

# 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的  
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



（福州市湖东路 268 号）

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 5 月 24 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的审核中心意见落实函》（上证科审（审核）（2022）213 号）（以下简称“落实函”）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、申报会计师对落实函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予以审核。

除非文义另有所指，本落实函回复中的简称与《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招股说明书（上会稿）》（以下简称“《招股说明书》”）中的释义具有相同含义。

本落实函回复中楷体加粗内容为涉及在《招股说明书》补充披露或修改的内容，已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示。本落实函回复部分表格中单项数据加总数有表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

本回复报告的字体代表以下含义：

<b>黑体加粗</b>	<b>落实函所列问题</b>
宋体	对落实函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）</b>	<b>对招股说明书的修改和补充</b>

## 目 录

问题一.....	3
问题二.....	5
保荐机构总体意见.....	34

一、请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序，并补充、完善以下内容：结合产业政策及相关监管要求、发行人在鼓风机行业的市场占有率、磁悬浮离心式鼓风机产品售价显著较高、产品应用场景存在一定局限性以及传统鼓风机厂商已进入磁悬浮离心式鼓风机领域竞争等方面，进一步揭示发行人未来市场开拓及业务可持续性风险。

**【回复】**

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，对“重大事项提示”各项内容进行全面梳理，突出重大性、增强了针对性，强化了风险导向，并补充、完善了如下内容：

**“（一）市场开拓及业务可持续性风险**

**1、磁悬浮离心式鼓风机未能进一步替代传统鼓风机或替代进展较慢的风险**

公司目前主要产品为磁悬浮离心式鼓风机，属于新型鼓风机，在国内起步时间较晚，且售价显著高于罗茨鼓风机（相同功率下，公司产品价格约为罗茨鼓风机的两倍）。

2019 年-2021 年，公司磁悬浮离心式鼓风机销售收入占各期主营业务收入比例均在 90%以上，产品结构较为单一，且在污水处理领域的应用占比较高，主要因为在~~该领域~~，鼓风机作为主要生产设备，功率需求大、运行时间长，使用磁悬浮离心式鼓风机的节能效益显著。

目前国内市场仍以传统鼓风机为主，根据中国通用机械工业协会风机分会的统计数据，2020 年罗茨鼓风机在国内鼓风机市场的产量和产值占比分别为 88.56%、38.59%，磁悬浮离心式鼓风机在国内鼓风机市场的产量和产值占比分别为 2.58%、16.63%。

磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机主要受磁悬浮离心式鼓风机的应用场景存在一定局限性的影响，一是产品性能限制，磁悬浮离心式鼓风机在有喘振风险的工况（小流量高压力）无法运行；二是在设备功率需求小、运行时长较短的领域或电价较低的地区磁悬浮离心式鼓风机的节能效益受限，而磁悬浮离心式鼓

风机价格较高，产品投资回收期较长。

因此，公司经营存在磁悬浮离心式鼓风机未能进一步替代传统鼓风机或替代进程较慢的风险，进而可能影响公司经营业绩。

## 2、新客户开拓不力或新产品推广未达预期的风险

公司产品使用寿命较长，不同于日常消费品或经常性原材料的采购，单一主体客户短期内一般不会重复购买该类设备，报告期各期，公司约 70%左右的客户需通过新开拓的方式实现，为实现可持续发展，公司需要不断开发新客户。

根据中国通用机械工业协会风机协会统计数据，2020 年公司磁悬浮离心式鼓风机产值在鼓风机市场的占比约 4.75%，随着产品技术水平的成熟，越来越多的企业开始涉足磁悬浮技术，包括传统鼓风机厂商如山东章鼓亦开始进入磁悬浮离心式鼓风机市场，市场竞争加剧，新客户开拓难度将进一步加大，公司市场占有率有下降风险。

此外，报告期内，公司推出磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵等新产品，2021 年度，上述三种产品分别实现销售收入 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，新市场尚待培育和推广。

因此，公司存在新客户开拓不力，不能持续获取订单或新产品推广未达预期从而影响公司未来经营业绩的风险。

## 3、产业政策及相关监管要求变动的风险

目前，我国日益重视节能环保产业的发展，提出“碳达峰”、“碳中和”的重大目标及大力发展“绿色产业”的重要决策，国家发改委、工信部、生态环境部等部委已相继发布了《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》、《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》等节能降碳文件。磁悬浮离心式鼓风机属于国家发改委公布的《绿色产业指导目录（2019 年版）》中的“1. 节能环保产业”。因磁悬浮离心式鼓风机节能效果显著，近几年，鼓风机下游客户为达到国家关于节能降碳的政策要求，在新建或改造项目时选用磁悬浮离心式鼓风机，发行人磁悬浮离心式鼓风机业务取得了较快发展。

但国家节能环保相关政策并未限制或禁止传统鼓风机的生产使用,目前传统鼓风机和磁悬浮离心式鼓风机仍然存在竞争关系,且目前的市场竞争格局仍然以传统鼓风机为主。如果未来国家节能环保产业政策及相关监管要求发生不利变化或执行力度未达预期,将导致行业发展速度减缓,对发行人开展生产经营活动造成不利影响。”

二、请发行人进一步说明:(1)结合鼓风机下游行业的环保政策要求,进一步量化分析发行人产品的市场前景,以及磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机的可能性;(2)结合磁悬浮鼓风机市场开拓中所存在的技术及客户资源等壁垒,以及传统鼓风机厂商如山东章鼓已拓展磁悬浮鼓风机相关业务等,说明磁悬浮鼓风机市场的竞争态势及发行人业务增长的具体措施及安排;(3)核心零部件叶轮的设计是否取得相关知识产权,发行人是否具备叶轮的设计及生产能力;结合叶轮的采购情况,说明叶轮生产的主要原材料、设备是否依赖境外厂商,发行人原材料采购是否存在进口依赖,如是,请进行风险揭示;(4)各期末应收账款对应不同应用领域客户的信用期内、逾期金额、占比。

请保荐机构核查并发表明确意见,请申报会计师对上述事项(4)核查并发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明**

(一)结合鼓风机下游行业的环保政策要求,进一步量化分析发行人产品的市场前景,以及磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机的可能性

**1、鼓风机下游行业节能环保政策**

鼓风机下游应用行业广泛,包括市政污水处理、化工、水泥、电力、石油、冶金等行业,在国家提出“双碳”目标、日益重视节能环保的背景下,磁悬浮鼓风机作为高效节能型产品受到国家政策的支持和鼓励,鼓风机下游行业节能环保政策的实施将推动磁悬浮鼓风机行业快速发展。鼓风机下游行业相关节能环保政策如下:

鼓风机下游行业	产业政策	发布部门	发布时间	主要内容
石化化工	《关于“十四五”	工信部、国家	2022年	鼓励利用先进适用技术实

鼓风机下游行业	产业政策	发布部门	发布时间	主要内容
	推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）	发改委、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	4月	施安全、节能、减排、低碳等改造，推进智能制造。
纺织	《关于产业用纺织品行业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕44号）	工信部、国家发改委	2022年4月	推动行业节能减碳。围绕碳达峰、碳中和战略目标，制定节能减碳行动方案。制定纺粘、水刺、针刺等非织造布领域节能减排和清洁生产评价指标体系，降低行业能耗水平。支持企业建设能源管理系统，鼓励使用清洁能源，应用节能技术和设备，创建绿色工厂。
水泥、钢铁、有色金属冶炼	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》（发改产业〔2022〕200号）	国家发改委、工信部、生态环境部、国家能源局	2022年2月	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰不符合绿色低碳转型发展要求的落后工艺技术和生产装置。对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。
	《进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）	国家发改委	2021年10月	扩大燃煤发电上网电价上下浮动范围至20%，但高耗能企业市场交易电价不受上下浮20%的限制。
	《关于进一步做好深化燃煤发电上网电价市场化改革工作的通知》（苏发改价格发〔2021〕1008号）	江苏省发展改革委	2021年10月	扩大燃煤发电市场化交易价格浮动范围，上下浮动幅度原则上均不超过20%，但高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制，电力现货价格不受前述上下浮动幅度限制。
污水处理	《工业和信息化部 科学技术部 生态环境部关于印发环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）的	工信部、科学技术部、生态环境部	2022年1月	将“攻克污水治理用磁悬浮轴承高速离心鼓风机”列入核心技术装备攻关重点方向。

鼓风机下游行业	产业政策	发布部门	发布时间	主要内容
	通知》（工信部联节〔2021〕237号）			
能源、钢铁、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀等	《“十四五”全国清洁生产推行方案》（发改环资〔2021〕1524号）	国家发改委等十部门	2021年10月	全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副产品加工、工业涂装、包装印刷等重点行业“一行一策”绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。
电力、钢铁、有色金属、石化化工	《2030年碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）	国务院	2021年10月	推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。
	《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）	国务院	2021年12月	
钢铁、水泥、炼油	《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）	国家发改委、工信部、生态环境部、市场监管总局、国家能源局	2021年10月	到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油…等重点行业和数据中心达到标杆水平的产能比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。
制药	《推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》（发改产业〔2021〕1523号）	国家发改委、工信部	2021年10月	坚持绿色低碳。顺应原料药发展新形势新要求，严格能效环保标准，推广绿色低碳技术装备，鼓励新建项目对标先进，推动存量项目技术改造升级，探索形成生产效率高、资源消耗少、环境影响小、碳排放强度低的绿色生产方式。
	《推动原料药产业绿色发展的指导意见》（工信部联消费〔2019〕278号）	生态环境部、工信部、国家卫生健康委员会、国家药品监督管理局	2020年1月	以提高质量、节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用和生态保护为着力点，制定推行原料药绿色工厂、绿色园区、绿色管理标准，构建资源节约、环境友好、生态文明的绿色生产体系。
能源、钢铁、有色金属、石化化工	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和	国务院	2021年10月	制定能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域碳达峰实



鼓风机下游行业	产业政策	发布部门	发布时间	主要内容
	工作的意见》			施方案。以节能降碳为导向，修订产业结构调整指导目录。
钢铁、石化、化工、有色、纺织、造纸、皮革	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号)	国务院	2021年2月	推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。
食品	《关于促进食品工业健康发展的指导意见》(发改产业〔2017〕19号)	国家发改委 工信部	2017年1月	到2020年，食品工业规模化、智能化、集约化、绿色化发展水平明显提升。…资源利用和节能减排取得突出成效，能耗、水耗和主要污染物排放进一步下降。
电力	关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知(环发〔2015〕164号)	环境保护部、 发展改革委、 能源局	2015年12月	装备制造企业、电网公司、节能服务公司和环保专业公司应努力保障并优先满足超低排放和节能改造项目的需求。通过各方共同努力，确保超低排放和节能改造目标按期完成。

国家已对鼓风机下游多个行业出台相关节能环保政策，不同程度的推进节能环保政策执行，石油、化工、水泥、钢铁等高耗能行业以及纺织、印染、造纸、制药等重要污染源行业，上述行业对于节能降耗的需求迫切，是磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的重点行业。

目前国家节能环保相关政策并未限制或禁止传统鼓风机的生产使用，传统鼓风机与磁悬浮离心式鼓风机仍然存在竞争关系，且目前国内鼓风机市场竞争格局仍以传统鼓风机为主，但通过上述节能环保政策可以发现，我国目前更加鼓励高效节能产品的发展，相比传统鼓风机，磁悬浮离心式鼓风机产品更加符合国家关于节能降碳的政策要求。因此，鼓风机下游客户为达到国家关于节能降碳的政策要求，在新建或改造项目时倾向选用磁悬浮离心式鼓风机。

## 2、磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机的可能性

磁悬浮离心式鼓风机在众多领域可替代传统鼓风机，目前鼓风机市场仍以传统鼓风机为主，磁悬浮离心式鼓风机主要在污水处理领域替代传统鼓风机，在生物发酵、物料输送、脱硫氧化等领域已开始使用，并逐步向其他领域拓展。磁悬浮离心式鼓风机在各领域替代传统鼓风机的情况如下：

用户行业分类	鼓风机用途	鼓风机的具体作用	设备类型	设备特点	常用鼓风机种类	磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的说明	发行人进入行业时间、销售情况
环保	污水处理	曝气增氧	生产设备	①24小时连续运行 ②设备功率大； ③运行工况稳定	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	自2010年进入该行业，报告期内累计销售1,108台，功率范围50-400kW
		过滤膜反冲洗	辅助生产设备	①一天运行两次 ②每次运行3-5分钟 ③启动压力高，压力波动大	罗茨鼓风机	设备运行时间短、功率小，磁悬浮鼓风机替代后经济性差，仍以罗茨鼓风机为主。	-
化工	污水处理	曝气增氧	环保设备	①24小时连续运行 ②需求流量大 ③运行工况稳定	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	自2012年进入该行业，报告期内累计销售292台，功率范围50-400kW
		过滤膜反冲洗	辅助生产设备	①一天运行两次 ②每次运行3-5分钟	罗茨鼓风机	设备运行时间短、功率小，磁悬浮鼓风机替代后经济	-

用户行业分类	鼓风机用途	鼓风机的具体作用	设备类型	设备特点	常用鼓风机种类	磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的说明	发行人进入行业时间、销售情况
				③启动压力高, 压力波动大		性差, 仍以罗茨鼓风机为主。	
	生物发酵	生物发酵过程中为微生物供氧	生产设备	①每个生产周期约运行18-20小时 ②整个周期, 运行工况范围(流量、压力)宽 ③一般功率范围在150-400kW	罗茨鼓风机 螺杆风机 单级齿轮增速鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量4种并存, 改造、新增以磁悬浮鼓风机为主。	自2016年进入该行业, 报告期内累计销售39台, 功率范围150-400kW
	物料输送	作为气源输送干洁粒子	生产设备	①生产过程中, 连续运行; ②设备多以恒流量模式运行, 运行过程中压力波动大	罗茨鼓风机 螺杆风机 多级离心鼓风机 单级齿轮增速鼓风机 空气悬浮鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机、螺杆风机等容积式风机为主, 磁悬浮鼓风机已开始使用。	自2019年进入该行业, 已有少量销售, 功率范围50-220kW
水泥	物料输送	作为气源输送干洁粒子	生产设备	①生产过程中, 连续运行; ②设备多以恒流量模式运行, 运行过程中压力波动大	罗茨鼓风机 螺杆风机 多级离心鼓风机 单级齿轮增速鼓风机 空气悬浮鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机、螺杆风机等容积式风机为主, 磁悬浮鼓风机已开始使用。	自2019年进入该行业, 报告期内累计销售68台, 功率范围50-300kW
	助燃	向炉膛输送空气, 加速燃烧	生产设备	①生产周期长, 生产过程中连续运行; ②要求设备稳定性高, 不可停机; ③控制模式多为恒转速控制, 由DCS根据生	罗茨鼓风机 螺杆风机 多级离心鼓风机 单级齿轮增速鼓风机 空气悬浮鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机、螺杆风机等容积式风机为主, 磁悬浮鼓风机已开始使用。	

用户行业分类	鼓风机用途	鼓风机的具体作用	设备类型	设备特点	常用鼓风机种类	磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的说明	发行人进入行业时间、销售情况
				产工艺调节转速			
电力	脱硫氧化	送风氧化	环保设备	①24小时连续运行 ②鼓风机排气压力高、运行功率大	罗茨鼓风机 单级齿轮增速鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量市场中小电厂多以罗茨风机为主，大电厂多以单级齿轮增速鼓风机为主，改造、新增以磁悬浮鼓风机为主。	自2017年进入该行业，已有少量销售，功率范围150-400kW
石油	污水处理	曝气增氧	环保设备	①24小时连续运行 ②设备装机功率一般较大 ③风机出口压力高于一般的市政污水用风机	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	自2019年进入该行业，已有少量销售，功率范围75-300kW
	脱硫氧化	送风氧化	环保设备	①24小时连续运行 ②排气压力高、运行功率大	罗茨鼓风机 单级齿轮增速鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量以单级齿轮增速鼓风机为主，改造、新增以磁悬浮鼓风机为主。	
冶金	金属氧化	向反应装置输送空气供氧	生产设备	①生产过程中连续运行 ②鼓风机风量大、压力高 ③设备稳定性要求高 ④现场粉尘较大	罗茨鼓风机 多级离心鼓风机 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，目前磁悬浮鼓风机开始少量使用。	自2018年进入该行业，已有少量销售，功率范围50-300kW

用户行业分类	鼓风机用途	鼓风机的具体作用	设备类型	设备特点	常用鼓风机种类	磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的说明	发行人进入行业时间、销售情况
	污水处理	曝气增氧	环保设备	①24小时连续运行 ②设备装机功率一般较大 ③风机出口压力高于一般的市政污水用风机	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	
煤炭	污水处理	曝气增氧	环保设备	①24小时连续运行 ②设备装机功率一般较大 ③风机出口压力高于一般的市政污水用风机	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	产品可以使用，但暂未有销售，功率范围50-400kW
矿山	选矿	输送空气进入选矿槽与矿液混合，产生气泡，利用气泡浮力实现矿物分选的目的	生产设备	①在生产过程中连续运行 ②出口压力波动大	罗茨鼓风机 螺杆风机 多级离心鼓风机	目前存量以3种为主，磁悬浮鼓风机尚未进入，但可以实现替代。	-

用户行业分类	鼓风机用途	鼓风机的具体作用	设备类型	设备特点	常用鼓风机种类	磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的说明	发行人进入行业时间、销售情况
纺织、轻工	污水处理	曝气增氧	环保设备	①24小时连续运行 ②运行工况波动小	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 磁悬浮鼓风机	目前存量以罗茨鼓风机为主，但改造、新增项目以磁悬浮鼓风机和空气悬浮鼓风机为主。	自2013年进入该行业，报告期内累计销售269台，功率范围50-400kW

磁悬浮鼓风机在不同行业污水处理的曝气增氧环节已经可以替代传统鼓风机，因该应用场景是目前已知使用时间最长、风量需求较大的领域，磁悬浮鼓风机节能效益显著。同时，磁悬浮鼓风机已在化工、水泥、电力行业中的生物发酵、物料输送、脱硫氧化等环节开始使用，但目前仍有部分领域，如污水处理中的过滤膜反冲洗环节因设备运行时间短、功率小等原因磁悬浮鼓风机的经济性较差，仍以罗茨鼓风机应用为主。

(1) 水务公司鼓风机采购情况

根据北控水务、中国水务、广州中信、东莞水务、广业环保等水务公司反馈数据，上述水务公司鼓风机采购情况如下：

单位：台

风机类型	2019年		2020年		2021年	
	采购量	占比	采购量	占比	采购量	占比
磁悬浮鼓风机	89	28.34%	106	40.93%	78	37.68%
罗茨鼓风机	150	47.77%	93	35.91%	50	24.15%
多级离心鼓风机	2	0.64%	0	0.00%	0	0.00%
单级齿轮增速鼓风机	5	1.59%	5	1.93%	10	4.83%
空气悬浮鼓风机	68	21.66%	55	21.24%	69	33.33%
<b>合计</b>	<b>314</b>	<b>100.00%</b>	<b>259</b>	<b>100.00%</b>	<b>207</b>	<b>100.00%</b>

由上表可以看出，罗茨鼓风机采购量逐年下降，2020年开始磁悬浮鼓风机采购数量大于罗茨鼓风机采购数量，磁悬浮鼓风机在污水处理领域替代罗茨鼓风机的趋势明显。

(2) 公司部分客户鼓风机保有量情况

根据公司部分客户反馈的数据，客户使用的传统鼓风机逐步被磁悬浮鼓风机替代，按客户行业分类的在用鼓风机情况如下：

单位：台

项目		污水处理	印染	石油/化工	食品	其他	合计	
2021年度	磁悬浮鼓风机	数量	79	60	41	261	63	504
		占比	54.48%	55.05%	27.15%	48.15%	65.63%	48.32%
	传统鼓风机	数量	66	49	110	281	33	539
		占比	45.52%	44.95%	72.85%	51.85%	34.38%	51.68%
2020年度	磁悬浮鼓风机	数量	62	55	39	210	46	412
		占比	47.33%	52.38%	25.83%	40.23%	54.76%	41.49%
	传统鼓风机	数量	69	50	112	312	38	581
		占比	52.67%	47.62%	74.17%	59.77%	45.24%	58.51%
2019年度	磁悬浮鼓风机	数量	29	49	28	180	36	322
		占比	23.39%	49.49%	24.56%	35.09%	45.00%	34.62%
	传统鼓	数量	95	50	86	333	44	608

项目		污水处理	印染	石油/化工	食品	其他	合计
风机	占比	76.61%	50.51%	75.44%	64.91%	55.00%	65.38%

注 1：传统鼓风机包含罗茨鼓风机、多级离心鼓风机、单级齿轮增速鼓风机

注 2：上表中污水处理指市政污水处理行业

由上表可看出，磁悬浮鼓风机在污水处理、食品、印染等行业替代传统鼓风机的趋势明显上升，2019 年至 2021 年在公司上述客户的保有数量占比分别为 34.62%、41.49%、48.32%，磁悬浮鼓风机正在逐步替代传统鼓风机。

磁悬浮鼓风机属于新型鼓风机，是传统鼓风机的替代产品，具有节能效果显著、噪音低等优势，因其售价相对传统鼓风机较高，目前磁悬浮鼓风机在国内鼓风机市场的占比仍较低，市场认知度需要继续培育。根据发行人客户的改造项目统计情况，磁悬浮鼓风机的投资回收期一般为 3-5 年，地区电价水平越高投资回收期越短。磁悬浮鼓风机的使用寿命约为 20 年，从产品整个使用周期来看，磁悬浮鼓风机的节能优势更加凸显。

未来随着磁悬浮鼓风机的技术不断升级，磁悬浮鼓风机生产成本及售价将有所下降，且国家加大节能环保政策推行力度，磁悬浮鼓风机应用领域将越来越广泛、替代空间越来越大，将成为未来发展趋势，未来的市场空间广阔。此外，因磁悬浮离心式鼓风机市场向好，目前已有部分传统鼓风机企业，例如山东章鼓、华东风机等，将业务拓展至磁悬浮鼓风机，从一定程度上反映出磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机的可能性较大，促使传统鼓风机企业向磁悬浮鼓风机拓展。

### 3、发行人产品的市场前景

发行人磁悬浮鼓风机产品目前主要应用于市政污水处理行业，在印染、化工、制药、食品、水泥等行业已开始使用，在多个领域逐步替代传统鼓风机。随着鼓风机下游行业节能环保政策的推进，发行人产品市场空间将进一步扩大。

下文分析采用两种测算方法：（1）先测算市政污水处理行业的未来磁悬浮鼓风机需求量，再结合以节能环保政策规定高能耗、高污染的重点八大行业磁悬浮鼓风机需求量，得出磁悬浮鼓风机总需求量；（2）以发行人产品主要应用的市政污水处理行业未来磁悬浮鼓风机需求量为基础，根据近三年发行人下游客户所属行业分布，假定公司下游客户行业结构保持稳定，未来其他行业磁悬浮鼓风机需求同比增长，测算磁悬浮鼓风机总需求量。发行人产品的市场空间具体测算



如下：

(1) 测算方法一

①市政污水处理行业

A. 增量市场

发行人磁悬浮离心式鼓风机主要应用于市政污水处理领域，主要作用为曝气增氧。在增量污水处理厂鼓风机需求方面，以 2016 年-2020 年城市和县城污水处理厂的复合增长率测算 2025 年城市和县城污水处理厂数量分别为 3,578 座、1,987 座，2022 年-2025 年共新增 791 座、226 座。根据经验估计，每座城市污水处理厂鼓风机需求量为 6 台（其中 2 台备用），每座县城污水处理厂鼓风机需求量为 3 台（其中 1 台备用）。磁悬浮离心式鼓风机因其节能效果显著，运营费用低、噪音水平低、使用寿命长等优势，在新建污水处理厂将得到优先选用，假设新建污水处理厂有 50%选用磁悬浮离心式鼓风机，则 2022 年-2025 年，城市和县城污水处理厂新增磁悬浮鼓风机需求量为 2,712 台。

年份	城市污水处理厂（座）	县城污水处理厂（座）
2016	2,039	1,513
2017	2,209	1,572
2018	2,321	1,598
2019	2,471	1,669
2020	2,618	1,708
2021E	2,787	1,761
2022E	2,967	1,815
2023E	3,158	1,871
2024E	3,361	1,928
2025E	3,578	1,987

注：2016 年-2020 年污水处理厂数据来源于《2020 年城乡建设统计年鉴》，2021E-2025E 污水处理厂数为根据历年增长率测算的预计数

B. 存量市场

在存量污水处理厂的鼓风机替换需求方面，以 2021 年污水处理厂数量测算，目前鼓风机数量为 22,005 台，扣除已使用新型鼓风机改造的 7,350 台，共需改造的鼓风机数量为 14,655 台。保守估计每年替换 10%，乐观估计每年替换 15%，2022

年至 2025 年，存量市场替代的磁悬浮离心式鼓风机的需求量分别为 5,862 台、8,793 台。

综上，上述新建污水处理厂及存量污水处理厂改造替换，2022 年到 2025 年的磁悬浮鼓风机的总需求量保守估计为 8,574 台、乐观估计为 11,505 台。

#### ②水泥行业

磁悬浮鼓风机在水泥行业主要用途为物流运输、助燃。在存量改造市场需求方面，截止 2020 年底，全国新型干法水泥生产线累计共计 1,609 条（约 2,500 吨/天），估计改造一条生产线使用 5 台鼓风机，预计鼓风机需求量约为 8,045 台；在新建项目市场需求方面，十四五期间预计全国新增生产线达 75 条（约 5,000 吨/天），估计新建一条生产线使用 10 台鼓风机，新增需求量约为 750 台。

综上，水泥生产线老旧改造加新增产线规模，预计水泥行业未来有 8,795 台鼓风机需求量。

#### ③石油化工行业

磁悬浮鼓风机在石油行业主要用途为污水处理、脱硫氧化，在化工行业主要用途为污水处理、生物发酵、物料输送。根据中国石油和化学工业联合会发布的数据显示，2021 年，石油和化工行业规模以上企业 26,947 家，根据最少需求量估计，每家石油化工企业改造项目鼓风机需求量 1-2 台，估计未来石油和化工行业约有 40,421 台鼓风机改造需求量。

#### ④钢铁行业

磁悬浮鼓风机在钢铁行业主要用途为金属氧化、污水处理。根据钢企网统计数据，2021 年全国具有炼钢、炼铁能力的钢铁企业约 565 家，每家企业改造项目鼓风机需求量约 2-6 台，以每家需求量 3 台测算，估计钢铁行业未来鼓风机改造需求量约 1,695 台。

#### ⑤火力发电厂

磁悬浮鼓风机在火力发电厂主要用途为脱硫氧化。根据公开数据查询，2021 年底，我国已投产 300MW 级及以上发电机组 1,226 台，按照每个机组配备 3 台 300kW 及以上功率鼓风机计算（不考虑 300MW 级以下发电机组鼓风机需求量），300kW 及以上功率磁悬浮鼓风机的需求量为 3,678 台。

### ⑥食品行业

磁悬浮鼓风机在食品行业主要用途为生物发酵。新华社新媒体、中研网、中商情报网相关统计数据显示，我国生物发酵相关企业超 1.8 万家，其中发酵规模化企业约 4,000 家，每家发酵企业改造项目鼓风机需求量约 2-4 台，以每家 3 台计算，发酵规模化企业预计鼓风机改造需求量约为 12,000 台。

### ⑦纺织行业

根据国家统计局数据，2021 年上半年，全国共有 1,550 家规模以上印染企业。每个纺织用户改造项目鼓风机需求量约为 2-6 台，以每家 4 台计算，预计印染行业存量改造市场鼓风机需求量约 6,200 台。

### ⑧制药行业

根据国家药监局数据，截至 2020 年底，我国共有化学原料药生产企业 1,642 家，每家企业改造项目的鼓风机需求量约在 2-8 台之间，以每家需求量 4 台测算，预计制药行业鼓风机改造需求量约为 6,568 台。

### ⑨皮革行业

在皮革行业生产中会产生大量的制革废水，皮革行业对污水处理曝气鼓风机需求量较大。2018 年全国皮革制品生产企业约 1,200 多家，皮革厂根据生产规模工艺一般需要 2-6 台鼓风机，以每家需求量 4 台测算，皮革行业的鼓风机改造需求量约为 4,800 台。

根据国家发改委《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464 号）要求，到 2025 年，钢铁、水泥等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%，因此以至 2025 年替换水泥、石油化工、钢铁等八大重点行业鼓风机改造需求量的 30% 测算，至 2025 年八大行业鼓风机改造需求量为 25,247 台，具体如下：

单位：台

行业	总需求量	至 2025 年需求量
水泥	8,795	2,639
石油化工	40,421	12,126
钢铁	1,695	509

火力发电厂	3,678	1,103
食品	12,000	3,600
纺织	6,200	1,860
制药	6,568	1,970
皮革	4,800	1,440
<b>合计</b>	<b>84,157</b>	<b>25,247</b>

其他八大行业的鼓风机需求量为 25,247 台,假设有 50%选用磁悬浮鼓风机,磁悬浮鼓风机改造总需求量为 12,624 台。

到 2025 年,根据上述分析市政污水处理行业的保守与乐观估计的磁悬浮鼓风机需求量分别为 8,574 台、11,505 台,与其他行业磁悬浮鼓风机改造需求量合计分别为 21,198 台、24,129 台。

## (2) 测算方法二

新建市政污水处理厂及存量污水处理厂改造替换 2022 年到 2025 年的磁悬浮鼓风机的总需求量保守估计为 8,574 台、乐观估计为 11,505 台。根据近三年发行人下游客户所属行业分布,市政污水处理领域的收入占比平均及在手订单占比约为 45%,假定公司下游客户行业结构保持稳定,未来其他行业需求同比增长,则 2022 年至 2025 年,磁悬浮离心式鼓风机保守估计和乐观估计的总需求量分别约为 19,000 台、25,000 台。

上述两种测算方法的磁悬浮鼓风机需求量相近。磁悬浮鼓风机市场空间测算相对保守,测算主要选取规模化企业,未考虑中小型企业需求量、其他行业的需求量以及制药、食品等重要民生行业稳定增长的需求量,因此,实际市场空间应大于测算结果。同时,未来随着磁悬浮鼓风机应用领域的拓宽、鼓风机下游行业节能环保政策推行力度加大,磁悬浮鼓风机市场空间将进一步扩大。

经以上测算分析,2022-2025 年,磁悬浮鼓风机未来市场规模不少于 19,000 台。

综上所述,国家已对鼓风机下游多个行业出台相关节能环保政策,推进政策执行,虽然相关政策并未限制或禁止传统鼓风机产品,且目前国内鼓风机市场竞争格局仍以传统鼓风机为主,但相关节能环保政策更加鼓励高效节能产品的发展,

相比传统鼓风机，磁悬浮离心式鼓风机产品更加符合国家关于节能降碳的政策要求。在目前的产业政策背景下，石油、化工等高耗能行业对节能降耗已有迫切需求，推动了磁悬浮离心式鼓风机行业的发展，从而使磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机可能性更大，具有较好市场前景。

**（二）结合磁悬浮鼓风机市场开拓中所存在的技术及客户资源等壁垒，以及传统鼓风机厂商如山东章鼓已拓展磁悬浮鼓风机相关业务等，说明磁悬浮鼓风机市场的竞争态势及发行人业务增长的具体措施及安排**

同行业可比公司在磁悬浮鼓风机市场的产品、技术、销售情况如下：

公司名称	主要产品	是否拓展至磁悬浮鼓风机	磁悬浮鼓风机产品性能	磁悬浮鼓风机技术情况	磁悬浮鼓风机产品销售情况
金通灵	工业鼓风机	否	-	-	-
山东章鼓	罗茨鼓风机、磁悬浮鼓风机	是	功率：50-300kW 流量：30-391m <sup>3</sup> /min 压力：40-150kPa	拥有高速直驱离心鼓风机技术、三元流叶轮风机技术。	磁悬浮产品进入市场一年半。2020年销售13台，2021年销售68台[注1]。
陕鼓动力	透平鼓风机组	否	-	-	-
亿昇科技	磁悬浮鼓风机	是	功率：50-1000kW 流量：30-790m <sup>3</sup> /min 压力：40-150kPa 噪音：80分贝	磁悬浮相关的专利共108项（高速电机相关实用新型2项；叶轮相关发明专利3项、实用新型2项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利）。	公司成立于2014年，约2015年进入磁悬浮鼓风机市场，2020年实现1,016台销售。
格尼斯	磁悬浮鼓风机	是	功率：37kW-300kW 流量：18-290m <sup>3</sup> /min 压力：20-120kPa 噪音：低于85分贝	磁悬浮鼓风机相关的专利共27项（磁悬浮轴承相关发明专利1项、实用新型2项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利）。	2015年左右进入磁悬浮鼓风机行业，根据发行人全部参与的招投标项目台账统计，其2021年中标25台[注2]。
天瑞重工	磁悬浮鼓风机	是	功率：37-300kW 流量：15-300 m <sup>3</sup> /min 压力：20-80kPa 噪音：80分贝	磁悬浮鼓风机相关的专利共53项（磁悬浮轴承相关发明专利5项、实用新型4项；高速电机相关发明专利6项、实用新型8项；叶轮相关发明专利1项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利）。	2016年进入磁悬浮鼓风机行业，2020年实现550台销售。

公司名称	主要产品	是否拓展至磁悬浮鼓风机	磁悬浮鼓风机产品性能	磁悬浮鼓风机技术情况	磁悬浮鼓风机产品销售情况
格瑞拓	单级齿轮增速鼓风机、磁悬浮鼓风机	是	流量：10-410m <sup>3</sup> /min 压力：可达 150kPa	磁悬浮鼓风机相关的专利共 31 项(磁悬浮轴承相关发明专利 3 项、实用新型 1 项；高速电机相关发明专利 1 项；叶轮相关实用新型 2 项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利)。	2020 年左右进入磁悬浮鼓风机行业，根据发行人全部参与的招投标项目台账统计，其 2021 年中标 18 台[注 2]。
华东风机	罗茨鼓风机、空气悬浮鼓风机、磁悬浮鼓风机	是	功率：55kW-400kW 流量：3-350m <sup>3</sup> /min 压力：30-120kPa 噪音：低于 85 分贝	磁悬浮鼓风机相关的专利共 16 项(磁悬浮轴承相关发明专利 4 项、实用新型 2 项；高速电机相关实用新型 1 项；叶轮相关发明专利 1 项、实用新型 2 项；变频驱动相关发明专利 1 项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利)。	2018 年左右进入磁悬浮鼓风机行业，根据发行人全部参与的招投标项目台账统计，其 2021 年中标 15 台[注 2]。
鑫磊股份	磁悬浮鼓风机	是	功率：7.5-300kW 流量：17-400m <sup>3</sup> /min 压力：40-150kPa 噪音：可低于 80 分贝	拥有三元流叶轮设计、高速永磁同步电机设计、整机智能控制系统等关键技术； 磁悬浮鼓风机相关的专利共 17 项(磁悬浮轴承相关实用新型 2 项；高速电机相关实用新型 6 项；叶轮相关实用新型 3 项；基于磁悬浮轴承的高速设备系统开发相关实用新型 4 项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利)。	2021 年开始生产及销售磁悬浮离心式鼓风机，2021 年实现销售 32 台。
发行人	磁悬浮鼓风机	是	功率：50-400kW 流量 20-400m <sup>3</sup> /min； 压力：30kPa-140kPa 噪音：约 80 分贝	拥有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； 磁悬浮鼓风机相关的专利共 319 项专利(磁悬浮轴承相关发明专利 7 项、实用新型 54 项；高速电机相关发明专利 9 项、实用新型 90 项；叶轮及流体部件相关发明专利 6 项、实用新型 35 项、外观设计 1 项；变频驱动相关发明专利 1 项、实用新型 10 项；基于磁悬浮轴承的高速设	2009 年，推出国内首台磁悬浮离心式鼓风机并成功应用，完成了磁悬浮离心式鼓风机的系列化，并向其他磁悬浮流体设备产品延伸发展。2021 年实现 1,059 台磁悬浮离心式鼓风机销售，处于行业前列。

公司名称	主要产品	是否拓展至磁悬浮鼓风机	磁悬浮鼓风机产品性能	磁悬浮鼓风机技术情况	磁悬浮鼓风机产品销售情况
				备系统开发发明专利 3 项、实用新型 9 项；其他专利为应用、工艺、辅助设备等相关专利)。	

注 1：山东章鼓磁悬浮离心式鼓风机销量数量根据其参股公司山东章鼓高孚智能制造科技有限公司（主要业务包含磁悬浮鼓风机的研发、制造和销售）的营业收入和发行人产品平均单价测算；

注 2：根据发行人全部参与的招投标项目台账统计，未包含市场所有鼓风机招投标项目，与市场实际情况可能存在差异。

由上表可以看出：

**(1) 磁悬浮鼓风机市场以包括发行人、亿昇科技、天瑞重工等较早进入行业的企业为主**

发行人、亿昇科技、天瑞重工分别于 2009 年、2015 年、2016 年进入磁悬浮鼓风机行业，是较早一批进入磁悬浮鼓风机市场的企业，磁悬浮鼓风机市场销量位列前三，其他企业销量远低于上述三家企业。

发行人、亿昇科技、天瑞重工进入磁悬浮鼓风机市场较早，已累积了多年的磁悬浮鼓风机相关研发经验，拥有了较多相关专利，产品型谱较全，其中最早进入行业的发行人取得了 319 项相关专利，排名第一，亿昇科技、天瑞重工分别取得了 108 项、53 项相关专利，位列第二、第三。磁悬浮鼓风机属于技术密集型行业，产品技术涵盖多学科的深度融合，且产品的下游应用领域广泛，各应用领域的工况复杂，不同工况对磁悬浮鼓风机的性能指标要求有所差异，对产品型谱系列开发能力要求高，磁悬浮鼓风机行业有较高的技术壁垒。

目前磁悬浮鼓风机市场以发行人、亿昇科技、天瑞重工三家为主的主要原因系其已在行业内累积丰富的客户资源。磁悬浮鼓风机广泛应用于污水处理、化工、水泥、食品、制药等行业，下游客户对磁悬浮鼓风机的质量、性能及稳定性要求较高，客户对磁悬浮鼓风机供应商选择较为谨慎，一般要求磁悬浮鼓风机企业具有丰富的行业经验和成功案例，因此，磁悬浮鼓风机行业有较高的客户资源壁垒。

综上，磁悬浮鼓风机市场以较早进入行业的发行人、亿昇科技、天瑞重工三家企业为主，主要原因系行业有较高的技术壁垒和客户资源壁垒，上述三家企业已拥有相对成熟的技术和丰富的客户资源，市场占有率远高于其他企业。

(2) 在节能环保政策趋紧的大背景下，磁悬浮鼓风机市场前景向好，行业新进入者日益增加，市场竞争逐渐加大，但未来市场竞争格局仍将以行业内先发优势的企业为主

随着国家节能环保政策的有效实施，执行力度不断加大，磁悬浮鼓风机市场前景向好，增长速度较快，行业新进入者不断增加，行业内既有企业受到一定的影响，但较早进入行业的发行人、亿昇科技、天瑞重工三家企业凭借长期的技术积累和客户资源等先发优势，仍将占据主要市场份额。

目前新进入者主要有两种形式进入行业，一是通过自身技术积累，例如华东风机、鑫磊股份。华东风机自 2007 年开始从事鼓风机行业，2018 年开始进入磁悬浮鼓风机业务，鑫磊股份主要从事压缩机行业，2021 年开始将业务拓展至磁悬浮鼓风机；二是通过参股、控制具有磁悬浮鼓风机技术的企业进入行业，例如山东章鼓，山东章鼓是国内罗茨鼓风机市场占有率第一的企业，2019 年底通过参股具有磁悬浮鼓风机技术的山东章鼓高孚智能制造科技有限公司，将业务拓展至磁悬浮鼓风机，并结合其在鼓风机行业多年累积的客户资源，于 2020 年进入磁悬浮鼓风机市场。从目前市场销售情况来看，上述两种形式进入磁悬浮鼓风机行业的企业市场尚未打开，仅实现少量销售，磁悬浮鼓风机行业竞争格局仍将以发行人、亿昇科技、天瑞重工三家企业为主。

综上，尽管磁悬浮鼓风机行业新进入者日益增加，其中包括传统鼓风机厂商利用现有客户资源优势将业务拓展至磁悬浮鼓风机，市场竞争加大，行业内既有企业受到影响，但行业内既有企业凭借着长期的技术积累和客户资源等先发优势，将进一步巩固市场份额，未来市场竞争格局仍以具有先发优势的企业为主。

#### **4、发行人业务增长的具体措施及安排**

为了应对磁悬浮鼓风机市场竞争加大的风险，发行人采取了以下措施保障业务增长。

##### **(1) 加深与现有客户的合作深度**

公司持续加深与现有客户的合作深度，定期回访客户，提供完善的技术支持和售后服务，维护良好的客户关系。同时，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，挖掘现有客户的新需求，增加客户复购频率。报告期内，发行人销售收入和客户复购收入均快速增长，且客户复购收入占比呈稳定



的增长趋势，分别为 23.76%、28.95%、31.66%，发行人产品取得现有客户的认可，培养了客户粘性。

(2) 积极开发新客户、新业务

①做精做细现有磁悬浮鼓风机产品

发行人专注于做精做细现有磁悬浮鼓风机产品，研发及产品布局围绕鼓风机技术未来发展趋势及市场需求情况，不断加大研发投入，保持技术创新，提高产品节能降耗效果、产品性能，拓宽应用场景，进一步提高产品竞争力。

在提高产品节能降耗效果方面，发行人对磁悬浮轴承、大功率高速永磁同步电机、高速电机专用变频驱动、流体部件等核心部件进行了相关技术的研究，通过新材料应用、新技术和新工艺研究开发，可进一步提高磁悬浮鼓风机的节能效果；在提高产品性能方面，发行人布局研发高承载力磁悬浮轴承技术、低振动技术、低噪音技术等相关技术，可缩小产品体积，降低生产成本，降低噪音水平，提高产品运行稳定性；在拓宽应用场景方面，发行人已布局研发高压大功率鼓风机技术、高防护等级技术等。目前发行人产品功率覆盖 50kW-400kW，高压大功率鼓风机技术将进一步丰富发行人磁悬浮鼓风机产品型谱，向更大功率等级拓展，满足更大系统的需求，拓展产品应用领域。高防护等级技术可以使磁悬浮鼓风机产品应用范围拓展至高重污染、腐蚀性、室外等特殊应用场景，增强磁悬浮鼓风机的环境耐受性，具有防水、防爆、防腐等性能，提高产品运行可靠性。

②开拓新产品市场

发行人基于磁悬浮技术，持续开发磁悬浮流体机械产品，报告期内已成功推出磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵等磁悬浮系列化产品，收入结构有了一定的改善。磁悬浮新产品客户与磁悬浮鼓风机的客户重叠，市场开拓的难度会相对较小，因此，在继续巩固或开拓磁悬浮鼓风机市场的基础之上，新产品收入占比将快速提升。

报告期内，发行人产品收入结构如下：

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磁悬浮离心式鼓风机	28,335.81	94.44%	24,355.82	99.74%	20,648.84	100.00%

磁悬浮空气压缩机	1,256.19	4.19%	62.83	0.26%	-	-
磁悬浮冷水机组	283.19	0.94%	-	-	-	-
磁悬浮真空泵	128.4	0.43%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>30,003.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,418.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,648.84</b>	<b>100.00%</b>

报告期内,磁悬浮空气压缩机收入增长较快,收入占比由0.26%上升至4.19%,磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵于2021年开始销售。

发行人不断加大对新产品的销售力度,新产品在手订单充足。截至2022年4月30日,发行人产品在手订单情况如下:

产品名称	合同金额(万元)	合同金额占比
磁悬浮离心式鼓风机	21,688.85	72.99%
磁悬浮空气压缩机	5,589.36	18.81%
磁悬浮冷水机组	1,538.80	5.18%
磁悬浮真空泵	898.84	3.02%
<b>合计</b>	<b>29,715.85</b>	<b>100.00%</b>

磁悬浮离心式鼓风机、磁悬浮空气压缩机、磁悬浮冷水机组、磁悬浮真空泵在手订单占比分别为72.99%、18.81%、5.18%、3.02%,新产品拓展情况良好,新产品在手订单合同金额达到8,027万元,金额占比合计达到27.01%。从新产品目前收入和在手订单的占比、增长情况来看,新产品业务将快速增长且发展空间巨大,为发行人业务增长和可持续发展提供有力保障。

### (3) 加强人才队伍建设,适应未来公司发展的需要

优秀的研发团队是发行人保持技术创新和产品竞争力的重要保障。发行人属于技术密集型行业,产品研发和生产涉及机械学、电磁学、电子学、转子动力学、控制工程学、计算机科学等学科的深度融合,技术涵盖面广,综合性强,研发人员需具备跨技术领域的知识累积、丰富的研发经验、软硬件开发能力以及综合产品测试能力,对复合型研发人才体系的搭建要求非常高。截至2021年末发行人共有研发人员54人,其中核心技术人员5人,研发人员占员工总数比例为19.57%。发行人将持续扩大研发团队规模,吸引高端研发人才,提升研发能力,以市场需

求为研发导向，加速科技成果转化，保障业务持续发展。

此外，发行人将持续加大销售和服务团队建设，提升销售服务团队专业能力，根据不同客户行业特点，提供特色化、差异化服务，开拓优质客户，增强客户认可度和满意度，并完善营销服务网络，提升响应客户需求的速度，适应未来公司发展的需要，巩固发行人行业地位。

综上所述，发行人采取了以下措施保障业务增长：一是持续加深与现有客户的合作深度，增加客户粘性，报告期内发行人客户复购收入快速增长；二是积极开发新客户、新业务，在继续做精做细现有磁悬浮鼓风机产品，提高产品节能效果和产品性能、拓宽应用场景的基础上，积极开拓新产品市场，目前新产品开拓情况良好，在手订单充足；三是持续加强人才队伍建设，特别是研发和销售服务团队建设，适应未来公司发展的需要，为业务增长提供有力保障。

**(三) 核心零部件叶轮的设计是否取得相关知识产权，发行人是否具备叶轮的设计及生产能力；结合叶轮的采购情况，说明叶轮生产的主要原材料、设备是否依赖境外厂商，发行人原材料采购是否存在进口依赖，如是，请进行风险揭示**

**1、叶轮设计取得的相关知识产权，是否具备叶轮的设计及生产能力**

发行人具备叶轮及相关流体部件的设计能力，共拥有 42 项相关专利，其中与叶轮相关的发明专利 4 项，实用新型 16 项，具体情况如下：

序号	专利权人	名称	专利号	权利取得方式	申请日
<b>发明专利</b>					
1	磁谷科技	一种离心式鼓风机导风叶轮总成	ZL201410241042.4	原始取得	2014.5.30
2	磁谷科技	一种磁悬浮离心式鼓风机的导流锥拧紧工装	ZL201410239841.8	原始取得	2014.5.30
3	磁谷科技	用于叶轮超速试验的磁悬浮超速试验台	ZL201410510333.9	原始取得	2014.9.28
4	磁谷科技	一种轴向力可调的叶轮组件及其工作方法	ZL201610851833.8	原始取得	2016.9.26
<b>实用新型专利</b>					
1	磁谷科技	高速离心式鼓风机的叶轮总成	ZL201520706866.4	原始取得	2015.9.11
2	磁谷科技	一种高速离心式鼓风机的叶轮总成	ZL201520704524.9	原始取得	2015.9.11
3	磁谷科技	磁悬浮风机进风口导叶同步调节机构	ZL201520706589.7	原始取得	2015.9.11

序号	专利权人	名称	专利号	权利取得方式	申请日
4	磁谷科技	一种轴向力可调的叶轮组件	ZL201621081618.6	原始取得	2016.9.26
5	磁谷科技	一种磁悬浮电机转子叶轮快速装卸结构	ZL201621394479.2	原始取得	2016.12.19
6	磁谷科技	一种超速试验台中用于叶轮测试的转换套	ZL201721420218.8	原始取得	2017.10.30
7	磁谷科技	一种超速试验台中叶轮的安装结构	ZL201721420068.0	原始取得	2017.10.30
8	磁谷科技	一种叶轮背部密封结构	ZL201721413779.5	原始取得	2017.10.30
9	磁谷科技	一种鼓风机叶轮背部密封结构	ZL201721409058.7	原始取得	2017.10.30
10	磁谷科技	一种离心压缩机的进气道与叶轮同心度的调节结构	ZL201821253060.4	原始取得	2018.8.6
11	磁谷科技	一种进气道与叶轮同心度的调节结构	ZL201821253294.9	原始取得	2018.8.6
12	磁谷科技	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	ZL201821409996.1	原始取得	2018.8.30
13	磁谷科技	一种降低叶轮零件中心孔应力集中的结构	ZL201822129603.8	原始取得	2018.12.18
14	磁谷科技	一种磁悬浮空气压缩机防止喘振的结构	ZL201922228622.0	原始取得	2019.12.13
15	磁谷科技	一种进气道与叶轮间隙调整结构	ZL201922201261.0	原始取得	2019.12.10
16	磁谷科技	一种磁悬浮风机叶轮拆卸装置	ZL202021157839.3	原始取得	2020.06.22

叶轮作为磁悬浮离心式鼓风机的一个重要流体零部件，其技术难点在于通过计算设计出叶轮叶片的形状，除了满足预定工况要求外，还要同时满足转子动力学、材料力学、加工工艺等的技术要求。而生产叶轮的主要过程属于通用的机械加工过程，加工后需要进行表面防护处理，最后进行动平衡测试和超速试验等性能测试。

发行人采用参数化设计与 CFD 分析技术，设计三元流高效叶轮，保证叶轮不仅有多变效率，而且叶轮型面有较高的刚度、较小的变形，同时，所有叶轮加工后均经超速试验及无损检测合格，以保证叶轮的可靠性。

发行人叶轮通过自主设计、定制外购的方式，充分利用了长三角的机加工能力，依靠地区资源优势，可以减少发行人在加工环节中机器设备的投入，将主要资源投入在高附加值的生产环节中，符合经济效益原则，具有合理性。

综上，发行人拥有与叶轮设计相关的知识产权，具备叶轮的设计能力；由于发行人未购置五轴立式加工中心等叶轮加工生产设备，目前尚不具备叶轮加工能

力，发行人募投项目拟引进五轴立式加工中心等设备，募投项目投产后可以实现叶轮的自主生产。

## 2、结合叶轮的采购情况，说明叶轮生产的主要原材料、设备是否依赖境外厂商，发行人原材料采购是否存在进口依赖，如是，请进行风险揭示

发行人叶轮主要向上海顶迅数控应用技术有限公司、锡山区斗山透平机械厂两家供应商采购。

### （1）叶轮生产主要原材料情况

视客户具体工况需求，发行人采购的叶轮所使用的原材料主要为铝合金和少量钛合金。为满足叶轮高速旋转下性能稳定，铝合金一般使用重量强度比较好的7075-T651 铝合金，早期在航空领域使用较多，近几年随着国内特种铝材产能提升，叶轮厂家使用国产铝合金的比重增加，例如锡山区斗山透平机械厂主要使用青海国鑫铝业、西南铝业、西北铝业等国内厂家生产的铝材。

与铝合金相比，钛合金相对稀有且昂贵。目前国内钛合金厂家逐步崛起，在我国的“钛谷”宝鸡，存在着大小共计 400 余家钛合金材料加工厂商，即使在军用高端钛材市场，也有宝钛股份(600456)、西部超导(688122)和西部材料(002149)等上市公司，实现了多种高端钛合金的国产化，可以满足叶轮加工所需。

因此，国内供应商可以满足公司叶轮生产原料供应，不存在依赖境外厂商的情形，原材料采购不存在进口依赖。

### （2）叶轮主要生产设备情况

叶轮生产设备主要为五轴加工中心、三坐标仪、动平衡仪、超速检测台等，发行人叶轮供应商使用的生产设备既有进口品牌又有国产品牌，如上海顶迅的设备厂家中包含森精机、松浦等进口品牌以及东莞埃弗米(上市公司拓斯达(300607)子公司)、东莞巨冈等国内品牌；锡山区斗山透平机械厂五轴加工中心包含哈默、德玛吉等进口品牌以及上市公司科德数控(688305)的国产品牌。据科德数控公开信息披露，其依靠核心技术形成的高端五轴联动数控机床、GNC 数控系统等核心产品，打破了国外长期以来的技术封锁，实现了进口替代，典型代表五轴立式加工中心 KMC800SU 直接对标进口替代产品哈默 C42 机床。

因此，发行人叶轮生产的主要设备不存在依赖境外厂商的情形。

综上，发行人叶轮的主要原材料、设备不存在依赖境外厂商的情形，原材料采购不存在进口依赖。

#### （四）各期末应收账款对应不同应用领域客户的信用期内、逾期金额、占比

##### 1、不同应用领域客户信用期内、逾期金额、占比

发行人各期末应收账款（含质保金）对应不同应用领域客户的信用期内、逾期金额及占比如下：

单位：万元

时点	应用领域	信用期内		信用期外		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021 年末	污水处理- 市政污水	6,146.23	46.64%	4,182.64	53.99%	10,328.87	49.36%
	污水处理- 工业污水	6,577.70	49.91%	3,208.40	41.42%	9,786.10	46.77%
	生物发酵	270.67	2.05%	-	-	270.67	1.29%
	物料输送	122.97	0.93%	164.93	2.13%	287.89	1.38%
	金属氧化	61.40	0.47%	190.42	2.46%	251.82	1.20%
	脱硫处理	-	-	-	-	-	-
	<b>合计</b>	<b>13,178.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,746.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,925.35</b>	<b>100.00%</b>
2020 年末	污水处理- 市政污水	5,608.79	51.34%	2,218.86	47.17%	7,827.65	50.09%
	污水处理- 工业污水	5,029.64	46.04%	2,180.67	46.36%	7,210.31	46.14%
	生物发酵	106.61	0.98%	45.00	0.96%	151.61	0.97%
	物料输送	65.33	0.60%	9.28	0.20%	74.61	0.48%
	金属氧化	111.58	1.02%	245.84	5.23%	357.42	2.29%
	脱硫处理	2.03	0.02%	4.53	0.10%	6.56	0.04%
	<b>合计</b>	<b>10,923.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,704.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,628.16</b>	<b>100.00%</b>
2019 年末	污水处理- 市政污水	3,705.01	43.45%	1,114.12	26.94%	4,819.13	38.06%
	污水处理- 工业污水	4,171.93	48.93%	2,814.68	68.06%	6,986.61	55.18%
	生物发酵	469.18	5.50%	19.80	0.48%	488.98	3.86%
	物料输送	90.43	1.06%	-	-	90.43	0.71%
	金属氧化	53.24	0.62%	187.11	4.52%	240.34	1.90%
	脱硫处理	17.71	0.21%	-	-	17.71	0.14%

时点	应用领域	信用期内		信用期外		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	助燃	19.00	0.22%	-	-	19.00	0.15%
	合计	8,526.50	100.00%	4,135.71	100.00%	12,662.21	100.00%

发行人产品主要用于污水处理领域，报告期各期末逾期应收账款主要集中在污水处理领域，其中工业污水处理领域占各期末逾期应收账款比例分别为68.06%、46.36%及41.42%，呈逐年下降趋势；市政污水处理领域占各期末逾期应收账款比例分别为26.94%、47.17%及53.99%，呈逐年上升趋势，主要原因系市政项目整体工程项目的验收、决算进度及付款审批流程较慢，加上新冠疫情因素影响，项目进度受到不同程度影响，因此在实际业务执行过程中，客户由于无法收到项目业主进度款或验收款，可能存在对发行人逾期付款的情况。

报告期各期末，发行人信用期外的应收账款余额分别为4,135.71万元、4,704.19万元、7,746.38万元，截至2022年4月末累计回款3,866.56万元、3,446.81万元、1,740.35万元，期后回款比例分别为93.49%、73.27%、22.47%，逾期款项期后回款比例较高，账龄3年以上部分占比较低，应收款项回收风险整体较低。

## 2、不同企业性质的客户信用期内、逾期金额及占比

发行人各期末应收账款（含质保金）按下游客户的企业性质划分如下：

单位：万元

项目		2021年末		2020年末		2019年末	
		信用期内	信用期外	信用期内	信用期外	信用期内	信用期外
账面余额	国有企事业单位	3,480.96	965.24	2,141.96	649.14	2,324.64	397.88
	民营企业	9,698.01	6,781.14	8,782.02	4,055.05	6,201.87	3,737.83
	合计	13,178.97	7,746.38	10,923.98	4,704.19	8,526.50	4,135.71
占比	国有企事业单位	26.41%	12.46%	19.61%	13.80%	27.26%	9.62%
	民营企业	73.59%	87.54%	80.39%	86.20%	72.74%	90.38%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人应收账款对应客户主要为民营企业，报告期各期末民营企业客户逾期款项占各期末逾期应收账款的比例分别为90.38%、86.20%、87.54%，国有企事

业单位客户逾期金额及占比较低，主要原因系：发行人一般通过项目总包方及经销商参与市政污水处理项目，多数为民营企业，受项目进度及疫情因素影响，若业主方未及时支付进度款或验收款，导致公司客户资金紧张，无法及时向发行人付款，从而导致出现逾期情形。此外，民营企业客户除注册资本在 10,000 万元以上及上市公司或其下属子公司外，信用期一般在 3-9 个月之间，普遍短于国有企事业单位客户。

而国有企事业单位客户如京东方、安琪酵母、中节能等公司资金实力较强，信用等级划分全部为 A 级（信用期 12 个月），出现逾期的情形相对较少，具有合理性。

以苏州弗洛德为例，根据其出具的说明，苏州弗洛德逾期付款对应的 3 个市政项目（常州金隆益群污水厂，苏州黄埭污水厂，苏州相城城区污水厂）一直未能收回货款，再加上近期受疫情影响，多个项目停滞，回款减少导致资金紧张；2022 年 1-4 月，苏州弗洛德共向公司支付货款 159.76 万元，并承诺收到下游拖欠款项后会在第一时间结清逾期货款。考虑到苏州弗洛德历史履约情况良好、回款意愿未发生变化，且其下游客户主要为市政单位，信用优良、履约能力较强，逾期款项无法收回的风险较低。报告期内发行人亦不存在回款风险显著增加的客户。

综上，发行人各期末应收账款对应不同应用领域、企业性质的客户的信用期内、逾期金额、占比符合公司实际情况，具有合理性。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、（一）应收账款持续增长的风险”中进行了补充披露如下：

#### “（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，逐年增长，其中逾期应收账款余额分别为 4,135.71 万元、4,704.19 万元、7,746.38 万元，占应收账款账面余额（不含质保金）的比例分别为 36.98%、34.88%和 42.22%，逾期款项占比较高。截至 2022 年 4 月末，2019 年末应收账款期后回款率 88.10%，2020 年末应收账款期后回款率 65.49%，2021 年末应收账款期后回款率 23.99%，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。”

## 二、保荐机构核查程序及意见

### （一）就上述（一）-（三），保荐机构履行的核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅鼓风机下游行业节能环保政策、相关行业公开数据，分析发行人产品的市场前景；

2、访谈发行人研发和销售负责人，了解磁悬浮离心式鼓风机替代传统鼓风机的领域、情况以及磁悬浮鼓风机市场开拓中的技术及客户资源壁垒、竞争态势、维持业务增长的具体措施；

3、查阅风机分会数据、同行业可比公司年度报告、上市申报文件、公司官网、国家知识产权局网站等公开信息，访谈销售负责人，了解国内磁悬浮鼓风机企业的产品性能指标、技术情况、销售情况；

4、获取 2022 年 4 月 30 日在手订单明细表，分析新产品业务对发行人业务增长措施的影响情况；

5、查阅了发行人与叶轮设计相关的知识产权；

6、访谈发行人负责生产的副总经理，了解发行人是否具备叶轮的设计及生产能力、叶轮定制外购的原因以及后续自产计划；

7、访谈采购负责人，了解发行人叶轮供应商及其主要原材料、设备品牌，了解设备是否依赖境外厂商，原材料采购是否存在进口依赖；获取了发行人叶轮供应商的材质报告、设备清单等。

### （二）核查结论

1、国家已对鼓风机下游多个行业出台相关节能环保政策，推进政策执行，虽然相关政策并未限制或禁止传统鼓风机产品的生产使用，且目前国内鼓风机市场竞争格局仍以传统鼓风机为主，但相关节能环保政策更加鼓励高效节能产品的发展，相比传统鼓风机，磁悬浮离心式鼓风机产品更加符合国家关于节能降碳的

政策要求。磁悬浮鼓风机已在多个领域逐步替代传统鼓风机，根据水务公司和发行人部分客户反馈数据，磁悬浮鼓风机在多个领域替代趋势明显，且已有部分传统鼓风机厂商将业务拓展至磁悬浮鼓风机，从一定程度上反映出替代可能性较大。结合磁悬浮鼓风机替代传统鼓风机领域的行业节能环保政策，保守测算到 2025 年磁悬浮鼓风机总需求量不少于 19,000 台，且未来随着磁悬浮鼓风机应用领域的拓宽、鼓风机下游行业节能环保政策推行力度加大，磁悬浮鼓风机市场空间将大于上述测算结果，磁悬浮鼓风机市场空间较大；

2、随着国家加大节能环保政策推行力度，磁悬浮鼓风机行业向好，行业新进入者日益增加，其中包括传统鼓风机厂商利用现有客户资源优势将业务拓展至磁悬浮鼓风机，市场竞争加大，行业内既有企业受到影响，但行业内既有企业凭借着长期的技术积累和客户资源等先发优势，将进一步巩固市场份额，未来市场竞争格局仍将以包括发行人在内的具有先发优势的企业为主；

3、发行人采取了加深与现有客户的合作深度、积极开发新客户、新业务、加强人才队伍建设等方式应对磁悬浮鼓风机市场竞争加大的风险，为业务持续增长提供有力保障；

4、发行人拥有与叶轮设计相关的知识产权，具备叶轮的设计能力，目前尚不具备叶轮加工能力，募投项目投产后可以实现叶轮的自主生产；

5、发行人叶轮的主要原材料、设备不存在依赖境外厂商的情形，相关原材料采购不存在进口依赖。

### 三、保荐机构和申报会计师核查程序及意见

#### （一）就上述（四），保荐机构和申报会计师履行的核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下的核查程序：

1、获取发行人各期末应收账款明细表，根据应用领域划分信用期内、逾期金额、占比；

2、访谈发行人负责销售的副总经理，了解客户项目执行情况、逾期应收账款对应的主要应用领域，以及市政污水处理领域逾期应收账款大幅提升的原因；

3、通过查阅客户工商资料、网络信息查询等方式了解客户注册资本、股东

背景等信息，关注客户信用状况。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人各期末对应不同应用领域、企业性质的客户的信用期内、逾期金额、占比符合公司实际情况，具有合理性；发行人逾期款项期后回款比例较高，应收款项回收风险整体较低。

### **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。


（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的审核中心意见落实函的回复》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中心意见落实函回复报告的全部内容,确认本审核中心意见落实函回复报告的内容真实、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

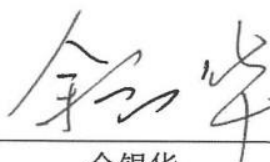
南京磁谷科技股份有限公司

2022年5月12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的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人:   
唐 涛

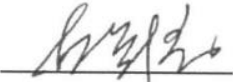
  
余银华



## 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中心意见落实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，审核中心意见落实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

