女关系，祥禾涌原，涌济铨创的基金管理人均为上海涌铨投资管理有限公司，吕云峰间接持有祥禾涌原、涌济铨创合伙份额。

请发行人说明：对照《上市公司收购管理办法》第八十三条，说明股东之间是否存在一致行动关系，如是，合并计算股东与一致行动人所持股份，修改减持等相关承诺。

请发行人律师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）发行人股东之间存在的一致行动关系以及减持等相关承诺情况

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人，其中一致行动是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实；同时，该条第二款界定了如无相反证据推定为一致行动人的情形。对于法规推定的一致行动人，如有相反证据的，则可以认定其不存在一致行动关系。

关于发行人各股东一致行动关系情况，具体如下：

1、股东吴立华与吴宁晨为一致行动人

发行人股东吴立华、吴宁晨为父子关系，双方已于 2019 年 12 月 31 日签署《一致行动协议》，明确了双方在行使公司股东权利时采取一致行动，因此，吴立华、吴宁晨为一致行动人。截至本回复出具日，吴立华、吴宁晨持股比例分别为 23.35%、20.96%，合计共持有发行人 44.31% 的股份。

吴立华、吴宁晨已作为实际控制人、控股股东出具《控股股东、实际控制人关于持股意向及减持意向的承诺函》，不涉及修改承诺情形。发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、（二）股东关于持股及减持意向的承诺”中进行补充披露。

2、股东董继勇、宝利丰为一致行动人

截至本回复出具日，发行人股东董继勇直接持股比例为 4.49%，同时通过担任宝利丰的执行事务合伙人，实际控制宝利丰所持有的发行人 15.72% 的股份对应表决权，构成扩大其所能够支配发行人股份表决权数量之事实。综上，发行人股东董继勇、宝利丰为一致行动人，合计控制发行人 20.21% 股份对应表决

权。

董继勇、宝利丰已作为持股 5%以上股东出具了《持股 5%以上的主要股东关于持股意向及减持意向的承诺函》，不涉及修改承诺或情形。发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、（二）股东关于持股及减持意向的承诺”中进行补充披露。

3、股东张慧、刘迎明为一致行动人

（1）股东张慧与刘迎明为母女关系，截至本回复出具日，张慧、刘迎明持股比例分别为 2.66%、3.12%；

（2）经逐条对照《上市公司收购管理办法》第八十三条规定，截至本回复出具日，张慧、刘迎明为共同生活的直系亲属，且存在共同投资南京九九机电有限责任公司的情形，适用《上市公司收购管理办法》第八十三条列举“投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系”情形。双方虽未签署《一致行动协议》，但经核查发行人历次股东（大）会双方表决结果，无相反证据推定双方不存在一致行动关系。综上，发行人股东张慧、刘迎明为一致行动人，合计控制人发行人 5.78%股份对应表决权。

（3）张慧、刘迎明均已比照持股比例 5%以上股东出具了《持股 5%以上的主要股东关于持股意向及减持意向的承诺函》，并在招股说明书之“第十节 投资者保护”之“六、（二）股东关于持股及减持意向的承诺”中进行补充披露。

具体承诺如下：

“1、本人/本机构持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、自锁定期届满之日起 24 个月内，在遵守本次发行上市其他各项承诺的前提下，若本人/本机构拟减持本公司在本次发行上市前持有的公司股份，将结合公司稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划，且本人/本机构的减持价格应不低于公司的股票发行价格。若在本人/本机构减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人/本机构的减持价格应不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格，减持方式包括集中竞价交易、

大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

3、本人/本机构在锁定期届满后减持公司股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规和规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求时，本人/本机构愿意自动适用变更后的法律法规和规范性文件及证券监管机构的要求。

4、如因本人/本机构未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人/本机构将依法予以赔偿；如本人/本机构因未履行上述承诺而取得不当收益的，该等收益全部归公司所有。特此承诺。”

4、李传胜、傅安强之间不构成一致行动关系

(1) 李传胜为宝利丰有限合伙人傅安强配偶之兄。截至本回复出具日，李传胜直接持股比例为 5.77%；傅安强为公司副总经理，通过持股平台宝利丰间接持有发行人 2.25%股份。

(2) 经逐条对照《上市公司收购管理办法》第八十三条规定核查，李传胜、傅安强之间不构成一致行动关系，具体如下：

序号	《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定	具体分析	是否适用
1	投资者之间有股权控制关系	李传胜、傅安强均为自然人，不适用本条第（一）项至第（四）项规定的情形	不适用
2	投资者受同一主体控制		不适用
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员		不适用
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响		不适用
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	不存在为对方取得发行人股份提供融资安排的情形	不存在
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系情形	不存在
7	持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	李传胜、傅安强均为自然人，不适用本条第（七）项至第	不适用
8	在投资者任职的董事、监事及高级管		不适用

序号	《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定	具体分析	是否适用
	理人员，与投资者持有同一上市公司股份	(九) 项规定的情形	不适用
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份		
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	傅安强现任职发行人副总经理，李传胜为傅安强配偶之兄。傅安强为发行人持股平台宝利丰有限合伙人并间接持有发行人股份，李传胜直接持有发行人股份。	存在，但不构成一致行动关系，详见下文说明
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	李传胜、傅安强均为自然人，不适用本条规定的情形	不适用
12	投资者之间具有其他关联关系	李传胜、傅安强不存在其他关联关系	不适用

李传胜、傅安强适用《上市公司收购管理办法》第八十三条列举“在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的”情形。

根据《上市公司收购管理办法》的规定，对于法规推定的一致行动人，如有相反证据的，则可以认定其不存在一致行动关系。同时，《上市公司收购管理办法》的一致行动人认定情形系适用于上市公司的收购及相关股份权益变动活动情形，并不必然扩展至公司运行过程中各股东间的一致行动关系的认定，公司股东间的一致行动关系认定需要进一步考虑其他因素。具体如下：

傅安强仅作为发行人持股平台宝利丰之有限合伙人，不涉及参与发行人股东大会以及行使表决权情形；根据宝利丰之《合伙协议》，宝利丰由普通合伙人兼执行事务合伙人董继勇全面处理其对外事务，因此，傅安强通过宝利丰所间接持有的发行人股份对应表决权，实际系由执行事务合伙人董继勇独立行使。李传胜则作为公司直接股东，按照《公司章程》的规定行使股东权利并承担股东义务，出席发行人股东大会时独立行使表决权、独立投票；因此，傅安强、李传胜虽然同时持有本公司股份，但无法构成一致行动关系。

2022年3月15日，李传胜、傅安强分别出具了《关于不存在一致行动关系的声明函》，确认：“李传胜为傅安强配偶之兄，除此外，双方不存在关联关系、一致行动关系或类似安排；李传胜、傅安强不存在一致行动关系情形。”

综上所述，李传胜、傅安强不存在一致行动关系情形。

(3) 李传胜已作为持股 5%以上股东出具了《持股 5%以上的主要股东关于持股意向及减持意向的承诺函》，不涉及修改承诺情形。发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、(二) 股东关于持股及减持意向的承诺”中进行补充披露。

傅安强不属于持股 5%以上股东，不涉及需另行出具减持相关承诺的情形。

5、祥禾涌原、涌济铎创为一致行动人，两者与吕云峰不构成一致行动关系

(1) 祥禾涌原与涌济铎创为受同一私募基金管理人上海涌铎投资管理有限公司管理的私募基金。截至本回复出具日，祥禾涌原、涌济铎创持股比例分别为 1.98%、1.48%。吕云峰直接持股比例为 1.48%，并间接持有祥禾涌原、涌济铎创财产份额。

(2) 祥禾涌原的执行事务合伙人为上海涌共投资合伙企业（有限合伙），其执行事务合伙人为上海涌铎投资管理有限公司；涌济铎创的执行事务合伙人为宁波涌吉投资管理合伙企业（有限合伙），其执行事务合伙人亦为上海涌铎投资管理有限公司；因此，祥禾涌原与涌济铎创属于《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的“投资者受同一主体控制”的情形，构成一致行动关系，祥禾涌原与涌济铎创合计持有发行人股份比例为 3.46%。

(3) 经逐条对照《上市公司收购管理办法》第八十三条规定核查，吕云峰与祥禾涌原、吕云峰与涌济铎创之间均不构成一致行动关系，具体如下：

序号	《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定	具体分析	是否适用
1	投资者之间有股权控制关系	吕云峰与祥禾涌原、吕云峰与涌济铎创之间均不存在本条规定的情形	不适用
2	投资者受同一主体控制	吕云峰为自然人，不	不适用

序号	《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定	具体分析	是否适用
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	适用本条规定的情形	不适用
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	吕云峰仅间接持有祥禾涌原、涌济铎创财产份额，不构成重大影响	不适用
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	吕云峰与祥禾涌原、吕云峰与涌济铎创之间均不存在本条规定的情形	不适用
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系		不适用
7	持有投资者30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份		不适用
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份		不适用
9	持有投资者30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份		不适用
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份		不适用
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	吕云峰未在发行人任职，不适用本条规定的情形	不适用
12	投资者之间具有其他关联关系	吕云峰与祥禾涌原、吕云峰与涌济铎创不存在其他关联关系	不适用

2022年3月15日，吕云峰出具了《关于不存在一致行动关系的承诺函》，确认：“吕云峰与祥禾涌原、吕云峰与涌济铎创之间均不存在关联关系、一致行动关系或类似安排；各方出席股东大会时双方均独立行使表决权，不存在协商一致作出意思表示情形，不存在通过协议、其他安排共同扩大其所能支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实。”

祥禾涌原、涌济铎创、吕云峰三者持股比例分别为1.98%、1.48%、1.48%，合计未达到5%，不存在通过规避一致行动关系认定从而规避减持义务情形。祥禾涌原、涌济铎创、吕云峰已分别出具《持股5%以下的股东关于持股

意向及减持意向的承诺函》，不涉及减持相关承诺修改情形。发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、（二）股东关于持股及减持意向的承诺”中进行补充披露。

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

1、逐条对照《上市公司收购管理办法》第八十三条规定，对上述股东是否适用进行了核查；

2、查阅吴立华、吴宁晨出具的《一致行动协议》；

3、查阅宝利丰、祥禾涌原、涌济铎创之《合伙协议》；

4、查阅傅安强、李传胜、吕云峰分别出具的《关于不存在一致行动关系的承诺函》；

5、查阅发行人股东出具的《关于持股意向及减持意向的承诺函》；

6、查阅发行人招股说明书。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人股东吴立华、吴宁晨为一致行动人，已作为实际控制人、控股股东出具《控股股东、实际控制人关于持股意向及减持意向的承诺函》，不涉及修改承诺或补充披露情形；

2、发行人股东董继勇、宝利丰为一致行动人，已作为持股 5%以上股东出具了《持股 5%以上的主要股东关于持股意向及减持意向的承诺函》，不涉及修改承诺或补充披露情形；

3、发行人张慧、刘迎明为一致行动人，均已比照持股比例 5%以上股东补充出具了《持股 5%以上的主要股东关于持股意向及减持意向的承诺函》，并在招股说明书中进行了修改披露；

4、发行人股东李传胜、傅安强不存在一致行动关系情形，不涉及修改承诺

情形；

5、祥禾涌原、涌济铎创为一致行动人，两者与吕云峰不构成一致行动关系；祥禾涌原、涌济铎创、吕云峰三者持股比例合计未达到 5%，均不涉及减持相关承诺修改情形。

16. 关于风险因素

招股说明书披露的核心技术人员流失风险、核心技术失密风险、科研项目相关政府补助退回风险、行业政策变动风险、管理经验不足风险、内部控制制度未能有效执行的风险等缺少针对性；产品结构单一风险、市场竞争加剧风险、质量控制风险、募投资金投资项目不能达到预期收益的风险等含有风险对策、竞争优势及类似表述。

请发行人：（1）全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性；（2）删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险。

【回复】

一、发行人说明

（一）全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性

发行人已全面梳理“重大事项提示”各项内容，结合自身特点，按照重大性与针对性原则，对招股说明书“重大事项提示”中产品结构单一风险、原材料价格波动风险、募集资金投资项目不能达到预期效益的风险进行了修订和调整，并补充了新产品市场开拓风险、发行人募投用地尚未落实的风险。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人请投资者仔细阅读招股说明书第四节“风险因素”全文，并提醒投资者特别关注如下风险”披露如下内容：

（一）研发成果转化风险

发行人主营业务主要依赖于五自由度磁悬浮轴承、大功率高速永磁同步电机……维持市场竞争力的重要支撑，亦为业务延伸的基础。

发行人对技术创新、新产品的研发工作投入了大量的人力、财力……可能会受到其他竞争技术或同类竞争产品的冲击，发行人的市场地位将面临下滑风险。

（二）产品结构单一风险

报告期内，发行人主要产品为磁悬浮离心式鼓风机，2019年、2020年、**2021年**，磁悬浮离心式鼓风机的销售收入分别占各期主营业务收入的比例为99.13%、99.24%、**94.02%**，产品结构较为单一。公司产品属于传统风机的替代产品，相对传统风机价格较高，市场认知度需要培育。如果下游行业的市场需求发生重大不利变化或市场接受度低于预期，可能对发行人的经营业绩造成不利影响。

（三）新产品市场开拓风险

报告期内，公司推出新产品磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵等。2021年度，磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵实现销售收入1,256.19万元、283.19万元、128.40万元，销售收入占比为4.17%、0.94%、0.43%。新产品市场是发行人未来成长性的重要来源，但新产品推广需要一定时间周期，尤其磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵是公司近年开始布局的新业务，新市场尚待培育和推广，若新产品推广未达到预期目标，可能对公司的盈利能力提升带来一定影响。

（四）毛利率变动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为47.75%、44.21%、**39.16%**，呈缓慢下降趋势。报告期内，公司产品价格受市场竞争的影响有所下行，如未来市场竞争继续加剧，公司不能根据市场需求不断进行产品的升级和创新，或受原材料供应影响导致产品单位成本上升，公司将面临毛利率波动的风险。

（五）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

本次募集资金投资于高效智能一体化磁悬浮流体设备生产建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金……项目管理不善导致募集资金投资项目不能如期实施等情形，均可能导致募集资金投资项目不能如期实现预期效益。

（六）发行人募投用地尚未落实的风险

发行人募投项目拟在南京江宁经济技术开发区金鑫中路以北、绕城高速以南实施。公司已与南京江宁经济技术开发区管理委员会签署了《投资建设协议》，目前募投项目用地尚在办理过程中。

根据南京江宁经济技术开发区管理委员会出具的说明，公司募投项目用地审批进度正常，预计获得土地指标无实质性障碍，该募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合城市规划和土地利用总体规划。根据南京市规划和自然资源局江宁分局出具的说明，公司募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合江宁区国土空间规划近期实施方案。

截至本招股说明书签署日，公司尚未取得募投项目的土地使用权。若未来募投项目用地的取得进展晚于预期、或该地块的用地规划出现调整等不利变化，本次募投项目可能面临延期或者变更实施地点的风险。

（二）删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险

发行人已删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，重新全面评估风险因素，并充分揭示企业特有风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”章节进行披露，主要修改的内容如下：

一、技术风险

.....

（二）核心技术人员流失风险

发行人产品属于技术密集型产品，发行人的核心技术是由专业的研发团队在消化吸收国内外技术以及与国内科研机构开展产学研合作的基础上自主研发形成。发行人及子公司共有研发人员 54 人，其中核心技术人员为 5 人，发行人现有产品的技术改进和在研产品技术攻关主要依赖于核心技术人员团队的稳定和发展壮大。随着行业内的人才竞争日益激烈，行业内高层次技术人员相对缺

乏，如果发行人未能采取有效措施吸引和留住人才，发行人可能面临核心技术人员流失的风险。发行人如果出现核心技术人员大量流失的情况，可能对持续研发能力造成不利的影响。

（三）核心技术失密风险

发行人的核心技术是产品竞争力的主要来源、是企业未来成长的根本，目前公司主要核心技术已获得 313 项专利授权，且与核心技术人员签订保密协议。但仍不能完全规避核心技术失密的风险，如果出现核心技术泄密的情况，即使公司借助司法程序寻求保护，仍需为此付出大量人力、物力及时间成本，将给公司的生产经营和新产品的研发带来不利影响。

（四）科研项目相关政府补助退回风险

发行人正参与关键核心技术（装备）攻关-大功率高速磁悬浮驱动技术、支持企业增强核心竞争优势-专精特新小巨人企业智能化升级项目，共取得了相应的政府补助 1,070 万元，但项目尚未验收，若由于公司自身原因或其他合作方原因导致重大科研项目研发进展滞后或者研发失败，则可能面临无法取得预留补助款、已取得的补助款被要求退回的风险，对公司项目研发和盈利造成不利影响。

二、经营风险

（一）产品结构单一风险

报告期内，发行人主要产品为磁悬浮离心式鼓风机，2019 年、2020 年和 2021 年，磁悬浮离心式鼓风机的销售收入分别占各期主营业务收入的比例为 99.13%、99.24%和 94.02%，产品结构较为单一。公司产品属于传统风机的替代产品，相对传统风机价格较高，市场认知度需要培育。如果磁悬浮离心式鼓风机下游行业的市场需求发生重大不利变化或市场接受度低于预期，可能对发行人的经营业绩造成不利影响。

（二）原材料价格波动风险

报告期内，发行人直接材料成本占主营业务成本比例为 75%左右。发行人生产所需的主要原材料包括电子电气元器件、叶轮、铸件、冷水机、机柜、变

频器等，2020 年以来，受新冠疫情及大宗商品涨价影响，公司主要原材料中关键电子电气元器件供不应求，价格有持续上涨趋势，这些主要原材料采购价格出现波动会给发行人的成本控制带来一定压力。如果未来主要原材料价格发生大幅波动，可能对发行人的经营业绩带来不利影响。

.....

（四）新产品市场开拓风险

报告期内，公司推出新产品磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵等。2021 年度，磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵实现销售收入 1,256.19 万元、283.19 万元、128.40 万元，销售收入占比为 4.17%、0.94%、0.43%。新产品市场是发行人未来成长性的重要来源，但新产品推广需要一定时间周期，尤其磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵是公司近年开始布局的新业务，新市场尚待培育和推广，若新产品推广未达到预期目标，可能对公司的盈利能力提升带来一定影响。

.....

四、财务风险

（一）应收账款持续增长的风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 11,504.05 万元、12,279.49 万元、16,710.86 万元，占流动资产的比例分别为 37.71%、33.77%、37.90%，各期末应收账款逐年增长。截至 2022 年 3 月末，2019 年末应收账款期后回款率 87.65%，2020 年末应收账款期后回款率 63.43%，2021 年末应收账款期后回款率 18.59%，应收账款回款期较长。若未来下游行业客户付款能力发生变化、预算收紧、审批流程延长，则公司应收账款余额将不断增加，可能使公司营运资金紧张，应收账款存在发生坏账的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

.....

六、募集资金运用风险

.....

（三）发行人募投用地尚未落实的风险

发行人募投项目拟在南京江宁经济技术开发区金鑫中路以北、绕城高速以南实施。公司已与南京江宁经济技术开发区管理委员会签署了《投资建设协议》，目前募投项目用地尚在办理过程中。

根据南京江宁经济技术开发区管理委员会出具的说明，公司募投项目用地审批进度正常，预计获得土地指标无实质性障碍，该募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合城市规划和土地利用总体规划。根据南京市规划和自然资源局江宁分局出具的说明，公司募投项目用地符合土地政策及用地规划的要求，不存在违反国家土地管理法律、法规的情形，符合江宁区国土空间规划近期实施方案。

截至本招股说明书签署日，公司尚未取得募投项目的土地使用权。若未来募投项目用地的取得进展晚于预期、或该地块的用地规划出现调整等不利变化，本次募投项目可能面临延期或者变更实施地点的风险。

17. 关于其他

根据招股说明书，（1）发行人招股说明书中含有“创造没有摩擦的世界”、“为人类创造更节能环保的绿色未来”等市场推广的宣传用语；部分奖项获奖时间较早；（2）发行人未披露董监高及核心技术人员所持股份发生诉讼纠纷等情形；未披露相关科研项目与行业技术水平的比较；（3）就环境保护，发行人涉及的主要危险物质包括液压油、润滑油、乳化油、绝缘漆；（4）发行人核心技术人员未按照《科创板股票上市规则》出具相关承诺。

请发行人披露：（1）删除广告宣传用语、较早期的奖项情况；（2）补充披露董监高及核心技术人员所持股份发生诉讼纠纷的情形；相关科研项目与行业技术水平的比较；主要环保处理设施的处理能力。

请发行人说明：发行人所涉危险物质的生产使用、储存、经营是否符合相关法律法规的规定，危废是否存在超期存放情形。

请核心技术人员按照《科创板股票上市规则》重新出具承诺。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）删除广告宣传用语、较早期的奖项情况

发行人招股说明书中已删除了“创造没有摩擦的世界”、“为人类创造更节能环保的绿色未来”等广告宣传用语以及较早期的奖项情况。具体如下：

1、删除宣传用语情况

发行人已删除原招股说明书中包含、涉及的以下广告宣传用语的表述：“创造没有摩擦的世界”、“为人类创造更节能环保的绿色未来”。

2、删除较早期奖项情况

发行人已删除原招股说明书中出现的涉及以下较早期（2010 年至 2014 年）奖项情况：

名称	取得时间	授予机构	获奖产品/技术
国家重点新产品	2010 年 05 月	国家科技部等四部委	污水处理曝气用磁悬浮离心式鼓风机
江苏省新产品新技术鉴定	2013 年 11 月	江苏省经济和信息化委员会	CG/B75 磁悬浮离心式鼓风机
江苏省首台（套）重大装备产品	2014 年 06 月		CG/B 磁悬浮离心式鼓风机
江苏省重点新产品	2010 年 01 月	江苏省科学技术厅	污水处理曝气用磁悬浮离心式鼓风机
江苏省自主创新产品	2010 年 12 月		磁悬浮单级曝气离心鼓风机
节能机电设备（产品）推荐目录（第五批）	2014 年 11 月	机械工业技术发展基金会/机械工业节能与资源利用中心	磁悬浮离心式鼓风机 CG/B75-50A、CG/B105-70A、CG/B140-100A

（二）董监高及核心技术人员所持股份发生诉讼纠纷的情形

截至本回复出具日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在尚未了结的或可合理预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，上述人员所持股份不存在发生诉讼纠纷的情形。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女

的配偶持有发行人股份的情况”中，针对发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况补充披露如下：

“截至本招股说明书签署日，上述股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。”

（三）相关科研项目与行业技术水平的比较

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（三）研发项目情况”里补充披露如下内容：

截至本招股说明书签署日，发行人正在从事的研发项目如下表所示：

序号	项目名称	项目内容	拟达到的目标	人员投入	经费总预算(万元)	所处阶段及进展情况	与行业技术水平的比较
1	磁悬浮空气压缩机开发	2bar-8bar 全系列磁悬浮空压机开发	通过高效、无油和维护成本低等优势，覆盖大部分现有空气压缩机市场，增加公司营收和利润	20 人	1,900.00	开发前期，目前已完成7个型号样机开发	处于行业先进水平
2	磁悬浮制冷压缩机开发	160kW, 300kW, 500kW 三个系列，-10℃ ~ 18℃制冷压缩机多个型号产品开发	通过高效、无油和维护成本低等优势，覆盖大部分现有制冷压缩机市场，增加公司营收和利润	30 人	2,400.00	开发前期，目前已完成4个型号样机开发	处于行业先进水平
3	二代磁悬浮离心式鼓风机开发	75 系列二代风机 150 系列二代风机 300 系列二代风机	拓展、优化产品型谱，开发防水、户外等特殊用途机型。提升产品性能和质量，降低制造成本	28 人	1,435.50	150 系列二代风机正在开发	处于行业先进水平
4	磁悬浮透平真空泵开发	针对纸机系统、多个型号的磁悬浮透平真空泵设计开发	覆盖纸机系统瓦楞包装纸、生活用纸纸机系统真空泵工况范围，全面替代水环真空泵，改造传统离心透平真空泵	20 人	1,000.00	开发前期	处于行业先进水平
5	新型磁悬浮轴承开发	开发新型结构的磁悬浮轴承，使磁悬浮轴承可以应用于更多的应用领域，同时提高现有产品性能	可将新型磁悬浮轴承应用于新产品，降低磁轴承功耗，减少磁轴承发热量	10 人	300.00	开发前期，目前处于方案设计阶段	处于行业先进水平

序号	项目名称	项目内容	拟达到的目标	人员投入	经费总预算(万元)	所处阶段及进展情况	与行业技术水平的比较
6	高效流体部件设计开发	围绕拓宽流体部件运行范围、铸造叶轮工艺、密封技术、气动降噪、流量测试与模拟、叶顶间隙控制以及叶轮性能预测模型等技术进行研究	提升磁悬浮类产品流体部件整体性能，拓宽运行范围、更节能、低噪声、流量控制更精准；通过优化加工工艺，大幅降低流体部件的加工成本，缩短设计开发周期	20人	200.00	开发前期，目前处于方案设计阶段	处于行业先进水平
7	高防护等级电机开发	开发风冷高防护等级电机基本型、水冷高防护等级电机基本型、高压电机基本型；完成对已有老产品电机的优化升级；完成电机框架和设计流程的制定	提高电机防护等级，增强电机的环境适应性；优化升级现有产品，实现电机标准化、模块化、通用化设计，推动电机平台化开发进程。完成多款高防护等级电机基本型的开发，确定高防护等级电机的基本框架	16人	500.00	开发前期，目前处于方案设计阶段	处于行业先进水平
8	高性能变频器的研制	开发新型结构高度集成的变频器	可将新型变频器应用于新产品，使得新产品结构更紧凑，可适应更多产品需求	16人	300.00	开发前期，目前处于方案设计阶段	处于行业先进水平
9	采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统研发	开发采用通用变频器的磁悬浮离心式鼓风机控制系统	可将通用商用变频器广泛应用于磁悬浮鼓风机和气悬浮鼓风机，并开发磁轴承与电机分开控制模式的电控系统	9人	400.00	开发中后期，目前处于项目测试阶段	处于行业先进水平

(四) 主要环保处理设施的处理能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（五）经营过程中的环境保护情况”里补充披露如下内容：

生产经营主要环境污染物、处理设施及处理能力的具体情况如下：

污染源		污染物	处理设施	处理能力
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	隔油池、化粪池	经隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，接管由江宁空港污水处

污染源		污染物	处理设施	处理能力
				理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放
废气	脱漆废气	VOCs	活性炭+光氧催化装置处理达标后经过屋顶 25m 高排气筒排放	达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放
	焊接废气	颗粒物	焊接烟尘净化装置	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
噪声	工业噪声	—	通过选用低噪声设备、厂内优化布置、厂房隔声厂区内建立绿化隔离等措施降低噪声影响	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准后达标排放
固体废弃物	生产过程	一般固废（废包装、废边角料、焊渣）	储存于新建的一般固废暂存间外售综合利用	零排放
		危险废物（清洗废液、废机油、线切割乳化液、废漆桶、废活性炭、废漆残渣）	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定存储于危废暂存库内，及时转交有资质的处理公司南京中联水泥有限公司进行处置	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理	

二、发行人说明

（一）发行人所涉危险物质的生产使用、储存、经营是否符合相关法律法规的规定，危废是否存在超期存放情形

1、发行人生产经营中所涉及危险物质的生产使用、储存、经营符合法律法规的规定

（1）发行人生产经营中不涉及从事生产、经营危险物质的情形

发行人主营业务为磁悬浮流体机械及磁悬浮轴承、高速电机、高速驱动等核心部件的研发、生产、销售，不涉及从事生产、经营包括危险化学品在内的危险物质，无需办理危险化学品安全生产许可证或危险化学品经营许可证。

（2）发行人生产经营中涉及少量使用危险物质的情形

发行人目前生产中需使用少量液压油、润滑油、乳化油、绝缘漆等危险物质。

①液压油、润滑油、乳化油等

经核查相关产品 MSDS（《化学品安全技术说明书》），发行人所使用的液压油、润滑油、乳化油及所含成分均不属于《危险化学品目录（2015 版）》中列明的危险化学品。但液压油、润滑油、乳化油过度接触会产生一定刺激性，发行人出于谨慎考虑，将其作为发行人涉及的主要危险物质在招股说明书中披露，具体情况如下：

归类	危险物质名称	危险性类别	主要用途	实际使用量/年	储存方式
液压油、润滑油	32#抗磨液压油	可燃、危害环境	机床液压润滑	200kg	按需采购，少量存储于车间暂存区；阴凉处采用密封桶装保存，远离火源
	46#抗磨液压油	可燃、危害环境	机床液压润滑	50kg	
乳化油	切削液	危害环境	与水配制成机加工刀具冷却润滑液	1,800kg	

②绝缘漆及其他

经核查相关产品 MSDS（《化学品安全技术说明书》），发行人目前生产中需使用的绝缘漆等产品中，包含成分属于《危险化学品目录（2015 版）》中列明的危险化学品。上述产品均为发行人自用，储存在专门的库房和防爆柜内，与其他物料分区储存。正常情况下发行人现用现买，厂内暂存量很少，具体情况如下：

归类	危险化学品名称	危险性类别	主要用途	最大储存量	实际使用量/年	最低设计使用量/年	储存方式
绝缘漆	聚酯树脂漆稀释剂	易燃	浸漆	18kg	500kg	570kg	1号防爆柜
绝缘漆	三防漆稀释剂	易燃	刷电路板	4kg	5.84kg	20kg	
绝缘漆	改性耐热不饱和聚酯树脂漆	易燃	浸漆	60kg	1,242kg	1,260kg	2号防爆柜
绝缘漆	三防漆	易燃	刷电路板	5L	8.6L	10L	
其他	自喷漆	易燃	补漆	30罐 (350ml/罐)	265罐 (350ml/罐)	300罐 (350ml/罐)	

归类	危险化学品名称	危险性类别	主要用途	最大储存量	实际使用量/年	最低设计使用量/年	储存方式
				罐)			
其他	环保洗板水	易燃	清洗电路板	20kg	47.6kg	50kg	3号防爆柜
其他	无水乙醇	易燃	清洁机柜	2.25kg	10.95kg	320kg	
其他	树脂灌封胶	可燃	固化传感器	2.5kg	6.85kg	100kg	
其他	有机硅灌封胶	可燃	固化传感器	22kg	3.65kg	39kg	
其他	脱漆液	易燃	电磁线脱漆	3kg	4.74kg	6kg	

根据《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第二十九条的规定，使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外），应当依照该条例的规定取得危险化学品安全使用许可证；前款规定的危险化学品使用量的数量标准，由国务院安全生产监督管理部门会同国务院公安部门、农业主管部门确定并公布。

发行人不属于化工企业，且经发行人律师将发行人生产经营过程中使用的危险化学品数量与国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部发布的《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》相比对，并与南京市应急管理局政策法规处进行了电话咨询确认：发行人生产经营过程中使用的危险化学品数量未达到规定的需要办理危险化学品安全使用许可证的数量标准，发行人无需办理危险化学品安全使用许可证。

根据《危险化学品安全管理条例》《易制毒化学品管理条例》《易制爆危险化学品治安管理办法》相关规定，购买第二类、第三类易制毒化学品、易制爆化学品、剧毒化学品的，应向单位所在地的县级人民政府公安机关备案。发行人生产经营所需使用上述化学品不涉及第二类、第三类易制毒化学品、易制爆化学品、剧毒化学品，不涉及向公安机关备案情形。

（3）发行人使用危险物质的储存及管理情况

对于绝缘漆等包含危险化学品成分的产品，发行人已建立了危险化学品采购、储存、运输、使用、管理全过程的内部制度，在专用储存场地设立防爆柜单独存放，同时设置了明显的标志及危险化学品安全周知卡，并建立了使用记

录台账，由专人管理，符合《危险化学品安全管理条例》的要求。

发行人对其余不属于危险化学品的其他危险物质包括液压油、润滑油、乳化油均为按需采购，少量存储于车间暂存区；存储方式上均采用密封桶装于阴凉、远离火源处保存，存储符合产品 MSDS（《化学品安全技术说明书》）中列明的存储要求。

南京市江宁区应急管理局出具书面证明：发行人报告期内，不存在发生生产安全事故的情形，亦不存在因安全生产违法行为收到行政处罚的情形。

综上所述，发行人律师认为，发行人不涉及从事生产经营危险物质的情形；发行人使用、储存危险物质符合相关法律法规的规定，发行人无需办理危险化学品安全使用许可证或向所在地公安机关备案，报告期内不存在生产安全事故的情形，亦不存在因安全生产违法行为收到行政处罚的情形。

2、发行人生产过程中产生的危废是否存在超期存放情形

发行人每年对机器设备集中保养清理，过程中会产生清洗废液、废机油等危险废物。发行人报告期内针对上述危险废物，均已与具有处理危废资质的第三方机构签订了《危险废物处置技术合同》，对公司产生的危险废物进行集中处置。处置机构均已取得江苏省生态环境厅核发的处于有效期内的《危险废物经营许可证》。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条第三款规定：“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外”。发行人不属于从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位。经发行人律师向南京市江宁区危废科咨询确认，目前对于产生危险废弃物的企业，贮存期限参照上述规定执行，即不得超过一年。

报告期内，发行人危险废弃物收集后存放于危险废物贮存区域专门存放，并不定期交由具有处理危废资质的第三方机构集中处置，发行人不存在产生危险废弃物后贮存超过一年的情形，不存在超期存放情形。

三、核心技术人员承诺

(一) 请核心技术人员按照《科创板股票上市规则》重新出具承诺。

《科创板股票上市规则》“2.4.5 上市公司核心技术人员减持本公司首发前股份的，应当遵守下列规定：（一）自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让本公司首发前股份；（二）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；（三）法律法规、本规则以及本所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。”

基于上述规定，发行人核心技术人员徐龙祥、林英哲、孟凡菲、胡思宁、包金哲重新出具其股份锁定、持股意向及减持意向的承诺如下：

“1、本人直接或间接持有的发行人股份自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，以及自本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购本人持有的发行人股份。对于本人基于发行人本次公开发行股票前所持有的股份而享有的送红股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺。

2、限售期届满后 4 年内，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3. 若本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

四、发行人律师核查并发表意见

(一) 核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员填写、确认的调

查表；

2、查阅公安机关出具的关于发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术
人员无犯罪记录的证明文件；

3、于中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统和信用中国等网
站进行网络查询；

4、查阅发行人危险化学品登记表并实地考察发行人危险化学品、危险物质
储存场地；

5、访谈发行人安环部管理人员；

6、查阅《危险化学品安全管理条例》《危险化学品使用量的数量标准
(2013年版)》《易制毒化学品管理条例》《易制爆危险化学品治安管
理办法》等相关法律法规规定；

7、取得南京市江宁区应急管理局出具的关于发行人报告期内无安全事故、
无违法行为的书面证明；

8、电话咨询南京市应急管理局政策法规处，了解发行人资质问题；

9、查阅发行人与具有处理危废资质的第三方签订的《危险废物处置技术合
同》、营业执照及《危险废物经营许可证》，并对该处理机构的负责人进行了
访谈；

10、实地考察发行人危险废物贮存区域并查阅《危险废物转移联单》。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人不涉及生产、经营危险物质的情形，发行人使用、储存危险物质
符合相关法律法规的规定；发行人生产过程中产生的危废不存在超期存放情
形。

2、发行人核心技术人员重新出具承诺，符合《上海证券交易所科创板股票
上市规则》之股份减持的规定和要求。

18. 关于重大媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表明确意见。

【回复】

一、保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况

（一）媒体报道情况

保荐机构持续关注媒体报道，已通过网络搜索、查阅新闻等方式，持续跟踪关注媒体对发行人的报道情况。自 2021 年 12 月 27 日发行人招股说明书等申请文件于上海证券交易所公开披露以来至 2022 年 3 月 31 日，媒体对发行人本次公开发行股票并上市的相关报道主要为对招股说明书内容的摘录及简要评论，较少涉及对发行人公开发行相关信息披露的重大质疑。

相关媒体报道及质疑的具体情况如下：

序号	日期	媒体或自媒体平台	标题	主要关注内容
1	2021-12-28	资本邦	产品结构较为单一，父子携手磁谷科技“赶考”科创板上市	以摘录招股说明书内容为主
2	2021-12-29	金融界	磁谷科技闯关科创板：产品结构单一，2020年营收2.51亿，毛利率逐年下滑	以摘录招股说明书内容为主
3	2022-3-18	格隆汇	磁谷科技科创板IPO，拟募资4.5亿元，营收依赖华东地区	以摘录招股说明书内容为主
4	2022-3-21	时代周报	磁谷科技深陷“价格战”毛利率下滑，应收账款回款恶化	1、产品结构单一，毛利率下滑；2、应收账款管理问题

上述媒体报道主要聚焦在以下两个方面：

（1）产品结构单一，毛利率下滑

（2）应收账款管理问题

（二）发行人披露情况

1、产品价格下降，毛利率下滑

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、（二）产品结构单一风险”和“（四）毛利率变动风险”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之

“十、（四）毛利及毛利率分析”中进行了风险提示和充分披露。

2、应收账款管理问题

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、（一）应收账款持续增长的风险”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、2、（3）应收账款”中进行了风险和充分披露。

二、保荐机构核查并发表意见

经核查，保荐机构认为：

上述媒体报道内容主要为对招股说明书的摘录分析，或对发行人公开信息的客观表述，保荐机构已就媒体质疑情况进行核查，发行人已在招股说明书及其他公开文件中进行了充分披露和说明。

19、保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

附录一

发行人 2018 年至 2021 年期间，新提交发明专利申请 49 项，新提交实用新型申请 82 项，已获授权实用新型专利 75 项，具体情况如下：

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
发明专利							
1	201811000997.5	2018.8.30	一种模块化箱式拼装结构低噪音机柜	—	发明	审核中	磁谷科技
2	201811000797.X	2018.8.30	一种同步永磁电机转子的复合型永磁体	—	发明	审核中	磁谷科技
3	201811000866.7	2018.8.30	一种磁悬浮电机转子的复合型轴套结构	—	发明	审核中	磁谷科技
4	201810882759.5	2018.8.6	采用三余度控制的磁悬浮轴承径向位移传感器组件及其控制方法	—	发明	审核中	磁谷科技
5	201810882621.5	2018.8.6	一种离心压缩机的进气道与叶轮同心度的调节结构	—	发明	审核中	磁谷科技
6	201810882619.8	2018.8.6	一种大功率高速电机外插式拼接定子的装配工装	—	发明	审核中	磁谷科技
7	201810882617.9	2018.8.6	一种大功率高速电机的外插式拼接定子结构	—	发明	审核中	磁谷科技
8	201810882603.7	2018.8.6	一种离心风机扩压器结构	—	发明	审核中	磁谷科技
9	201810882601.8	2018.8.6	一种进气道与叶轮同心度的调节结构	—	发明	审核中	磁谷科技
10	201810882599.4	2018.8.6	一种可三自由度调节的管道连接器	—	发明	审核中	磁谷科技
11	201811000998.X	2018.8.30	一种鼓风机的三合一出口放空结构	—	发明	审核中	磁谷科技
12	201811548081.3	2018.12.18	一种用于高速电直驱离心式风机的蜗壳组件	—	发明	审核中	磁谷科技
13	201811552117.5	2018.12.18	一种带消音功能的软管总成	—	发明	审核中	磁谷科技
14	201811548424.6	2018.12.18	一种磁悬浮离心式鼓风机机柜	—	发明	审核中	磁谷科技
15	201811548504.1	2018.12.18	一种磁悬浮风机的进风消音结构	—	发明	审核中	磁谷科技
16	201811548454.7	2018.12.18	一种降低叶轮零件中心孔应力集中的结构	—	发明	审核中	磁谷科技
17	201811552194.0	2018.12.18	一种内嵌隔磁套的磁轴承座结构	—	发明	审核中	磁谷科技
18	201811552089.7	2018.12.18	一种与电机定子固连的冷却水道结构	—	发明	审核中	磁谷科技
19	201811548065.4	2018.12.18	一种将转子内部冷却空气引出冷却径向磁轴承的结构	—	发明	审核中	磁谷科技

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
20	201811548085.1	2018.12.18	一种用于径向磁轴承及推力磁轴承散热的磁轴承座结构	—	发明	审核中	磁谷科技
21	201811552143.8	2018.12.18	一种磁悬浮径向传感器的安装结构	—	发明	审核中	磁谷科技
22	201811548091.7	2018.12.18	一种磁悬浮鼓风机中转子的冷却风出风的结构	—	发明	审核中	磁谷科技
23	201811548054.6	2018.12.18	一种定子冷却引风罩的结构	—	发明	审核中	磁谷科技
24	201811548451.3	2018.12.18	一种电磁轴承轴向传感器的安装结构	—	发明	审核中	磁谷科技
25	201811548443.9	2018.12.18	一种磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器结构	—	发明	审核中	磁谷科技
26	201811548501.8	2018.12.18	一种用于磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器	—	发明	审核中	磁谷科技
27	201811559233.X	2018.12.18	用于磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器	—	发明	审核中	磁谷科技
28	201811552145.7	2018.12.18	一种用于磁悬浮轴承的组合传感器结构	—	发明	审核中	磁谷科技
29	201911278297.7	2019.12.13	一种磁悬浮空气压缩机防止喘振的结构	—	发明	审核中	磁谷科技
30	201911260310.6	2019.12.10	一种进气道与叶轮间隙调整结构	—	发明	审核中	磁谷科技
31	201911261766.4	2019.12.10	一种绕线机	—	发明	审核中	磁谷科技
32	201911275426.7	2019.12.12	一种永磁轴承	—	发明	审核中	磁谷科技
33	201911370787.X	2019.12.26	一种新型磁悬浮轴承总成	—	发明	审核中	磁谷科技
34	201911385760.8	2019.12.27	一种大电机转子装配工装及其使用方法	—	发明	审核中	磁谷科技
35	202010585329.4	2020.6.24	一种角接触球轴承轴向游隙测量检具	—	发明	审核中	磁谷科技
36	202010582127.4	2020.6.23	一种高速电机定子搬运内撑式机械手	—	发明	审核中	磁谷科技
37	202010570554.0	2020.6.22	一种高速离心式风机进气的复合消声装置	—	发明	审核中	磁谷科技
38	202010678804.2	2020.7.15	一种液套式防尘冷却结构	—	发明	审核中	磁谷科技
39	202010909285.6	2020.9.2	一种柜式进风通道消声装置	—	发明	审核中	磁谷科技
40	202110452018.5	2021.4.26	一种磁悬浮空压机自调节恒温排气分水器	—	发明	审核中	磁谷科技
41	202110532149.4	2021.5.17	一种通风管道综合降噪消声结构	—	发明	审核中	磁谷科技
42	202110980314.2	2021.8.25	一种磁轴承线圈结构及绕制方法	—	发明	审核中	磁谷科技

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
43	202111090308.6	2021.9.17	一种磁悬浮空压机的主电机风冷恒温系统	—	发明	审核中	磁谷科技
44	202111133792.6	2021.9.27	一种电机定子的内外双路风冷结构	—	发明	审核中	磁谷科技
45	202111061249.X	2021.9.10	一种磁悬浮风机工作效率优化方法	—	发明	审核中	磁谷科技
46	202111103105.6	2021.9.18	一种用于真空泵系统的防喘振消声装置	—	发明	审核中	磁谷科技
47	202111108619.0	2021.9.22	4通道带数据远传功能的冷水机组节能对比装置及其方法	—	发明	审核中	磁谷科技
48	202111155339.5	2021.9.29	一种用于磁悬浮高速电机的转速检测装置及方法	—	发明	审核中	磁谷科技
49	202111268857.8	2021.10.29	一种无需停机更换滤芯的空气过滤结构	—	发明	审核中	磁谷科技
实用新型							
1	201821253291.5	2018.8.6	一种磁轴承车加工夹板	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
2	201821409807.0	2018.8.30	一种圆棒料端面上钻孔的划线装置	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
3	201821410193.8	2018.8.30	一种模块化箱式拼装结构低噪音机柜	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
4	201821410184.9	2018.8.30	一种同步永磁电机转子的复合型永磁体	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
5	201821409782.4	2018.8.30	一种磁悬浮电机转子的复合型轴套结构	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
6	201821264789.1	2018.8.6	一种手摇式移动翻转台	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
7	201821253086.9	2018.8.6	采用三余度控制的磁悬浮轴承径向位移传感器组件	2019.3.15	实用新型	授权	磁谷科技
8	201821253060.4	2018.8.6	一种离心压缩机的进气道与叶轮同心度的调节结构	2019.9.10	实用新型	授权	磁谷科技
9	201821253042.6	2018.8.6	一种大功率高速电机外插式拼接定子的装配工装	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
10	201821253057.2	2018.8.6	一种大功率高速电机的外插式拼接定子结构	2019.2.5	实用新型	授权	磁谷科技
11	201821253306.8	2018.8.6	一种离心风机扩压器结构	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
12	201821253294.9	2018.8.6	一种进气道与叶轮同心度的调节结构	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
13	201821253062.3	2018.8.6	一种可三自由度调节的管道连接器	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
14	201821409809.X	2018.8.30	一种鼓风机的三合一出口放空结构	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技
15	201821409996.1	2018.8.30	一种用于磁悬浮鼓风机中进气道与叶轮间隙的调整片结构	2019.5.3	实用新型	授权	磁谷科技

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
16	201821410194.2	2018.8.30	一种磁悬浮电控系统中的电容安装结构	2019.4.26	实用新型	授权	磁谷科技
17	201822124483.2	2018.12.18	一种用于高速电直驱离心式风机的蜗壳组件	2019.9.3	实用新型	授权	磁谷科技
18	201822124449.5	2018.12.18	一种带消音功能的软管总成	2019.9.24	实用新型	授权	磁谷科技
19	201822124422.6	2018.12.18	一种径向磁轴承浸漆后沉孔清理工装	2019.9.24	实用新型	授权	磁谷科技
20	201822129605.7	2018.12.18	一种磁悬浮离心式鼓风机机柜	2019.9.3	实用新型	授权	磁谷科技
21	201822123949.7	2018.12.18	一种磁悬浮风机的进风消音结构	2019.9.3	实用新型	授权	磁谷科技
22	201822129603.8	2018.12.18	一种降低叶轮零件中心孔应力集中的结构	2019.9.3	实用新型	授权	磁谷科技
23	201822124494.0	2018.12.18	一种内嵌隔磁套的磁轴承座结构	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
24	201822123835.2	2018.12.18	一种与电机定子固连的冷却水道结构	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
25	201822124421.1	2018.12.18	一种将转子内部冷却空气引出冷却径向磁轴承的结构	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
26	201822123969.4	2018.12.18	一种用于径向磁轴承及推力磁轴承散热的磁轴承座结构	2019.9.24	实用新型	授权	磁谷科技
27	201822124435.3	2018.12.18	一种高速永磁电机定子灌封工装	2019.10.25	实用新型	授权	磁谷科技
28	201822123966.0	2018.12.18	一种碳纤维护套压装工装	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
29	201822124474.3	2018.12.18	一种线圈整形工装	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
30	201822129657.4	2018.12.18	一种永磁电机磁钢安装工装	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
31	201822123832.9	2018.12.18	一种磁悬浮径向传感器的安装结构	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
32	201822124488.5	2018.12.18	一种磁悬浮鼓风机中转子的冷却风出风的结构	2019.9.3	实用新型	授权	磁谷科技
33	201822129676.7	2018.12.18	一种定子冷却引风罩的结构	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
34	201822129742.0	2018.12.18	一种电磁轴承轴向传感器的安装结构	2019.9.10	实用新型	授权	磁谷科技
35	201822124495.5	2018.12.18	一种磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器结构	2019.9.10	实用新型	授权	磁谷科技
36	201822123968.X	2018.12.18	一种用于磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
37	201822129602.3	2018.12.18	用于磁悬浮轴承的径向与轴向的组合传感器	2019.9.24	实用新型	授权	磁谷科技
38	201822123796.6	2018.12.18	一种用于磁悬浮轴承的组合传感器结构	2019.9.24	实用新型	授权	磁谷科技

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
39	201822123970.7	2018.12.18	一种分离结构电机壳	2019.9.13	实用新型	授权	磁谷科技
40	201922202493.8	2019.12.11	离心式压缩机径向磁轴承与定子独立风冷结构	2020.8.11	实用新型	授权	磁谷科技
41	201922202445.9	2019.12.11	离心式压缩机用冷却定子的冷却风道结构	2020.6.23	实用新型	授权	磁谷科技
42	201922228622.0	2019.12.13	一种磁悬浮空气压缩机防止喘振的结构	2020.8.11	实用新型	授权	磁谷科技
43	201922228187.1	2019.12.13	一种磁悬浮离心机磁轴承的安装结构	2020.6.23	实用新型	授权	磁谷科技
44	201922201261.0	2019.12.10	一种进气道与叶轮间隙调整结构	2020.8.11	实用新型	授权	磁谷科技
45	201922202492.3	2019.12.11	一种利用空气压缩机轴向传感器调整间隙结构	2020.8.11	实用新型	授权	磁谷科技
46	201922207702.8	2019.12.10	一种绕线机	2020.6.23	实用新型	授权	磁谷科技
47	201922224028.4	2019.12.12	一种永磁轴承	2020.12.1	实用新型	授权	磁谷科技
48	201922359743.9	2019.12.25	一种磁悬浮风机机用双排风口消音盒	2020.9.15	实用新型	授权	磁谷科技
49	201922359780.X	2019.12.25	一种磁悬浮风机机柜	2020.8.11	实用新型	授权	磁谷科技
50	201922381273.6	2019.12.26	一种提高磁轴承阻尼的轴承座结构	2020.9.15	实用新型	授权	磁谷科技
51	201922381274.0	2019.12.26	一种卧式永磁电机的转子装配工装	2020.7.14	实用新型	授权	磁谷科技
52	201922383892.9	2019.12.26	一种新型磁悬浮轴承总成	2020.9.15	实用新型	授权	磁谷科技
53	201922394250.9	2019.12.27	一种辅助磁轴承转子散热结构	2020.9.15	实用新型	授权	磁谷科技
54	201922412829.3	2019.12.27	一种可定位的转子碳纤维护套装配工装	2020.7.14	实用新型	授权	磁谷科技
55	201922413327.2	2019.12.27	一种大电机转子装配工装	2020.7.14	实用新型	授权	磁谷科技
56	201922450711.X	2019.12.30	一种可拆卸式灌封工装	2020.7.14	实用新型	授权	磁谷科技
57	202021188960.2	2020.6.24	一种角接触球轴承轴向游隙测量检具	2021.4.13	实用新型	授权	磁谷科技
58	202021190990.7	2020.6.24	一种磁悬浮风机密封板辅助装配架	2021.4.13	实用新型	授权	磁谷科技
59	202021180474.6	2020.6.23	一种一体式转子动平衡去重钻	2021.4.13	实用新型	授权	磁谷科技
60	202021182612.4	2020.6.23	一种高速电机定子搬运内撑式机械手	2021.2.9	实用新型	授权	磁谷科技
61	202021157839.3	2020.6.22	一种磁悬浮风机叶轮拆卸装置	2021.4.13	实用新型	授权	磁谷科技
62	202021157486.7	2020.6.22	一种高速离心式风机进气的复合消声装置	2021.2.9	实用新型	授权	磁谷科技

序号	申请号	申请日	专利名称	授权日	类别	法律状态	申请人
63	202021386399.9	2020.7.15	一种液套式防尘冷却结构	2021.2.19	实用新型	授权	磁谷科技
64	202021888315.1	2020.9.2	一种柜式进风通道消声装置	2021.4.13	实用新型	授权	磁谷科技
65	202120876335.5	2021.4.27	一种磁悬浮空压机冷凝水自调节间歇式自动排水结构	2021.12.28	实用新型	授权	磁谷科技
66	202120844830.8	2021.4.23	一种准确测量噪声的装置	2021.11.16	实用新型	授权	磁谷科技
67	202121254985.2	2021.6.7	一种用于电机散热风扇的消声装置	2021.12.28	实用新型	授权	磁谷科技
68	202121758983.7	2021.7.30	一种旋压自锁式圆筒件吊具	2021.12.28	实用新型	授权	磁谷科技
69	202121265928.4	2021.6.8	一种用于空压机的放空消声装置	2022.02.01	实用新型	授权	磁谷科技
70	202121676290.3	2021.7.22	一种定子绕线操作台	2022.02.01	实用新型	授权	磁谷科技
71	202121684842.5	2021.7.23	一种定子铁芯液压式脱芯棒装置	2022.02.01	实用新型	授权	磁谷科技
72	202121704696.8	2021.7.26	一种圆周分布群螺栓紧固装置	2022.02.01	实用新型	授权	磁谷科技
73	202121759005.4	2021.7.30	一种内撑式筒件提取装置	2022.02.01	实用新型	授权	磁谷科技
74	202020301189.9	2020.3.12	一种用于磁悬浮鼓风机的电机转速检测电路	2020.09.08	实用新型	授权	玛格乐
75	202121660632.2	2021.7.21	一种磁悬浮电机装配操作台	2022.03.01	实用新型	授权	磁谷科技
76	202122174765.5	2021.9.9	一种离心式压缩机转子装配工装	—	实用新型	审核中	磁谷科技
77	202122605001.7	2021.10.28	一种磁悬浮电机转子轴向位移检测结构	—	实用新型	审核中	磁谷科技
78	202122656649.7	2021.11.2	一种用于高速离心式风机的降噪机柜	—	实用新型	审核中	磁谷科技
79	202122863283.0	2021.11.22	一种用于封闭式磁悬浮电机的漏水报警器	—	实用新型	审核中	磁谷科技
80	202122895669.X	2021.11.24	一种磁悬浮空压机主机室用密封观察窗	—	实用新型	审核中	磁谷科技
81	202123348327.2	2021.12.27	一种叶轮轴向密封齿间隙调整结构	—	实用新型	审核中	磁谷科技
82	202123302723.1	2021.12.27	一种可拆卸分解式磁轴承绕线工装	—	实用新型	审核中	磁谷科技

(以下无正文)

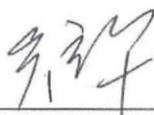
（本页无正文，为《关于南京磁谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读南京磁谷科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本审核问询函回复报告回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



吴立华

南京磁谷科技股份有限公司



2022年12月19日

(本页无正文,为兴业证券股份有限公司《关于南京磁谷科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人: 唐涛
唐涛

余银华
余银华

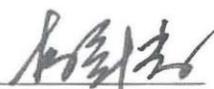


2022 年 4 月 19 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读南京磁谷科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



杨华辉



2022年4月19日