



苏州英华特涡旋技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

二〇二二年十月

苏州英华特涡旋技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 29 日出具的《关于苏州英华特涡旋技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010773 号）（以下简称“《意见落实函》”）已收悉。苏州英华特涡旋技术股份有限公司（以下简称“英华特”、“发行人”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”、“保荐人”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”、“会计师”、“天健会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城”、“律师”、“锦天城律师”）等有关中介机构，对《意见落实函》进行了认真讨论研究，对《意见落实函》提出的问题进行了逐项核查落实，并根据要求对《苏州英华特涡旋技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）进行了修改和补充披露，现对相关问题回复如下，请予审核。

如无特别说明，本意见落实函回复中使用的名词释义与《苏州英华特涡旋技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》一致，其中涉及招股说明书的修改及补充披露部分，已用楷体加粗予以表明。

目 录

问题 1 关于核心竞争力与成长性.....	3
问题 2 关于行业与市场.....	25
问题 3 关于业绩可持续性.....	35
问题 4 关于信息披露豁免.....	50
问题 5 关于研发投入.....	53
问题 6 关于媒体质疑.....	60

问题 1 关于核心竞争力与成长性

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人主营业务为涡旋压缩机研发、生产和销售，涡旋压缩机是 20 世纪 80 年代发展起来的一种新型容积式压缩机，被广泛用于 3-40HP 热泵、商用空调和冷冻冷藏设备中，我国国产涡旋压缩机企业起步较晚，目前国内涡旋压缩机领域仍呈现为外资品牌主导的多寡头格局。

（2）公司在全球市场和国内市场均与国际知名品牌同台竞争，积极加速推进涡旋压缩机的国产替代进程，较高的性价比帮助公司的销售收入大幅增长，报告期各期公司在国内涡旋压缩机领域市场占有率分别为 3.24%、4.52% 和 4.99%，市场占有率不断提升，报告期内连续排名全国第六位，仅次于五大外资品牌。

（3）目前在制冷行业应用较为广泛的压缩机主要有五大类：活塞式压缩机（全封闭、半封闭、开启式）、转子式压缩机、涡旋式压缩机、螺杆式压缩机（半封闭、开启式）、离心式压缩机。转子压缩机在 3~5HP 低制冷量区间、工况相对简单的商用空调和采暖热泵领域，与涡旋压缩机形成了强有力的竞争。

请发行人：

（1）说明我国涡旋压缩机行业的发展历程，国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程、程度及未来的趋势，发行人在涡旋压缩机国产替代过程中面临国内主要竞争对手或潜在竞争对手情况；

（2）说明公司在涡旋压缩机国产替代过程中的核心竞争力来源，结合涡旋压缩机核心技术的技术难点、壁垒、潜在竞争对手进入的可能性以及未来外资寡头品牌采取低价竞争策略的可能性，说明公司未来能否持续维持相对于外资品牌的价格优势及市场竞争力；

（3）说明涡旋压缩机在制冷压缩机领域是否为主流技术路线，其他类型压缩机的发展譬如转子压缩机逐渐进入 5HP 以上压缩机市场是否会进一步挤压涡旋压缩机的市场空间；

（4）结合前述涡旋压缩机市场国产化替代的趋势、潜在竞争对手的进入、

公司低价竞争策略的可持续性以及其他类型压缩机对涡旋压缩机市场空间的挤压等情况，进一步分析公司是否具有成长性。

(5) 发行人信息披露中体现的技术先进性和优势与相对稳定的净利润水平是否相符。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人说明】

一、说明我国涡旋压缩机行业的发展历程，国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程、程度及未来的趋势，发行人在涡旋压缩机国产替代过程中面临国内主要竞争对手或潜在竞争对手情况

(一) 我国涡旋压缩机行业的发展历程

涡旋压缩机是继往复压缩机、转子压缩机、螺杆压缩机之后的又一种新型高效容积式压缩机，被公认为是技术先进的第三代压缩机¹。美国、日本在 20 世纪 70-80 年代完成了涡旋压缩机的产业化。

涡旋压缩机受运输等因素限制主要以区域辐射销售为主，制造基地基本临近大市场，并以低成本为方向转移。20 世纪 90 年代，外资涡旋压缩机品牌陆续进入中国市场，同时在泰国、马来西亚等东南亚地区设厂。

我国涡旋压缩机行业的发展历程分为三个阶段：

1、科研院所理论化研究和初步的工程实践期：20 世纪 80 年代后期

随着 20 世纪 80 年代松下等日本企业完成涡旋压缩机的产业化，涡旋压缩机成为我国科研院校的研究热点。西安交通大学、兰州理工大学、合肥通用机械研究所、清华大学等科研院所，成功研制了多种涡旋压缩机样机，但因涡旋型线设计难度较大、加工精度较高，产业化难度较大，科研院所未能实现涡旋压缩机设计和制造的产业化。

2、外资品牌利润和市场垄断期：20 世纪 90 年代至 2012 年

20 世纪 90 年以来，我国国民经济进入快速发展阶段，城镇化进程逐渐加快，

¹刘振全主编，《涡旋式流体机械与涡旋压缩机》，机械工业出版社，2009 年 4 月第一版

房地产行业发展带动空调等行业快速发展。市场对涡旋压缩机的需求量呈现快速增长。外资品牌在中国经济蓬勃发展之时进入中国市场，凭借其技术和品牌优势，以及税收减免等一系列的优惠政策，在国内迅速发展壮大，形成外资垄断的卖方市场。

3、国产品牌成长和崛起期：2013 年至今

发行人于 2013 年 6 月实现量产，是国内第一家实现批量生产并向市场持续稳定供货的内资涡旋压缩机企业，突破了五大外资品牌的技术和市场垄断，实现了涡旋压缩机的国产化。随着产品不断为市场认可，发行人的市占率稳步提升，2021 年全球市占率 1.4%，国内市占率 4.99%。目前外资品牌的市占率仍超过 90%。

（二）国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程、程度及未来的趋势

1、国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程和程度

（1）由于技术门槛高，涡旋压缩机的国产化进程远远落后于转子和全封活塞压缩机

与涡旋压缩机进入中国市场的时间同步，上世纪 90 年代外资品牌通过合资、技术转让或独资的形式将转子压缩机和活塞压缩机引入中国市场。目前转子和全封活塞等两个品类的压缩机均已完成国产化进程，国产品牌的全球市场占有率已分别超过 70%和 60%。

而涡旋压缩机无论在能源转换效率、运行可靠性等关键技术指标方面均超过转子和全封活塞压缩机，其设计和加工精度达到了微米级，无法仿制，只能正向开发，技术门槛相对较高，因此涡旋压缩机的整体国产化进程起步较晚。

（2）国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程尚在起步加速阶段

目前实现量产的涡旋压缩机国产品牌仅有发行人、美芝²、凌达³三家。与外资品牌百万台产能规模相比，三家企业涡旋压缩机业务规模均相对较小。2021 年三家内资品牌的合计销量仅为 46.17 万台⁴，其中发行人 23.37 万台。三家国产

² 广东美芝制冷设备有限公司为中外合资企业，美的集团、东芝开利株式会社分别持股 60%、40%。美芝压缩机使用 GMCC 品牌。因美的集团控股，市场普遍将其视为国产品牌。

³ 珠海凌达压缩机有限公司系珠海格力电器股份有限公司全资子公司

⁴ 美芝、凌达为 2021 年产量数据，假设全部自用、已实现内部销售。数据来源为：产业在线《2021 年全球涡旋压缩机行业年度研究报告》

品牌的合计国内市场占有率仅为 9.85%，其中发行人市占率为 4.99%。

但与此同时，由于发行人逐步进入各大主流品牌的供应链，发行人报告期内的市场占有率提升速度已呈现明显加速的态势，发行人从 2011 年底成立到 2018 年，用了七年时间将国内市场占有率提升到 2.24%，而 2019 年到 2021 年三年时间国内市场占有率进一步提升至 4.99%。发行人与美芝、凌达一同将涡旋压缩机的国产化进程推入了加速期。

2、国产涡旋压缩机国产化进程的未来发展趋势

（1）参考转子和全封活塞压缩机，涡旋压缩机最终将完成国产化替代的进程

在涡旋压缩机底层技术得到突破的情况下，凭借中国制造业企业在成本控制和生产效率方面的明显优势，以发行人为代表的国产品牌最终将取得市场的优势地位，完成涡旋压缩机的国产化。

压缩机品类	外资品牌进入中国市场的时间和方式	截至目前国产化程度
转子压缩机	20 世纪 90 年代东芝、Rotorex 等外资品牌分别通过合资、技术出口等方式进入中国	2021 年美芝、格力、海立合计市场份额 74%，其中美芝 40%。
全封活塞压缩机（冰箱压缩机）	1995 年，外资品牌恩布拉科通过合资方式进入中国	2020 年行业前三（长虹华意、黄石东贝、美芝）市场占有率合计占比 62.6%，另有钱江制冷等国产品牌

数据来源：转子压缩机前三企业市占率来源自产业在线、全封活塞压缩机行业前三合计市占率时间来源于《长虹华意 2020 年年报》。

（2）“双碳政策”背景下，下游客户持续且迫切的降本诉求以及差异化产品的市场需求、国内政策利好双重驱动未来涡旋压缩机国产化替代进程加速

相比较于其他品类压缩机，涡旋压缩机具有绝对领先的能源转换效率，节能环保性能显著，因此是 5-40 匹轻商用、商用领域的主流技术。但在发行人成功量产之前，涡旋压缩机一直是典型的卖方市场，即便是“格力”“美的”这样的白色家电领导品牌在外资涡旋压缩机厂商面前也处于相对弱势地位，核心设备供应商的强势导致下游客户产品和性能的同质化、核心设备成本居高不下。商用空调客户的需求长期处于被抑制的状态，迫切需要国产供应商提供差异化产品、推动涡旋压缩机价格回归合理化。

涡旋压缩机国产品牌的崛起契合了传统商用空调的需求，中国广大的商用空调市场反之为涡旋压缩机国产化替代提供了广阔发展空间。与此同时，发行人的量产与国内热泵、冷冻冷藏和工业空调这些新兴市场出现的节奏非常吻合，有力推动了新兴市场的发展，而新兴市场的发展又加速了国产品牌的国产化替代。其中，北方“煤改电”政策的落实推动热泵⁵市场近年来进入高速发展期，空气源热泵供热行业产值（出厂价含税）规模由 2015 年的 81.1 亿元快速增长至 2021 年的 227.1 亿元⁶，有望成长为与空调一样的千亿级市场。发行人在 2015 年量产初期抓住热泵这一差异化市场，作为最早进入热泵领域的涡旋压缩机品牌，已经持续从其中获益，2019-2021 年该品类收入复合增长率为 20.67%。

（3）独立第三方涡旋压缩机品牌将与白色家电企业涡旋压缩机子品牌共同成为国产替代的主力

在国内市场，目前已经形成量产出货能力的品牌包括英华特、美芝和凌达，除发行人为独立第三方供货商以外，其余两家分别为美的和格力电器的控股或全资子公司，为上述两大白色家电品牌保障供应安全而设立的压缩机企业，将产品品类进一步扩展至涡旋压缩机。

未来涡旋压缩机国产替代过程中，发行人作为独立第三方品牌，将与美芝和凌达共同成为替代主力，主要原因为：

A、商用空调的市场集中度远不及家用空调，对第三方独立涡旋压缩机品牌需求量大。2021 年应用于空调领域的 3HP 以上涡旋压缩机金额占比为 78.75%，但其中格力和美的作为家用白色家电的领先品牌，其每年对涡旋压缩机的采购量也仅占国内市场的 22.40%⁷。除上述品牌以外，其余商用空调厂家也需要独立第三方品牌作为其主要供应商，以满足其产品的差异化和核心设备供应安全诉求。

B、格力和美的亦需要独立第三方涡旋压缩机供应商，以达到其持续降低成本和供应安全的诉求。格力和美的作为涡旋压缩机下游用户，从事涡旋压缩机业

⁵ 热泵是一种由电能驱动、能够高效利用低品位热能的加热装置，广泛应用于家庭、商业场所以及工农业等领域，能够满足客户采暖、热水以及烘干等多样化的生活、生产需求。2021 年《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》规定：在建筑用能结构方面中国将“因地制宜推进热泵等清洁低碳供暖。”

⁶ 产业在线 2022 年中国热泵行业年会资料

⁷ 根据产业在线《2021 年中国涡旋压缩机销售额破百亿，三大应用均实现增长》，2021 年中国涡旋压缩机总销量 468.75 万台。根据市场调研数据，美的和格力的涡旋压缩机年采购量分别约为 70 万台和 35 万台，合计约为 105 万台，占 2021 年涡旋压缩机总销量的 22.40%。

务主要目的在于满足其本企业商用空调产品的差异化性能需求，但本企业的供应链成本优化和供应安全仍然需要多家供应商来满足。

C、与家用制冷制热设备品牌不同，轻商用和商用制冷制热设备的应用场景非常丰富，商用空调虽然是其中主要的构成部分，但热泵、工业空调和冷冻冷藏等新兴市场的发展速度明显高于传统商用空调市场。发行人早期坚持“农村包围城市”的发展策略，在新兴市场做了大量产品和销售网络布局，上述市场将成为发行人这样的第三方独立供应商发展的沃土。

（三）发行人在涡旋压缩机国产替代过程中面临国内主要竞争对手或潜在竞争对手情况

发行人在涡旋压缩机国产替代过程中面临的国内竞争对手为美芝和凌达，在独立第三方供货商领域，国内尚未有竞争对手形成万台以上大批量供货能力。形成这一现状的主要原因在于：

1、涡旋压缩机的设计和制造精度达到微米级，无法仿制，必须进行正向研发，研发门槛高，也就意味着市场上不会出现大量的仿制品形成无序低价竞争。

2、涡旋压缩机作为制冷制热设备的核心部件，其重要性对整机设备不言而喻，下游整机设备客户的进入门槛非常高。在国产品牌已然形成一定的品牌和规模优势的情况下，新的涡旋压缩机品牌获得验证和导入的难度进一步提高。

3、发行人在量产初期正巧赶上热泵市场的爆发，而当时外资品牌对热泵市场普遍存在不重视的态度，在这一领域的产品处于空缺状态，发行人作为热泵应用设计的产品获得下游热泵客户验证和导入的机会，进而进入其下游热泵客户的供应链，实现了大规模量产的突破和品牌影响力的建立，这样的市场机遇可遇不可求。

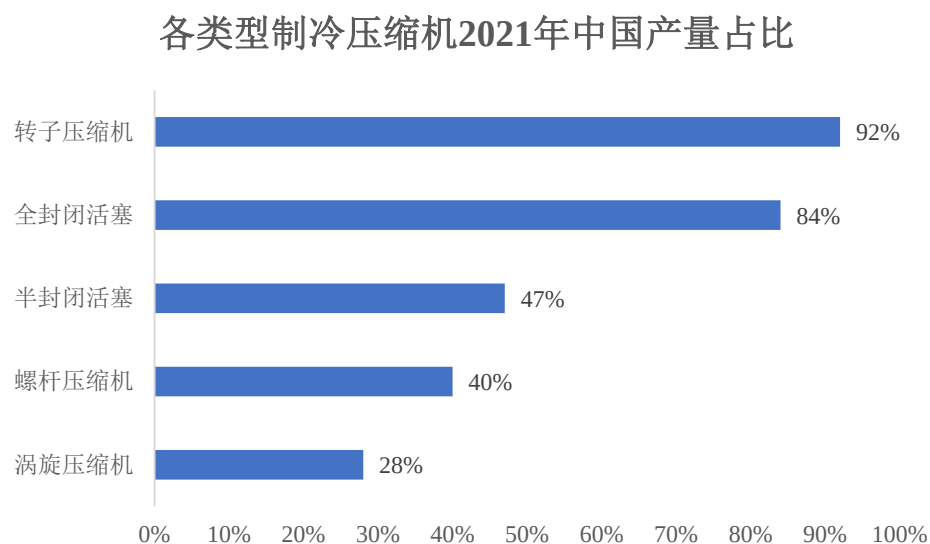
美芝和凌达两大竞争对手的量产时间和 2021 年产量均落后于发行人，且均主要供应集团内部体系。

企业名称	量产涡旋压缩机的时间	2021 年涡旋压缩机产量（万台）
美芝压缩机	2018 年底	16.8
凌达压缩机	2017 年	6
发行人	2013 年 6 月	23.72

二、说明公司在涡旋压缩机国产替代过程中的核心竞争力来源，结合涡旋压缩机核心技术的技术难点、壁垒、潜在竞争对手进入的可能性以及未来外资寡头品牌采取低价竞争策略的可能性，说明公司未来能否持续维持相对于外资品牌的价格优势及市场竞争力

（一）涡旋压缩机存在较高的技术门槛，中国至今未成为全球的第一大生产基地，涡旋压缩机也是主要压缩机品类中、国产替代进程推进最慢的品类

1、中国涡旋压缩机的全球产量占比仅为 28%，中国至今仍未能成为全球涡旋压缩机的第一大生产基地



数据来源：JARN、产业在线、长江证券研究所管泉森《美的集团（000333）工业技术拥抱时代：致未来》2022 年 6 月 17 日发布

从上图可见，作为全球重要的空调、冰箱等制冷设备的消费市场，我国是全球制冷压缩机的重要生产基地。转子压缩机和全封闭活塞压缩机（冰箱压缩机）中国产量已占据全球 80% 以上的市场份额。半封闭活塞压缩机和螺杆压缩机的中国产量占比也接近 50%，均为全球的主要生产基地。

仅有涡旋压缩机这个品类，中国的全球产量占比仅有 28%，未成为全球第一大生产基地。且中国境内的产量亦主要为外资品牌所贡献。

全球涡旋压缩机的生产主要集中在美国、韩国、日本等发达国家，以及工业基础较好的中国、泰国，体现出较高的技术和制造工艺门槛。2021 年全球涡旋压缩机产量前两大国家为美国、中国，产量占比分别为 36.49%、28%。全球产

量前五大国家（美国、中国、韩国、泰国、日本）合计产量占比 91.51%⁸。

2、涡旋压缩机是主要压缩机之中、国产替代进程最慢的品类。约 30 年时间、至 2021 年国产替代份额仅约 10%

主要压缩机的国产化进程如下表所示：

主要压缩机品类国产化进程时间表

压缩机品类	外资品牌进入中国市场的时间和方式	截至目前国产化程度	国产化用时
转子压缩机	20 世纪 90 年代东芝、Rotorex 等外资品牌分别通过合资、技术出口等方式进入中国	2021 年美芝、格力、海立合计市场份额 74%，其中美芝 40%	约 10 年完成了国产化
全封活塞压缩机（冰箱压缩机）	1995 年，外资品牌恩布拉科通过合资方式进入中国	2020 年行业前三（长虹华意、黄石东贝、美芝）市场占有率合计占比 62.6%，另有钱江制冷等国产品牌	约 10-15 年完成了国产化
螺杆式制冷压缩机	20 世纪 90 年代，比泽尔（Bitze）、台湾复盛通过设立独资企业进入中国	汉钟精机 2021 年压缩机收入 17 亿元	约 10-15 年时间，台资企业汉钟精机的市场份额达到约 1/3、成为行业第一名。
螺杆式空气压缩机	20 世纪 80 年代开始，阿特拉斯（Atlas）、英格索兰（Ingersoll）、美国寿力（Sullair）先后进入中国市场。 - 英格索兰于 1997 年第一个在中国大陆设立生产基地，随后，阿特拉斯等公司也纷纷在国内投资建厂	2021 年开山股份、鲍斯股份、东亚机械压缩机收入分别为 26.66 亿元、9.49 亿元和 7.22 亿元	约 20 年内完成了国产替代约 50%的目标
涡旋压缩机	20 世纪 90 年代外资涡旋压缩机品牌通过设立外商独资企业的方式进入中国市场	三家国产品牌的合计市占率仅为 9.85%，其中发行人市占率 4.99%。	- 在外资进入快 20 年后、直至 2013 年才实现国产品牌小规模量产 - 约 30 年时间、至 2021 年国产替代份额仅约 10%

从上表可见，涡旋压缩机的国产化替代进程在所有压缩机品牌中进展最慢。缓慢的国产化进程充分反映出涡旋压缩机技术门槛高、生产难度大的特点。

（二）未来外资寡头品牌采取低价竞争策略的可能性

因产能规模已经较大，外资竞争对手已享有产能扩张的成本红利。另因外资

⁸ 产业在线《2021 年全球涡旋压缩机行业年度研究报告》，2022 年 5 月发布

品牌在中国市场的客户结构已经较为稳定，产能持续扩张以及成本继续降低的空间相对有限。

未来外资寡头品牌如采取低价竞争策略，与品牌定位将存在冲突，也将牺牲利润。因外资品牌的运营和管理成本相对较高，对各事业部均有利润考核要求，且涡旋压缩机仅为其一个品类，收入占比较小，持续采取低价竞争策略的难度较高。截至目前，外资品牌从未采取过低价竞争策略。因此，未来外资寡头品牌采取低价竞争策略的可能性较小。

（三）公司未来可以持续维持相对于外资品牌的价格优势及市场竞争力的核心竞争力分析

影响公司市场竞争力的因素包括两大部分：能否挑战目前市场地位领先的外资品牌和潜在国内竞争对手出现的可能性。

1、相较于外资品牌，公司的核心优势在于：技术平台的先进性、更为充分的成本下降空间和高效研发策略

（1）技术平台的先进性

涡旋压缩机的底层研发逻辑决定了各大品牌自身的技术平台方向，而这一技术平台的搭建涉及到产品设计模型、模具开发、供应链定制化塑造和制造工艺针对性验证全链条的环节，因此一个品牌的技术平台一旦建立，涉及到自身和供应链伙伴大量固定资产的投入，调整难度非常大，尤其是全球化布局的大型企业，体系标准化使得其牵一发而动全身。

涡旋压缩机作为业内转换效能最高的压缩机品类之一，拥有最为简洁的结构设计，优异的效能体积比，因此腔体空间的集约性在涡旋压缩机技术的发展递进过程中体现出愈加明显的重要性。与发行人相比，外资优势品牌的技术平台搭建时间形成于上世纪末，很难根据目前市场需求做出大范围的修正和改进。发行人作为市场的后进入者，反而使得其从初始就把空间集约性作为技术平台搭建的底层逻辑。

发行人在自身技术平台中确立了空间集约的设计初始逻辑，即在同样缸径内实现更大排量，为此开发了“浮动密封圈设计”和“导向环设计”。

“浮动密封圈设计”使得发行人压缩机高低压腔的隔断更为有效，减少泄露，使得产品在运行过程中保持高效转换，能效转换率是涡旋压缩机的核心指标，亦是产品在客户端验证的重要参数。

此外，导向环设计使得产品更为紧凑，空间利用效率更高。与市场上竞品相比，在同样的缸径内发行人产品的排气量/制冷量增加 15%-20%，例如在 5 匹平台（163mm 缸径）可以做到 7.5 匹的排气量。压缩机体积缩小意味着应用场景可以更为丰富，这也是典型的通过技术手段降低成本的方式。

上述两点非常有利于发行人以高性价比或差异化产品进入下游客户供应体系。

（2）更为充分的成本下降空间

外资竞争对手和发行人 2021 年产量情况

序号	品牌名称	2021 年产量（万台）
1	艾默生	136.5
2	松下	85.6
3	江森日立	69.6
4	大金	60.6
5	丹佛斯	54.5
6	英华特	23.7

数据来源：产业在线《2021 年全球涡旋压缩机行业年度研究报告》

从上表可见，五大外资品牌产量集中在 50~140 万台区间，产量为发行人的 2~5.8 倍。

目前发行人产能规模仅有 20 万台，成本的边际效应远未充分释放。随着产能的逐步提高、出货量增加将带来边际成本下降效应。同时，发行人将通过实施募投项目对供应链垂直整合、提高生产自动化程度等方式加强精细化管理、降本增效。

（3）研发策略的高效

公司坚持研发策略的高效性，快速捕捉市场机会，针对市场需求确定产品定

义和研发目标，新品推出速度在行业内多次处于领先地位。

2013 年末发行人在业内率先发布高温热水用压缩机⁹，随后，将此产品平台推广到烘干领域，向市场推出了烘干专用机型。2014 年至 2015 年，公司向河南市场销售 4,000 多台烟叶烘干涡旋压缩机，超前的产品开发策略奠定了发行人在烘干领域的领先地位。而当时外资品牌在烘干市场未有专门产品推出。

2015 年初，公司敏锐地捕捉到北方低温采暖的增量市场需求，针对性地开发出带喷气增焓功能的涡旋压缩机。当时，仅有艾默生、丹佛斯等欧美品牌有类似产品策略。日系品牌直到 2018 年前后才跟进。

发行人在 2019 年成为首批发布 30 匹大排量涡旋压缩机的三大品牌之一，其余两家为艾默生和丹佛斯，部分日系品牌直至 2021 年才推出相关产品。

2、涡旋压缩机正向设计的难度和供应链进入门槛较高，使得潜在竞争对手崛起的难度非常大

从发行人成立至今，国内仅有发行人一家作为独立第三方涡旋压缩机品牌实现了万台以上大规模量产，并且进入各大制冷制热设备品牌的供应链，由此可见涡旋压缩机国产新兴品牌崛起的难度之大。具体分析请参见本题之一之“（三）发行人在涡旋压缩机国产替代过程中面临国内主要竞争对手或潜在竞争对手情况”。

三、说明涡旋压缩机在制冷压缩机领域是否为主流技术路线，其他类型压缩机的发展譬如转子压缩机逐渐进入 5HP 以上压缩机市场是否会进一步挤压涡旋压缩机的市场空间

（一）涡旋压缩机是轻型商业应用制冷压缩机领域的主要技术路线

1、涡旋压缩机结构简单、能效高的原理性优势和商用制冷设备市场的使用习惯和购买逻辑决定了涡旋压缩机为轻商应用（5~40HP）制冷压缩机领域的主流技术路线

各种容积式压缩机技术路径的比较¹⁰

⁹ 高温热水用压缩机产品特点：支持循环式热泵机组出水温度 75 度，直热式热泵机组出水温度 90 摄氏度

¹⁰ 王道洪译《涡旋压缩机的特点》发表于《家用电器科技》1988 年 02 期数据

对标项目	涡旋式	转子式	活塞式
零部件数量	40 ○	60 △	100 ×
重量比	85 ○	75 ○	100 ×
工作精度比	要求高 ×	要求高 △	一般 ○
高压气体从低压泄露	无泄漏 ○	有泄露 △	有泄露 ×
低环温时制热能力下降	下降小 ○	较大 △	大 ×
余隙	无 ○	有（很小） △	有 ×
能效比	2.9 ○	2.6 △	2.6 未满足 ×
噪音比	90 ○	105 ×	100 △
振动比	60 ○	400 ×	100 △

注 1：○—优、△—良、×—差；

注 2：该图表所呈现数据，是基于一定的样本模型及当时技术水平下得出的数据，在此仅参考其三种技术路径的相对比较趋势，单项数据的具体值不具普通参考意义；

注 3：转子式压缩机的相关参数为 5 匹以下产品的技术参数

（1）涡旋式压缩机在能效、可靠性、噪音和振动方面均具有原理性的优势

①涡旋压缩机没有余隙容积，可以自动密封补偿，能源效率高

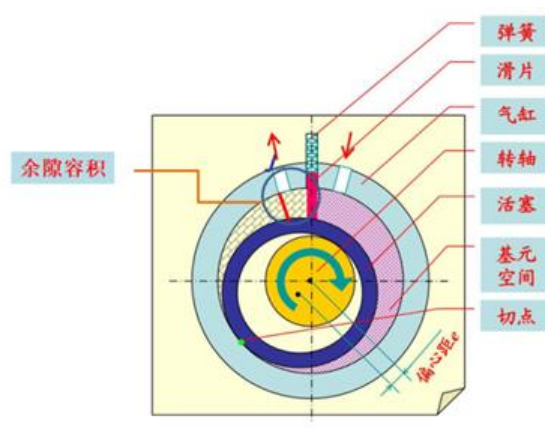
涡旋压缩机涡旋盘工作图



涡旋压缩机吸气过程是主动的包容运动且持续时间长，无吸气余隙。排气过程中，因没有排气阀，也不产生余隙容积。吸排气均容积效率高。

此外，由于涡旋式压缩机在结构上属于多室压缩，相邻的腔室内压力差别不是很大（近似连续变化），可以实现自动密封补偿，密封效果较好。

转子压缩机零部件结构图



转子压缩机在排气口设置了排气阀，在排气结束后，排气阀与排气刚结束时形成的空间会形成余隙容积。余隙容积的气体在排气结束后会膨胀并且进入吸气腔，降低吸气的有效容积。此外，余隙容积内的气体压缩膨胀过程会消耗功率，降低有效的吸气量，因此会降低能效。

同时，转子压缩机无法实现自动密封补偿，零部件磨损使得气缸壁面之间的泄露增加，使得转子压缩机的能效和可靠性均大大降低。

②可靠性高、振动和噪音小

由于涡旋式压缩机的结构简单，运动部件少，且工作过程的动载荷始终是180度对称自平衡的，因而整机振动小。简单的结构带来了数倍于转子压缩机的可靠性，也带来了成本的优势。

从运动学的角度看，涡旋式压缩机在整个工作过程中，扭矩变化和压力变化，均相对小而平稳，使得产品的振动和噪音数据，都表现优秀。

(2) 商用制冷设备行业的使用习惯和购买逻辑亦决定了涡旋压缩机为主流技术路径

涡旋压缩机的目标市场是轻商用和商用制冷制热设备。商用制冷设备与家用制冷设备的采购逻辑完全不同，一次性设备投入的成本并不是其考量的关键因素，更为重要的是持续的能耗成本和运行的可靠性。具体分析如下：

与家用空调及制冷设备相比，商用制冷设备使用时间较长（商场、写字楼、超市的商用空调一般12-16小时/天，且常年运行。冷冻冷藏设备是常年24小时运行），耗电量较大。根据行业经验，一个40-50平米的便利店，一台5HP空调

和一台 5HP 冷冻冷藏设备的合计年电费约 6 万元。业主高度关注能效指标。按照实践经验，同等匹数涡旋压缩机的电费要低于转子压缩机 3%-7%。

同时，因商用空调场景涉及范围较广，商用制冷设备冷冻冷藏产品货值较高，业主对制冷设备的可靠性要求较高。一次性设备投入成本的节省完全无法与制冷设备的故障带来的损失相提并论。涡旋压缩机简洁的结构直接带来运行的高可靠性和故障率的大幅降低。

（3）涡旋压缩机在轻商应用制冷压缩机领域的市场规模最大

在中国轻商市场，存在涡旋压缩机、转子压缩机和活塞压缩机三种技术路径。涡旋压缩机在轻商市场的销售规模占比区间在 58%~66%，市场规模最大，为轻商应用制冷压缩机领域的主流技术路线。而转子仅能参与 5 匹商用空调和部分 5 匹采暖热泵和热水热泵场景，难以触达 5 匹烘干热泵和冷冻冷藏以及 7 匹以上市场。

（二）其他类型压缩机的发展，譬如转子压缩机逐渐进入 5HP 以上压缩机市场是否会进一步挤压涡旋压缩机的市场空间

1、转子压缩机制冷量的优势范围局限于 7 匹以内，技术边际明显

转子压缩机虽能源效率低于涡旋压缩机，但因技术门槛低和一次性投入成本较低等原因，国内白电巨头从 2015 年开始在空调领域推广转子压缩机的使用，以应对当时涡旋压缩机外资垄断带来的卖方市场问题。但在转子压缩机腔体变大时，由于其偏心机构的特征，噪声和振动问题愈加突出，因此转子压缩机制冷量的优势范围最大仅为 7HP，7HP 以上转子压缩机已无明显成本优势。如采用双转子并联结构，结构复杂，设备可靠性将有所降低，故障率比单转子更高，且也不具备成本经济性。

2、涡旋压缩机与转子压缩机的优势边界已明确，竞争格局已相对稳定

（1）涡旋压缩机的优势制冷量区间提升明显，技术潜力较大

随着涡旋压缩机技术的成熟和进步，涡旋压缩机开始向 7HP 以上大匹数发展。中国市场涡旋压缩机的大匹数占比逐年提升，7-15HP 产品占比从 2017 年 32% 提升至 2021 年 42.2%，15HP 以上产品占比从 2017 年 2.6% 提升至 2021 年 15.6%。

由于涡旋技术的先天优势，转换效率更高，涡旋可以轻松应对 7-15HP 的应用。且近年来随着技术进一步成熟，30HP 平台的涡旋压缩机市场亦逐渐起量且呈现快速发展的态势。

(2) 涡旋压缩机积极开拓烘干、冷冻冷藏等复杂工况场景、热泵热水等新兴场景，而转子压缩机因结构特点无法适应复杂工况场景

转子压缩机相较于涡旋压缩机在高压比应用领域存在余隙容积等缺陷，大大降低转子压缩机在该等复杂工况应用场景的能效。涡旋压缩机在高压比应用领域，能够实现自动密封补偿。同时涡旋压缩机压缩腔体的柔性结构决定了其抗液击能力更强，在冷冻冷藏场景具有更好的适用性。因此，转子压缩机在 3-7 匹冷量段的热泵烘干、冷冻冷藏等场景对涡旋压缩机的替代也并不明显。

(3) 2021 年涡旋压缩机的销售规模呈现增长，市场份额继续扩大

根据产业在线数据，2021 年中国涡旋压缩机销量增长 13.10%。中国转子压缩机销量增长 12.8%。目前涡旋压缩机和转子压缩机并非此消彼长的竞争关系，双方已形成差异化竞争格局。

2021 年 5HP 以上涡旋压缩机销售规模 98.96 亿元，增长 20.73%，市场份额继续扩大。

四、结合前述涡旋压缩机市场国产化替代的趋势、潜在竞争对手的进入、公司低价竞争策略的可持续性以及其他类型压缩机对涡旋压缩机市场空间的挤压等情况，进一步分析公司是否具有成长性

(一) 发行人以产品性能和综合技术实力开拓市场，未实施低价竞争策略

1、涡旋压缩机是商用制冷（制热）设备的核心部件，设备厂商相对成本不敏感。产品性能和综合性价比才是考量因素。

涡旋压缩机是商用制冷（制热）设备的核心部件。因开机时间长、涉及范围广、需冷冻冷藏货物的货值较高，整套设备运行的稳定性和可靠性是重要指标。涡旋压缩机的产品性能是决定设备运行状态的重要保障。

同时，因商用制冷（制热）设备造价通常较高，涡旋压缩机的成本占比 10%-15%，设备厂商相对成本不敏感。涡旋压缩机产品性能和性价比才是决定性的考量因素，低价竞争策略在涡旋压缩机领域并不奏效。

2、发行人在产品性能及综合性价比方面竞争优势明显

发行人在研发设计环节即高度重视产品性能，自研发初始即确立了空间集约的设计初始逻辑，即在同样缸径内做到更大排量，为此开发了“浮动密封圈设计”和“导向环设计”¹¹。发行人在确保产品的能源效率、可靠性、稳定性、质量、产品尺寸、集成度等性能指标与外资品牌完全可比、部分产品性能指标甚至优于国外品牌的基础上，具备了更优的性价比、更快的服务响应速度、更具差异化的选型咨询和技术服务能力。

3、发行人的定价策略为“同类产品追随行业龙头定价+新兴产品独立定价”

发行人的定价策略为：

（1）同类产品：发行人采取“追随行业龙头”的定价策略，因行业龙头存在品牌溢价，发行人结合自身成本情况，产品定价一般在行业龙头企业同性能产品的价格基础上，根据制冷量、运用场景、产品特点下浮 10%-20%左右。发行人部分产品的定价高于日系品牌。

（2）新兴产品独立定价。如 2014 年发行人首推烘干专用机型，独立定价，价格高于艾默生常规的热泵产品。

设立至今，发行人未实施低价竞争策略。2021 年在原材料成本上涨的背景下，在行业龙头艾默生涨价、部分日系品牌未涨价的竞争格局下，发行人亦进行了两轮涨价。

（二）结合前述涡旋压缩机市场国产化替代的趋势、潜在竞争对手的进入、以及其他类型压缩机对涡旋压缩机市场空间的挤压等情况，进一步分析公司是否具有成长性

发行人业务的成长性主要体现在以下三个方面：

1、随着国产替代的推进，发行人在存量市场具有广阔的市场空间

作为国内首家打破外资垄断、实现批量生产的国产涡旋压缩机企业，国产替代是发行人未来业绩成长的基础逻辑。

¹¹ “浮动密封圈设计”减少泄露，使得产品在运行过程中保持高能效转换。“导向环设计”使得产品更为紧凑，空间利用效率更高。与市场上竞品相比，在同样的缸径内发行人产品的排气量/制冷量增加 15%-20%。

国产替代的发展逻辑在转子压缩机和全封活塞压缩机、部分半导体设计、材料和制造产业、通讯设备、工程机械等产业均已反复兑现。如前所述，由于技术门槛高，涡旋压缩机的国产化进程远远落后于转子和全封活塞压缩机，说明发行人所处赛道有巨大的成长空间。尤其是在“双碳政策”背景下，下游客户持续且迫切的降本诉求以及差异化的产品需求，使得市场存在着巨大的国产替代空间。

在涡旋压缩机底层技术得到突破的背景下，凭借中国制造业企业在成本控制和生产效率方面的明显优势，发行人逐步进入各大主流品牌的供应链。同时，目前商用空调等商用制冷制热设备的国产化进程也在推进中，作为核心部件，公司配合下游国内自主品牌实现国产替代。随着产业链的国产替代进程的加速，发行人的国内市占率稳步上升。从 2019 年 3.24% 上升至 2021 年 4.99%。2022 年 4 月发行人单月销量首次超过西安大金，并连续三月赶超，预计全年销量将赶超西安大金，有望进入行业前五名。

日益突出的“国产替代”市场需求以及国内政策利好双重驱动下，未来涡旋压缩机国产化替代进程将加速。参考 2021 年转子压缩机独立供应商海立和瑞智的合计市占率约 22% 左右，未来发行人目标市占率为 20%-25%¹²，对应年销售额增加 20-25 亿元。

2、以热泵为代表的新兴市场应用领域分布广泛、且远未形成稳定竞争格局，增量市场的快速发展亦带来广阔的国产替代空间

瞄准新兴市场的准确市场策略以及对新兴市场的技术开发能力，是发行人在市场竞争中抢占先机、持续、稳定成长的基础。需求方面，2015 年前后北方地区“煤改清洁能源”的政策驱动下带来热泵的强劲需求。供给方面，当时外资品牌产品创新动力不足，未有针对性产品。供需趋紧带来宝贵的发展机遇。发行人敏锐地抓住当时难得的市场窗口期，推出了热泵热水、热泵烘干应用等特色产品，填补了市场空白，并提升了品牌影响力和市场接纳度。

在节能减排以及“双碳政策”背景下，热泵市场近年来进入高速发展期。空气源热泵供热行业产值（出厂价含税）规模由 2015 年的 81.1 亿元快速增长至 2021

¹² 参考完成国产化替代的转子压缩机市场，独立供应商海立、瑞智的合计市占率稳定在 22%。因在家用空调市场格力、美的市场集中度较高、且美芝、凌达拥有巨大转子压缩机产能。涡旋压缩机对应的下游场景市场更为分散、且格力、美的的自建产能规模较小，且发行人目前在国内市场尚未有独立供应商与其形成竞争，因此发行人目标市场占有率将更高。

年的 227.1 亿元，有望成长为与空调一样的千亿级市场。尤其是烘干热泵领域的涡旋压缩机销售规模从 2019 年 7.6 亿元增长至 2021 年 14.4 亿元，为增速最快的热泵细分场景。根据产业在线预计，2022 年我国热泵行业市场规模将达 287.7 亿元，同比增长 26.68%。

随着下游热泵行业的稳步发展，作为最早进入热泵领域的涡旋压缩机品牌，以及连续三年热泵应用市场排名全国第二的厂商，发行人产品的需求亦将大幅增加。2021 年发行人热泵应用市场的市占率为 17.42%，未来仍将从市场发展中持续受益。

3、2021 年发行人全球市占率仅为 1.4%，随着国际品牌 OEM 客户的放量以及发行人进一步参与全球竞争，海外市场扩张仍有广阔的市场空间

按最终销售地口径，报告期内发行人境外主营业务收入的比重约为 27%，境外市场已成为发行人业务发展中不可忽视的构成部分。

目前发行人已进入恩布拉科、泰康、Blue star、VOLTAS 等国际知名品牌的供应链体系，因存在客户的验证及产品导入周期，报告期内发行人境外收入规模较小，未来国际客户将逐步放量，迎来广阔的增长空间。

单位：万元

项目	市场地位	合作情况	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
恩布拉科	全球密封式活塞制冷压缩机市场的领导厂商	2016 年通过认证，2017 年开始供货欧盟市场	883.05	2,400.73	1,353.31	925.87
泰康	泰康全封闭系列活塞压缩机年产量为 1,200 万台左右,其中商用制冷占比 40% 左右。泰康是全球最大的冷凝机组生产厂商之一。	2017 年通过认证，2020 年开始批量供货美国等市场	406.89	670.88	529.97	108.62
Blue star	- Blue Star 是印度领先的空调和商用制冷公司 2018 年印度市场空调销量前三名。	2018 年通过认证，2020 年小批量供货印度市场	69.19	1.05	22.82	5.07
VOLTAS	2017 年销量 150 万台，印度市场市占率 22%，印度空调市场	2019 年通过认证，2020 年下半年开始批	358.12	446.72	88.71	43.04

	第一名	量供货印度市场				
--	-----	---------	--	--	--	--

数据来源：

- 1、恩布拉科数据来自百度百科-恩布拉科
- 2、TECUMSEH（泰康）数据来自：《电器》杂志报道《深耕中国市场，强化泰康品牌——访泰康全球营销总监 Keith Gifford》，<https://www.docin.com/p-1977872271.html>；
- 3、Voltas Limited 数据引自《印度空调巨头 Voltas 与中国空调巨头格力的对比》（来自美股这点事的雪球专栏）<https://xueqiu.com/4216430733/114503573>；海立官微《海立扩大海外投资力度与深度 在印度合资建设第二工厂》（2022 年 5 月 6 日发布，<http://stock.10jqka.com.cn/20220506/c638936170.shtml>）
- 4、Bluestar 官方网站 <https://www.bluestarindia.com/about-us/our-company/company-profile>
《2018 年印度家电行业发展回顾、中国企业在印度竞争所面临的挑战及中国家电品牌在印度发展策略分析》（<https://www.chyxx.com/industry/201908/774783.html>）

海外市场的需求主要体现在三个方面：

（1）在美国、南美、欧洲等规模较大的存量市场，通过 OEM 或者经销模式、凭借中国制造的高性价比优势参与竞争；

（2）因气候炎热等自然条件而有着较大的空调需求，但产业链配套不完善的新兴市场，如印度市场，涡旋压缩机全部依靠进口。作为新兴市场其增量潜力巨大。

（3）跟随我国下游商用空调、热泵等企业海外扩张的节奏，满足我国下游企业海外需求的持续释放。

2021 年发行人全球市占率仅为 1.4%。随着国际品牌 OEM 客户的放量以及发行人进一步参与全球竞争，未来海外市场仍有广阔的市场空间。

五、发行人信息披露中体现的技术先进性和优势与相对稳定的净利润水平是否相符

（一）2019 年、2021 年发行人息税折旧摊销前利润率低于艾默生对应收入分部约 3-4 个百分点，发行人的净利率水平与技术先进性和优势相符

1、涡旋压缩机行业技术门槛较高，行业利润水平相对较高，2019 年、2021 年发行人息税折旧摊销前利润率仅低于艾默生对应收入分部约 3-4 个百分点

涡旋压缩机行业技术门槛较高，全球和中国市场均呈现外资寡头垄断局面，全球的主要参与者仅有七家¹³，均为大型跨国公司，跨国公司主导的竞争业态从某种程度上反映涡旋压缩机行业的利润水平相对较高。以行业龙头艾默生为例，

¹³ 涡旋压缩机行业的七家外资品牌为：艾默生、江森日立、LG、大金、丹佛斯、松下、三菱电机

在典型欧美外企运营和管理成本较高的背景下，艾默生环境优化技术分部息税折旧摊销前利润率水平仍可稳定在 20% 左右。市场整体呈现卖方市场主导格局，因存在品牌溢价，外资品牌普遍能维持可观的利润。

报告期内，发行人与行业龙头艾默生环境优化技术分部息税折旧摊销前利润率对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
艾默生 —环境优化技术分部	-	20.32%	20.13%	20.47%
英华特	15.82%	17.09%	21.24%	15.91%
差异率	-	3.24%	-1.11%	4.57%

数据来源：艾默生年度报告；艾默生未披露 2022 年 1-6 月环境优化技术分部息税折旧摊销前利润率。

由上表可知，除 2020 年发行人赶超之外，2019 年、2021 年发行人息税折旧摊销前利润率低于艾默生环境优化技术分部相关指标仅约 3-4 个百分点，差距相对较小。差异形成主要原因为：艾默生作为行业龙头的品牌溢价以及因产能达到百万台规模、成本的边际效应已经发挥到最大。

（二）发行人净利润水平仍存在提升空间

1、随着存量和增量市场“国产替代”的推进以及海外市场的扩张，发行人收入规模仍有较大的增长空间

国内涡旋压缩机市场规模较大。2021 年销量 468 万台，超百亿元收入规模。因存在大客户的验证及产品导入周期，报告期内发行人收入规模相对较小，2021 年市占率仅 4.99%，国产替代仍有广阔的发展空间。

如本题四（二）所述，发行人业务的成长性主要体现在三方面：存量市场的国产替代推进、以热泵为代表的增量新兴市场带来的市场空间增长以及海外市场的扩张（国际品牌 OEM 客户的放量以及发行人进一步参与全球竞争）。未来随着大客户的逐步放量，收入规模将迎来明显的增长。收入规模的增加，一方面将促进规模效应的释放，降低边际成本，另一方面，也将显著增厚净利润规模。

2、不考虑技术进步带来的成本优化，从规模效应考虑，发行人还有较大的降本空间

随着募投“新建年产 50 万台涡旋压缩机项目的实施，发行人的规模效应将进一步释放。募投“新建涡旋压缩机及配套零部件的研发、信息化及产业化项目”的实施，将进一步降低生产成本。

相比外资品牌已经低至极致的边际成本，发行人成本的边际效应远未充分释放，尚存在较大的降本空间。

综上，因技术门槛较高，涡旋压缩机行业利润率水平相对较高。2019 年、2021 年发行人息税折旧摊销前利润率低于艾默生环境优化技术分部对应指标仅约 3-4 个百分点，差异较小，且存在商业合理性。发行人的净利率水平与技术先进性和优势相符。未来随着国产替代的推进，发行人收入规模增长将带动规模效应的充分释放，募投项目的实施也将带来生产成本的下降，净利润率和净利润规模均有增长空间。

【核查程序】

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅《涡旋式流体机械与涡旋压缩机》等书籍，了解我国涡旋压缩机行业的发展历程。

2、互联网检索转子压缩机、全封活塞压缩机的国产化历程，和实际控制人访谈，核查涡旋压缩机国产化进程较慢的原因。查阅海立股份、长虹华意等公司年报，了解转子压缩机、全封活塞压缩机的市场竞争格局。查阅长江证券研究所管泉森研究报告《美的集团（000333）工业技术拥抱时代：致未来》，核查各类型压缩机的中国产量占比和国产化进程。查阅产业在线研究报告，核查国内竞争对手 2021 年的销量和产能情况。

3、查阅行业文章，比较各种容积式压缩机机的技术路径。访谈发行人实际控制人，核查涡旋压缩机的原理性优势以及商用制冷市场的使用习惯、购买逻辑，以及转子压缩机的技术特点、向大匹数发展的原理性劣势。查阅产业在线研报，核查 2018-2021 年中国 5~40HP 制冷量区间涡旋压缩机的销售规模，以判断涡旋压缩机是否为主流技术路径。

4、访谈发行人实际控制人产品定价策略、互联网检索、对比发行人和艾默生、日资品牌的定价，查阅 2021 年销售明细表，访谈发行人财务总监，了解 2021

年的提价情况，查阅产业在线热泵市场规模等行业资料，根据行研报告中转子压缩机独立供货商的市场份额估算发行人未来的市场份额、增长逻辑。

5、查询艾默生等公开信息披露文件，了解并对比各期间净利率水平；结合前文的成长性分析，判断发行人净利润水平的增长空间。

【核查意见】

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、我国涡旋压缩机行业的发展历程分为三个阶段。由于技术门槛高，涡旋压缩机的国产化进程远远落后于转子和全封活塞压缩机。国内涡旋压缩机市场目前国产化替代的进程尚在起步加速阶段。

2、涡旋压缩机存在较高的技术门槛。相较于外资品牌，公司的核心优势在于：技术平台的先进性、更为充分的成本下降空间和高效研发策略。涡旋压缩机正向设计的难度和供应链进入门槛较高，使得潜在竞争对手崛起的难度非常大。综合考虑成本、品牌定位等因素，未来外资寡头品牌采取低价竞争策略的可能性较小。

3、涡旋压缩机是轻型商业应用制冷压缩机领域的主要技术路线。转子压缩机制冷量的优势范围局限于 7 匹以内，技术边际明显。涡旋压缩机与转子压缩机的优势边界已明确，竞争格局已相对稳定。

4、发行人的定价策略为“同类产品追随行业龙头定价+新兴产品独立定价”，发行人未实施低价竞争策略。发行人业务的成长性主要体现在如下三方面：存量市场的国产替代推进、以热泵为代表的增量新兴市场带来的市场空间增长以及海外市场的扩张。

5、涡旋压缩机行业利润率水平相对较高。2019 年、2021 年发行人息税折旧摊销前利润率低于艾默生环境优化技术分部对应指标仅约 3-4 个百分点，差异较小，且存在商业合理性。发行人的净利率水平与技术先进性和优势相符。未来随着发行人收入规模的增长、以及募投项目的实施带来生产成本的下降，净利润率和净利润规模均有增长空间。

问题 2 关于行业与市场

申报材料及审核问询回复显示：

（1）格力、美的是空调市场占有率最大的两个行业巨头，空调领域市场规模相对较大，目前珠海凌达压缩机有限公司和广东美芝制冷设备有限公司已实现涡旋压缩机量产；

（2）格力和美的从供应链策略上考虑，至少会采取双供应商的策略，一般需要 2-3 家供应商；

（3）2021 年发行人对格力实现销售 1,458.03 万元热泵类产品。

请发行人说明：

（1）发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商的原因，格力和美的采取双供应商策略，但发行人未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人未来业绩增长的影响；

（2）格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况，与发行人对比情况及劣势分析，进一步说明格力和美的自建涡旋产能对发行人的具体影响以及发行人的应对措施。

请保荐人发表明确意见。

【发行人说明】

一、发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商的原因，格力和美的采取双供应商策略，但发行人未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人未来业绩增长的影响

（一）发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商的原因

发行人目前未能成为格力和美的的主要涡旋压缩机供应商的原因在于发行人仍处于品牌客户的持续开拓阶段，品牌客户不同品类产品的验证和上量仍在进行中。

1、发行人在发展初期没有选择白色家电客户作为市场切入点的主要原因

（1）缺乏客观运行数据，无法取得验证机会。压缩机是制冷制热设备的核

心部件，下游客户对新供应商的导入非常慎重。发行人作为市场的后进入者，在发展初期，缺乏大批量出货和设备运行的客观数据，根本无法获得品牌客户的验证和导入机会，只能从新兴市场和传统市场的小客户中寻求验证和出货机会，为进入品牌客户做准备。

（2）公司规模较小，无法匹配格力美的的交易模式。格力和美的是白色家电的领先品牌，对供应商的规模、产能、货款结算方式、账期都要求甚高，公司在发展初期资金量有限，不可能选择需要提供账期的客户进行交易。

2、格力、美的供应商认证流程严格，送样验证、产品导入时间较长

随着发行人品牌影响力的提升和综合实力的增强，发行人逐步进入格力、美供应链的甄选流程。2017 年、2020 年发行人分别向格力电器、美的电器送样认证。涡旋压缩机为核心部件，前期验证耗时较长。发行人自 2017 年起向格力电器送样，到 2021 年开始批量供货，历时约三年。

3、格力、美的对新进入的供应商一般先切入少量产品、后续根据合作情况和市场需求逐步放量

发行人与格力 2021 年、2022 年 1-9 月的交易情况详见本题“一、（二）、3、（1）与格力的最新合作进展情况”的相关回复。

综上，因格力和美的产品验证、产品导入周期较长，且进入供应链体系之后也是逐渐放量的过程，因此截至目前，发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商，但发行人正积极与格力电器合作，扩大供货份额，同时稳步推进美的的供应链认证工作。

（二）格力和美的采取双供应商策略，但发行人未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人未来业绩增长的影响

涡旋压缩机主要应用于轻商用和商用场景，应用场景相对分散，格力和美的的采购量在涡旋压缩机市场中并没有占到绝对主导地位，因此即使发行人暂时未成为其主要涡旋压缩机供应商，这一因素对发行人业绩增长的影响有限。此外，发行人目前正在稳步推进与格力和美的的合作进程，其中格力采购发行人涡旋压缩机主要用于其低温模块机的生产，该等机型未来成长性较强，格力和美的亦有可能成为发行人未来的业绩增长点，具体情况如下：

1、格力和美的的涡旋压缩机采购份额占比不高，发行人暂时未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人业绩增长的影响有限

相比于家用空调，我国中央空调的行业集中度相对不高，根据《2021 年度中国中央空调市场总结报告》的调查数据，我国中央空调 2021 年度前两大品牌美的和格力的市场份额分别为 15.31%和 12.91%¹⁴。

因此，格力和美的的涡旋压缩机采购份额占比亦不高。根据市场经验，美的和格力的涡旋压缩机年采购量分别约为 70 万台和 35 万台，合计约为 105 万台，仅占 2021 年涡旋压缩机总销量的 22.40%。

由于下游市场较为分散，且美的和格力的涡旋压缩机采购份额占比不高，发行人可以通过开拓其他客户来保证自身的业绩增长，因此发行人暂时未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人业绩增长的影响有限。

2、格力采购发行人热泵应用涡旋压缩机主要用于其低温模块机的生产，该等机型未来成长性较强

格力电器采购发行人的热泵应用涡旋压缩机产品，主要用于配套其低温模块机组，该等机型主要应用于北方采暖。

低温模块机组具有“一套设备解决全年空调问题”的优势，能够同时满足北方及寒冷地区冬季供暖和夏季制冷的双重需求，相较于之前使用两种产品（暖气用于冬季采暖，空调用于夏季制冷）更为便捷且成本更低。因此，低温模块机在北方及寒冷地区市场具有较强的成长性。2021 年，随着工装项目市场的回暖，模块机组得到较快发展，市场同比增长 12.48%¹⁵。

3、发行人目前正在稳步推进与格力和美的的合作进程，格力和美的亦有可能成为发行人未来的业绩增长点

（1）与格力的最新合作进展情况

发行人 2021 年进入格力电器供应链，实现销售收入 1,458.03 万元，主要为 10HP 产品。

¹⁴ 《浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》（2022 年 4 月 8 日）

¹⁵ 数据来源：中央空调市场《同比上涨 12.48%，模块机行业洗牌速度加快！》（2022 年 2 月发布）（<https://xw.qq.com/cmsid/20220217A07RMZ00>）

2022年格力电器采购品种新增30HP产品。截止2022年9月末,出货额**939.96**万元,未消化在手订单**426**台。格力电器采购发行人的热泵应用涡旋压缩机产品,主要用于配套其低温模块机组,该等机型主要应用于北方采暖,因此格力电器采购一般集中在下半年。

(2) 与美的的最新合作进展情况

2020年至今,发行人持续对美的集团进行12匹、30匹平台产品的送样,目前仍正常处于样品测试阶段。

二、格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况,与发行人对比情况及劣势分析,进一步说明格力和美的自建涡旋产能对发行人的具体影响以及发行人的应对措施

(一) 格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况,与发行人对比情况及劣势分析

1、格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况,及与发行人的对比情况

格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况,及与发行人的对比的具体情况如下:

项目	格力	美的	发行人
变频涡旋压缩机	• 高效磁阻变频涡旋压缩机研发及应用 • 商用空调多联机组用涡旋压缩机	• 大排量直流变频喷气增焐涡旋压缩机	• 变频涡旋压缩机的研发:研发出的变频压缩机低频至高频(20Hz-100Hz)全转速运行范围内,保持较低的振动和运行噪音
车用涡旋压缩机	• R410A 车用铝壳涡旋压缩机 • 新能源中巴铝合金变频涡旋压缩机	-	• 汽车涡旋压缩机的研发及产业化:开发50CC新能源汽车涡旋压缩机,达到和日系主流竞品相当的能力能效,振动噪音,耐久性
大功率涡旋压缩机	-	• 40匹高效宽领域变频涡旋压缩机	• 20-40匹变频宽领域涡旋压缩机
机房空调压缩机	-	• 美的机房空调专用涡旋压缩机	• 机房空调用双涡圈涡旋压缩机的研发:低压比以及迷宫密封技术应用涡旋式压缩机,有望针对机房空调的应用场景大幅提升机房空调的能源效率
卧式涡旋	-	-	• 卧式涡旋压缩机的研发:研发出应

压缩机			用在轨道交通、电动大巴等场景的卧式涡旋压缩机
-----	--	--	------------------------

资料来源：格力和美的的技术储备信息摘自格力电器（000651.SZ）和美的集团（000333.SZ）公开披露的定期报告。

2、发行人相对于格力和美的在涡旋压缩机技术储备方面的优劣势分析

（1）优势分析

①发行人在涡旋压缩机技术研发方向和产品战略方面具备独立性，因而技术路径和产品定义方面更丰富全面，更适配广泛的市场需求

由于格力和美的在进行涡旋压缩机研发时主要为满足自有产品的需求，主要配合集团空调产品的战略，导致了涡旋压缩机产品的从属角色，因此其技术储备更为单一，主要就集中在自身用量较大的变频涡旋压缩机型，且只有几个型号。

而发行人作为独立的涡旋压缩机供应商，则针对涡旋压缩机的主流应用场景和前沿应用场景皆进行了技术储备，涉及变频涡旋压缩机、车用涡旋压缩机、大功率涡旋压缩机、机房空调压缩机和卧式涡旋压缩机等五个方面，相比于格力和美的技术储备涉及的领域更为丰富。

②在相同的技术储备领域，发行人的研发覆盖面更为全面且技术路径更为先进

1）发行人和格力皆在车用涡旋压缩机领域进行了技术储备，共同点皆在产品的轻量化和小型化设计，如采取卧式结构，壳体材料由钢材替换为铝合金等等。但由于对涡旋技术和产品理解深透，能开创性地在车用涡旋产品里采用铸铁涡旋盘的设计，使得产品具备更好的可靠性。发行人的研发目标系开发出达到和日系主流竞品能力能效、振动噪音、耐久性等指标相当的 50CC 新能源汽车涡旋压缩机，采取了包含了动涡旋盘浮动、高效润滑系统和铝合金壳体等创新技术。

2）发行人和美的皆在机房空调压缩机领域进行了技术储备。发行人的技术研发基于更前沿的设计技术，采用低压比双涡圈技术，双涡圈涡旋型线设计面对机房空调应用的低压比工况，具有原理性的优势。

（2）劣势分析

与格力和美的的相比，发行人目前正处于快速发展时期，经营规模相比尚小且资金实力不足，资本规模与公司的研发投入需求存在矛盾，面临一定的资金压力，

研发投入相对较小。

公司需要进一步扩大资本规模，加强研发投入。

（二）进一步说明格力和美的自建涡旋产能对发行人的具体影响以及发行人的应对措施

1、格力和美的自建涡旋产能对发行人的具体影响

（1）无论是美芝还是凌达，其涡旋压缩机的量产时间不仅晚于发行人，且规模均小于发行人，目前对发行人的涡旋压缩机业务影响相对较小

美芝、凌达 2021 年产量分别约 16.8 万台、6 万台，均落后于发行人 2021 年产量 23.72 万台。且其自建涡旋压缩机的产能均是为了满足自身空调业务需求，产品型号单一，除了对他们目前的主力外资品牌供应商有较直接的影响，对涡旋市场的影响并不显著，目前对发行人的涡旋压缩机业务影响也相对较小。

（2）转子压缩机行业的竞争历史表明格力和美的即使自建庞大产能，仍需要其它压缩机厂商做供应的备份和补充，自建了涡旋压缩机产能的行业巨头仍然是发行人的潜在客户和可触达市场

从一般的商业逻辑而言，自建涡旋压缩机的行业巨头不会选择全部自供。从供应链安全的角度，会保持 2-3 家的供应商，通过充分地市场化竞争降低采购成本、提高采购效率。此外，因产品型号的技术特征、使用量以及开发、制造成本等综合因素，格力和美的也会需要其它涡旋厂商做供应的备份和补充。

以发展成熟的转子压缩机行业业态为参考，美的和格力自建了庞大的转子压缩机的产能，美芝和凌达分列行业第一和第二大的转子压缩机生产商，自用为主的同时，也对外销售。但行业第三大厂商海立股份（600619.SH）仍保持良好的发展态势，并进入了格力电器的供应链体系。格力电器持续向海立股份采购，2020 年以来每年的交易规模均在 10 亿元以上，同类占比也在 10%左右。

从转子压缩机行业的经验上看，自建了涡旋压缩机产能的行业巨头仍然是发行人的潜在客户和可触达市场。

（3）凌达和美芝作为非独立身份的压缩机厂商，对发行人的市场开拓的影响相当有限

自建涡旋压缩机的行业巨头独立对外销售涡旋压缩机有天然的市场开拓障碍，主要体现在如下两个方面：

①因与下游客户是竞争对手、与市场的其他客户存在天然的互斥性。

②在市场旺季供货紧张的时候，自然而然会优先保障自有空调业务的供货，而无法保障其他客户的供货交期，存在无法调和矛盾，这个现象在转子压缩机的产业生态里每年的旺季都会被印证。

③凌达和美芝由于分别从属于格力和美的两家空调公司，其涡旋压缩机的产品战略不具备独立性，产品定义较难满足市场普遍需求，对发行人所面对的除格力、美的以外的客户群体，较难构成威胁。

因此，凌达和美芝作为非独立身份的压缩机厂商，对发行人的市场开拓的影响相当有限，发行人以独立供货商身份仍能开拓其他主要商用空调厂商客户。

2、发行人的应对措施

如前所述，因格力、美的的采购量仅占 2021 年涡旋压缩机总销量的 22.40%，且凌达和美芝作为非独立身份的压缩机厂商，受产能交期、产品定义等因素影响，有天然的市场开拓障碍，因此格力、美的自建产能对发行人市场开拓的影响相当有限。即使不考虑格力、美的对应涡旋压缩机的市场采购需求，发行人仍有着广阔的市场空间。

发行人开拓市场的具体应对措施如下：

（1）进一步优化对中小客户的售前售后的技术服务、增加客户粘性，打造客户忠诚度。

发行人针对中小客户独创完整的售前售后服务流程。售前阶段，协助客户优化产品选型、确认技术方案，并跟踪客户开发及应用过程，提供系统设计和解决方案等全方位的技术支持。售后阶段，提供产品分析报告，并提出改进措施，跟踪改进效果、协助诊断可能存在的问题。

发行人将继续深耕中小客户群体，进一步优化对中小客户的售前售后的技术服务，增强客户粘性。同时，利用成熟的经销网络，进一步拓展中小型客户市场份额。

(2) 积极推进与格力、美的、海尔、海信等空调大厂的合作，并强化与其他中小型空调品牌的合作。

发行人于 2021 年实现对格力电器批量供货，发行人 2021 年对格力电器实现销售收入 1,458.03 万元。2022 年将销售品类扩张至 30 匹平台。后续有望持续放量。

同时，发行人也在持续推进与美的、海尔智家等一线空调客户的合作进程，争取尽快进入其他一线空调品牌供应链。发行人 2020 年至今，持续对美的集团进行 12 匹、30 匹平台产品的送样，目前仍正常处于样品测试阶段。发行人于 2021 年 10 月与海尔智家达成了初步的合作意向，目前海尔智家对发行人供应商资格认定流程正在进行中。

此外，目前发行人已切入了浩金欧博、国祥空调等中小型空调品牌的供应链。2022 年 1-9 月分别实现销售收入 **552.73** 万元、**280.95** 万元，同比增长 **17.33%**、**136.64%**。发行人将会继续深化合作，争取市场份额增长。

(3) 积极布局海外市场

进一步加大俄罗斯、印度等发展中国家市场的开拓力度，并适时开拓美国等全球主流市场。2022 年 1-9 月发行人对俄罗斯、印度的销售金额分别为 **4,014.80** 万元和 **795.14** 万元，均已超过 2021 年全年，同比分别增长 **3112.31%**、**289.02%**。

【核查程序】

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人实际控制人，获取并查阅了发行人报告期内的销售台账，获取并查阅了格力向发行人采购产品的框架合同和订单，了解发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商的原因以及目前发行人与格力和美的的合作进展情况；

2、访谈了发行人实际控制人，获取并查阅了《浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》（2022 年 4 月 8 日）和中央空调市场《同比上涨 12.48%，模块机行业洗牌速度加快！》（2022 年 2 月发布）（<https://xw.qq.com/cmsid/20220217A07RMZ00>），了解发行人未成为格力和美的

主要涡旋压缩机供应商对发行人未来业绩增长的影响；

3、访谈了发行人实际控制人，获取并查阅了格力电器（000651.SZ）和美的集团（000333.SZ）公开披露的定期报告，获取并查阅了发行人提供的在研项目的《企业技术开发项目设计书》，了解格力和美的对涡旋压缩机的技术储备情况，与发行人的对比情况及优劣势；

4、访谈了发行人实际控制人，了解格力和美的自建涡旋产能对发行人的具体影响以及发行人的应对措施。

【核查意见】

经核查，保荐人认为：

1、因格力和美的产品验证、产品导入周期较长，且进入供应链体系之后也是逐渐放量的过程，因此截至目前，发行人未成为格力和美的主要涡旋压缩机供应商，但发行人正积极与格力电器合作，扩大供货份额，同时稳步推进美的的供应链认证工作。

2、涡旋压缩机主要应用于轻商用和商用场景，应用场景相对分散，格力和美的的采购量在涡旋压缩机市场中并没有占到绝对主导地位，因此即使发行人暂时未成为其主要涡旋压缩机供应商，这一因素对发行人业绩增长的影响有限。此外，发行人目前正在稳步推进与格力和美的的合作进程，其中格力采购发行人涡旋压缩机主要用于其低温模块机的生产，该等机型未来成长性较强，格力和美的亦有可能成为发行人未来的业绩增长点。

3、格力和美的在进行涡旋压缩机研发时主要为满足自有产品的需求，主要配合集团空调产品的战略，导致了涡旋压缩机产品的从属角色，因此其技术储备更为单一，主要就集中在自身用量较大的变频涡旋压缩机型，且只有几个型号。发行人相对于格力和美的在涡旋压缩机技术储备方面的优势主要为：（1）发行人在涡旋压缩机技术研发方向和产品战略方面具备独立性，因而技术路径和产品定义方面更丰富全面，更适配广泛的市场需求；（2）在相同的技术储备领域，发行人的研发覆盖面更为全面且技术路径更为先进。劣势则主要为：与格力和美的相比，发行人正处于快速发展时期，经营规模相比尚小且资金实力不足，资本规模与公司的研发投入需求存在矛盾，面临一定的资金压力，研发投入相对较小。

4、目前美芝和凌达的涡旋压缩机生产规模仍较小，且均是为了满足自身空调业务需求，对发行人目前的涡旋压缩机业务影响相对较小。根据转子压缩机行业的发展经验，自建了涡旋压缩机产能的行业巨头仍然是发行人的潜在客户和可触达市场。同时，发行人以独立供货商身份仍能开拓除美的和格力外的其他主要商用空调厂商客户。

5、格力、美的自建产能对发行人市场开拓的影响相当有限。发行人开拓市场的具体应对措施如下：（1）进一步优化对中小客户的售前售后的技术服务、增加客户粘性，打造客户忠诚度。（2）积极推进与格力、美的、海尔、海信等空调大厂的合作，并强化与其他中小型空调品牌的合作。（3）积极布局海外市场。

问题 3 关于业绩可持续性

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，公司营业收入分别为 25,133.04 万元、30,051.98 万元和 38,289.99 万元，2020 年、2021 年分别同比增长 19.57%、27.41%，收入规模增长较快；

（2）报告期内，公司综合毛利率为 27.81%、31.12%和 22.54%，呈现“先增后降”的趋势；

（3）报告期各期，发行人 30 匹平台涡旋压缩机收入分别为 625.78 万元、274.94 万元、1,410.40 万元。

请发行人：

（1）说明是否存在以价换量的情形，结合 2022 年的行业竞争情况说明 2022 年以来的业绩情况、毛利率变动情况、2022 年全年预计业绩变化情况及业绩预计的可实现性；

（2）结合在手订单及预计执行情况以及新增订单的价格、预计毛利率情况以及其他前瞻性信息进一步分析说明发行人是否存在毛利率继续下滑的风险，相关信息披露是否准确，风险揭示是否充分；

（3）说明 30 匹平台涡旋压缩机的竞争格局，发行人的技术储备，报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低是否说明发行人大功率涡旋压缩机产品缺乏竞争力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人说明】

一、说明是否存在以价换量的情形，结合 2022 年的行业竞争情况说明 2022 年以来的业绩情况、毛利率变动情况、2022 年全年预计业绩变化情况及业绩预计的可实现性

（一）发行人不存在以降价换销量的情形

1、发行人销售收入增长的根本逻辑为国产替代的推进，未实行低价策略
报告期内公司销售规模快速增长，增长的核心逻辑为国产替代的逐步推进。

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务收入（万元）	18,825.11	38,248.38	29,922.56	25,105.34

从具体的收入场景而言，报告期内，下游热泵市场、中小商业空调和工业空调、冷冻冷藏、30HP 平台等新兴市场、新产品的快速增长，成为发行人业绩规模快速增长的坚实基础。存量市场方面，发行人空间集约技术平台的研发优势，使得产品体积更小，成本更低，能效转换效率更高，契合了传统白电大品牌供应链降低成本和产品型号差异化的诉求。2021 年发行人已进入格力电器供应链。

2、报告期内公司平均售价保持稳定，2020 年毛利率上涨，2021 年因原材料价格的非常规上涨，毛利率下降 8.58 个百分点。2021 年公司为争取更大的市场份额、加快进口替代的进程，阶段性和策略性地采取了以不大幅提价换销量的方式

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
综合毛利率	22.20%	22.54%	31.12%	27.81%
平均单位售价（元/台）	1,681.61	1,636.60	1,598.26	1,612.86
平均单位成本（元/台）	1,308.26	1,267.66	1,098.98	1,163.87

报告期内，公司综合毛利率存在波动，分别为 27.81%、31.12%、22.54%**和 22.20%**。

2020 年，公司产品平均单位售价下降 14.60 元，较 2019 年降低 0.91 个百分点，主要系由于产品结构变化，并非公司主动降价导致。2020 年公司新增销售电驱动车用涡旋产品，该产品体积、制冷量均与其他品类产品存在较大差异，平均单位售价 627.64 元/台拉低了 2020 年整体平均单位售价。

2021 年原材料价格大幅上涨，因行业龙头艾默生未及时调价、导致涡旋压缩机行业整体调价滞后。且艾默生涨价之后，定价本就相对偏低的日资品牌一直未予跟进。公司的调价幅度和节奏一定程度上受到上述企业的影响。虽然 2021 年公司进行了两轮涨价，但无法从根本上消化单位成本非常规上涨的不利因素。从而使 2021 年毛利率同比下降 8.58 个百分点。

2022 年上半年，随着美国加息等事件影响，大宗商品价格已逐步企稳、回落，公司最大单一采购品种——电机的采购均价有所下降；2022 年美元兑人民

币汇率有所上涨，对公司平均单位售价起到了提升作用，使得公司在原材料整体仍处于相对高位的情况下，综合毛利率仍与 2021 年全年接近。

(二) 结合 2022 年的行业竞争情况说明 2022 年以来的业绩情况、毛利率变动情况、2022 年全年预计业绩变化情况及业绩预计的可实现性

1、2022 年行业竞争情况：2022 年 4 月发行人单月销量超过西安大金，首次进入行业前五名，2022 年全年销售台数有望进入行业前五名

2022 年 4 月发行人单月销量首次超过西安大金，并连续三月赶超，2022 年上半年发行人与西安大金的销量差距仅有 2,100 台，预计全年销量将赶超西安大金，有望进入行业前五名。

2、2022 年以来的业绩情况、毛利率变动情况

2022 年 1-9 月，发行人主要财务数据（未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	较 2021 年 1-9 月同比变动率
主营业务收入	32,656.53	40.96%
归属于母公司所有者的净利润	4,296.36	55.64%
扣除非经常性损益的归属于母公司所有者的净利润	4,086.92	65.35%
项目	2022 年 1-9 月	较 2021 年毛利率变动率
主营业务毛利率	24.02%	1.48%

由上表可知，2022 年 1-9 月，公司实现主营业务收入 32,656.53 万元，同比增幅达 40.96%，主要由于下游市场需求旺盛，公司销售规模快速扩大。

2022 年 1-9 月主营业务毛利率为 24.02%，较 2021 年全年 22.54%提升 1.48 个百分点。2022 年 1-9 月较 2021 年 6-12 月毛利率 21.10%提高 2.92 个百分点。随着 2022 年 3 月以来美国持续大幅加息，大宗原材料价格逐渐回落；同时，美元兑人民币汇率亦持续提升。2022 年 1-9 月各季度主营业务毛利率环比有所提升，2022 年第四季度的毛利率有望进一步提升改善。

2022 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润 4,296.36 万元，较去年同期增长 55.64%，扣除非经常性损益的归属于母公司所有者的净利润 4,086.92 万元，较去年同期增长 65.35%，主要原因系（1）随着公司销售规模的快速增加，以及毛

利率水平的稳定，公司净利润规模提升明显；（2）2022 年 1-9 月平均汇率较 2021 年上升 2.26%，实现汇兑收益 377.42 万元，2021 年同期为汇兑损失 73.40 万元，汇兑收益对公司净利润水平有一定提升作用。

（三）2022 年全年预计业绩变化情况

1、全年预计业绩假设条件

项目	全年预计业绩下限	全年预计业绩上限
收入	预计全年收入=2022 年 1-7 月收入 22,839.55 万元+预测 2022 年 8-12 月收入 24,486.48 万元（其中，截至 731 在手订单 6,054.69 万元，同比增长率 11.74%）=47,326.03 万元	- 预计全年收入=2022 年 1-7 月收入/44%=51,908.06 万元。 - 公司通常下半年出货量大于上半年，根据以往年度 1-7 月收入占比数据预估 2022 年全年收入。2021 年 1-7 月、2020 年 1-7 月收入占当年全年收入比重分别为 44.03%、44.30%。
收入增长率	23.60%	35.57%
毛利率	2022 年 1-7 月按照实际毛利率 22.41%计算 2022 年 8-12 月毛利率水平按照 2022 年 7 月毛利率 24.50%测算 - 全年平均毛利率为 23.49%；	2022 年 1-7 月按照实际毛利率 22.41%计算 2022 年 8-9 月毛利率按照 2022 年 7 月毛利率 24.50%测算。 - 报告期内，电机采购占比均值 47.43%。因沪铜、沪铝、硅钢 2022 年 7 月均价较 2022 年 6 月均价分别下降 16.22%、9.14%和 13.56%，因电机的采购定价落后大宗商品价格一个季度，保守估计，2022 年第四季度电机采购价格下降至少带动毛利率上升 1 个百分点。2022 年第四季度按照 25.50%测算 - 全年平均毛利率为 23.92%；
期间费用率	参考 2021 年期间费用率 8.46%，取 10%测算	参考 2021 年期间费用率 8.46%，取 8%测算
所得税率	15.00%	

2、2022 年全年预计业绩变化情况

单位：万元

项目	2021 年实现数	2022 年度				
		1-6 月 经审计实 现数	7-9 月 未经审 计实现 数	10-12 月预计数	合计	同比变动率
营业收入	38,289.99	18,849.58	13,806.95	14,669.50~19,251.53	47,326.03~51,908.06	23.60%~35.57%

归属于母公司所有者的净利润	4,869.43	2,225.01	2,071.35	1,602.04~2,809.19	5,898.40~7,105.55	21.13%~45.92%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,241.13	2,120.66	1,966.26	1,599.31~2,806.46	5,686.23~6,893.38	34.07%~62.54%

注：2022 年 7-9 月财务数据未经会计师审计或审阅，10-12 月财务数据为预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺，下同。

3、审核中心意见落实函回复与第三轮反馈回复预测数据的差异及合理性

单位：万元

项目	内容	落实函回复预计情况	第三轮反馈预计情况	差异	差异率
收入	预计上限	51,908.06	51,116.26	791.80	1.53%
	预计下限	47,326.03	45,254.58	2,071.45	4.38%
毛利率	预计上限/乐观情形	23.92%	22.17%（乐观情形）	1.75%	—
	预计下限/悲观情形	23.49%	22.30%（悲观情形）	1.19%	—
扣非后净利润	预计上限	6,893.38	5,288.96	1,604.42	23.27%
	预计下限	5,686.23	4,732.07	954.16	16.78%

因 2022 年 1-7 月销售收入同比增幅高达 35.46%，且因第二季度开始毛利率稳步上升，2022 年 7 月毛利率已达 24.50%，因此本次审核中心意见落实函回复与第三轮反馈回复的预计假设存在差异，具体差异原因如下：

1、2022 年 1-7 月销售收入增幅已高达 35.46%，已超第三轮反馈回复中的乐观假设，因此本落实函回复中重新进行了收入假设

第三轮反馈回复中，2022 年 1-7 月销售收入悲观、乐观增幅假设为：销量分别增长 15%、30%，对应销售收入分别增长 18.19%、33.50%。

2022 年 1-7 月销售收入增幅已高达 35.46%，且在手订单情况良好。因此发行人对销售收入进行了重新假设、测算，收入区间下限和上限分别对应收入增幅 23.60%、35.57%。

2、2022 年第二季度开始，电机等主要原材料采购成本逐渐下降，毛利率稳步提升，2022 年 7 月毛利率逐步回升至 24.50%

第三轮反馈回复中，整体毛利率假设基本参考上年毛利率，悲观和乐观情形下分别为 22.30%、22.17%。

2022 年第二季度开始，毛利率逐步回升，2022 年第一季度、第二季度、7 月份毛利率分别为 20.39%、22.50%和 24.50%。考虑到大宗价格持续下跌，电机等原材料采购价格的下降具有可持续性，且截至 2022 年 7 月 31 日在手订单预计毛利率为 26.18%，发行人在 2022 年 1-7 月已实现毛利润的基础上，分别以 24.50%、25.10%¹⁶测算了 2022 年 8-12 月的毛利润区间。

综上，因收入规模大幅增长、且毛利率假设上升了 1.19~1.75 个百分点，带动净利润和扣非净利润与第三轮反馈回复预测数据存在差异，差异具有合理性。

（四）业绩预计的可实现性

结合行业发展趋势及发行人实际经营情况，公司预计 2022 年实现营业收入为 47,326.03~51,908.06 万元，同比增长 23.60%~35.57%；预计实现归属于母公司所有者的净利润为 5,898.40~7,105.55 万元，同比增长 21.13%~45.92%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,686.23~6,893.38 万元，同比增长 34.07%~62.54%。

1、下游行业的快速增长为发行人业绩预计的实现提供了保障。

产业在线预计：2022 年中国热泵行业市场规模将达 287.7 亿元，同比增长 26.68%。项目大型化、单机大型化趋势明显。热泵运用供暖的范围也逐渐扩大，如大型社区、农业大棚、养殖业、种植业等¹⁷。同时，在基础设施建设的拉动下，商用和工业空调市场（比如工业、新能源、数据中心、医疗场景的商用或工业空调）也保持了相对快速的增长态势¹⁸。

2、在手订单分析

2022 年前三季度各季度末在手订单具体情况如下：

项目	截至 2022 年 3 月 31 日	截至 2022 年 6 月 30 日	截至 2022 年 9 月 30 日
在手订单 金额（万元）	2,477.10	5,521.54	4,675.50

截至 2022 年 9 月末，发行人在手订单金额为 **4,675.50** 万元，发货情况良好，

¹⁶ 上限情况下，2022 年 8-12 月毛利润的测算过程为：2022 年 8-9 月预计收入*毛利率 24.50%+2022 年第四季度预计收入*毛利率 25.50%。因此，2022 年 8-12 月加权毛利率为 25.10%。

¹⁷ 产业在线 2022 年中国热泵行业年会资料

¹⁸ 艾肯网《2022 上半年收官 中央空调市场呈现六大特征》，2022 年 8 月 2 日发布

在手订单履行情况较好。发行人的订单交期一般比较短，产品从签订销售合同或订单到收入确认的平均时间约为 13-25 天。公司产品一年销售旺季一般在下半年，基于积极的市场需求，**第四季度**还会新增并消化多轮新订单。

3、2022 年 1-9 月主要原材料采购情况

截止 2022 年 1-9 月，公司主要原材料采购单价变动情况具体如下：

项目	2022 年 1-9 月		2021 年	
	平均单价	变动率	平均单价	变动率
电机（含保护器）（元/套）	527.66	-3.87%	548.91	33.62%
涡旋铸件毛坯（元/套）	69.12	9.35%	63.21	12.90%
壳体（元/个）	55.17	7.84%	51.16	15.07%
曲轴（元/个）	47.97	5.37%	45.52	6.11%
润滑油（元/升）	32.59	8.46%	30.05	12.00%

由上表可知，发行人主要原材料在经历了 2021 年的上涨和高位运行后，2022 年 1-9 月，第一大原材料电机的采购单价下降 3.87%。其他四大类原材料出现涨幅收窄的趋势，**涨幅收窄至 5%-10% 的区间范围内**。

4、2022 年 1-9 月实际业绩占比情况

截至 2022 年 9 月末，营业收入已达公司预期销售目标的 **62.91%~69.00%**，归属于母公司所有者的净利润已达预期盈利目标的 **60.46%~72.84%**，扣非后归母净利润已达预期盈利目标的 **59.29%~71.87%**。由于公司通常下半年出货量大于上半年，2022 年业绩预期已完成情况比例较高，2022 年全年业绩预计具有较强的可实现性。

二、结合在手订单及预计执行情况以及新增订单的价格、预计毛利率情况以及其他前瞻性信息进一步分析说明发行人是否存在毛利率继续下滑的风险，相关信息披露是否准确，风险揭示是否充分

（一）结合在手订单及预计执行情况以及新增订单的价格、预计毛利率情况以及其他前瞻性信息进一步分析说明发行人是否存在毛利率继续下滑的风险

1、在手订单及预计执行情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单情况及与去年同期对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 9 月 30 日	变动率
在手订单总额（不含税）	4,675.50	2,139.28	118.55%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单总额 **4,675.50** 万元，较上年增加 **118.55%**。2022 年 9 月 30 日在手订单新增外销客户较多。公司目前在手订单金额较为充足，执行情况良好，在手订单涉及的采购、生产、发货等流程进展有序进行。

2、新增订单的价格、预计毛利率情况

项目	截至 2022.9.30 在手订单	2021 年	较 2021 年变动率
平均销售单价（元/台）	1,859.23	1,636.60	13.60%
预计毛利率	27.00%	22.54%	4.46%

由上表可知，截至 2022 年 9 月 30 日公司在手订单平均单价 **1,859.23** 元/台，较 2021 年平均销售单价提高 **13.60%**，主要系由于销售结构变化和外销占比提升导致。2022 年公司大匹数产品下游需求旺盛，2022 年 9 月 30 日在手订单中 30 匹平台产品占比 **19.14%**，提升了在手订单的平均销售单价。此外，截至 2022 年 9 月 30 日公司在手订单外销占比 **68.83%**，且 2022 年 1-9 月美元兑人民币汇率上升明显，对在手订单平均单价也有一定提升作用。

截至 2022 年 9 月 30 日公司在手订单预计毛利率达 **27.00%**，较 2021 年主营业务毛利率上升 **4.46** 个百分点，主要原因系：

（1）2022 年，随着大宗商品价格在经历了较长时间的上涨和高位运行后，采购价格逐渐回落，公司主要原材料电机的采购成本有所下降，有助于公司毛利率的修复回升；

（2）2022 年 9 月美元兑人民币平均汇率较 2021 年平均汇率明显上升，使得公司境外销售毛利率随之上升；

（3）按照最终目的地口径，截至 2022 年 9 月 30 日公司在手订单外销占比 **68.83%**，高于 2021 年的全年外销占比 27.56%，提升了在手订单的销售毛利率。

综上，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单平均单价上涨 **13.60%**，订单预计毛利率较 2021 年上涨 **4.46** 个百分点，不存在产品销售价格以及毛利率下降的风险。

3、其他前瞻性信息

(1) 2022 年 1-9 月公司毛利率与去年同期基本持平，未出现明显下滑

公司 2022 年 1-9 月毛利率 **24.02%**，较 2021 年全年毛利率 22.54%**回升 1.48 个百分点**。因 2021 年下半年开始原材料涨价，2021 年上半年毛利率仍相对较高。目前发行人毛利率尚在修复过程中。

(2) 2022 年 1-9 月第一大原材料电机采购均价出现下降，发行人的材料成本压力得到一定程度的缓解，有助于发行人毛利率回升

如前所述，发行人主要原材料对应上游大宗原材料在经历了 2021 年的上涨和高位运行后，2022 年 1-9 月，采购占比约 **45%** 的第一大原材料电机的采购单价下降 **3.87%**。其他四大类原材料出现涨幅收窄的趋势。

(3) 美元兑人民币汇率有望在较长时间内以高于 2021 年的水平运行，有助于提升发行人境外销售毛利率

2022 年以来，美元兑人民币汇率波动情况具体如下：



截至 2022 年 9 月，美联储年内已经累计加息 **300** 个基点。同时美联储还宣布自 2022 年 6 月 1 日起开始缩表，自 6 月 1 日开始以每月 475 亿美元的额度缩表，将在 3 个月内逐步提高缩表上限至每月 950 亿美元。因美联储加息缩表，导

致美元兑人民币汇率持续上升。

此外，截至 2022 年 9 月，我国央行已进行了 3 次降息、1 次降准，同时为缓解 2022 年上半年新冠疫情对我国经济的影响，预计我国央行后续将以“保持流动性合理充裕，增强信贷总量增长的稳定性”为原则，加大货币投放量。

基于美联储加息和我国央行的货币政策将使人民币在较长一段时间内承受汇率下跌的压力。2022 年 9 月，美元兑人民币平均汇率为 6.9621，较 2021 年平均汇率 6.4515 明显上升。市场普遍预期，美元兑人民币汇率有望在较长时间内以高于 2021 年的水平运行，从而对外销产品价格的人民币计价产生正面影响，进而提升发行人外销毛利率。

综上，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单金额较为充足。在手订单平均单价和订单预计毛利率均呈现上涨。2021 年毛利率下降主要系大宗商品价格上涨影响所致。随着 2022 年大宗商品价格企稳回落和美元兑人民币汇率的提升，发行人毛利率水平有望进一步改善。2022 年毛利率继续下滑的风险较小。

（二）相关信息披露是否准确，风险揭示是否充分

考虑到近年来国际局势复杂，全球经济衰退风险加剧，我国经济增速放缓，发行人在招股说明书之“重大事项提示”之“三、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素”之“（四）发行人未来业绩下滑的风险”和“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（六）发行人未来业绩下滑的风险”中对毛利率下滑的风险进行了补充，具体内容如下：

“（六）发行人未来业绩下滑的风险

2、毛利率下降的风险和未来净利润下滑的风险

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 27.84%、31.24%、22.54%和 22.20%。2021 年因原材料价格上涨，毛利率下降 8.7 个百分点。2022 年 1-6 月的毛利率与 2021 年基本持平。近年来，世界局势错综复杂，面对疫情等因素综合影响，经济全球化受到冲击，各国经济增速放缓，对全球供应链、产业链造成了冲击，也对我国经济平稳运行带来一定的挑战。未来若原材料价格持续保持高位，或原材料价格出现重大波动，或客户的需求发生重大的变化，则可能导致综合毛利率水平波动，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。

此外，在市场竞争日趋激烈的情况下，公司为了扩大市场份额，可能会灵活考虑定价策略，导致毛利率水平有所降低。受到前述因素影响，后续发行人可能存在业绩下滑的风险。”

上述风险提示信息披露准确，风险揭示充分。

三、说明 30 匹平台涡旋压缩机的竞争格局，发行人的技术储备，报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低是否说明发行人大功率涡旋压缩机产品缺乏竞争力。

【发行人说明】

（一）30 匹平台涡旋压缩机的竞争格局

因技术门槛较高，生产工艺难度较大，目前国内 30 匹平台仅有五位市场参与者，分别为艾默生、丹佛斯、发行人、松下和大金。发行人在 2019 年成为首批发售 30 匹大排量涡旋压缩机的三个品牌之一，领先日系品牌两年。松下和大金直至 2021 年才推出 30 匹平台产品。

因各家的主流型号和优势产品存在差异，30 匹市场呈现差异化竞争局面。

品牌名称	主流型号	市场竞争地位	产品用途
艾默生	主流型号为 20HP、25HP、30HP	2021 年在中国市场销售 25HP 涡旋压缩机较多	主要用于商用空调、商用热泵和冷冻冷藏
丹佛斯	主流型号为 25HP、30HP、40HP 产品	应用于大型冷水机组的 40HP 产品是其特色	主要用于模块机、屋顶机和大型冷水机组
英华特	主流型号为 25HP 产品	热泵用 25HP 喷气增焓涡旋压缩机系其畅销产品，格力电器 2022 年亦向发行人采购该等产品	主要用于商用热泵、商用空调和冷冻冷藏
松下	主流型号为 25HP 产品	25HP 空调应用涡旋压缩机为其畅销产品，定价相对较低	主要用于商用空调模块机
大金	主流型号为 25HP 产品	起步晚，参与仍较少，主要销售 25HP 空调应用涡旋压缩机	主要用于商用空调模块机

（二）发行人在 30 匹平台涡旋压缩机的技术储备

公司在 30 匹平台拥有较为丰富的技术储备，截至 2022 年 9 月 30 日，公司的储备技术具体情况如下：

序号	技术名称	技术简介	申请专利
----	------	------	------

1	一种带均油管的压缩机、并联式压缩机组及均油技术	因 30HP 涡旋压缩机排量更大、注油量更大且机身更高、油池与吸气口端压差更大，发行人研制出的均油管在解决 30HP 涡旋压缩机油位不平衡问题的效果明显优于外接油平衡装置，且成本更低。	(1) 已授权使用新型专利： ZL201711087801.6 (2) 在申请 PCT： PCT/CN2018/093204
2	安装在排气口的排气温度保护器技术	针对 30HP 涡旋压缩机，发行人研发的排气温度保护器技术如下：静涡旋盘的上部设置有安装孔，安装孔内设置有第一热敏电阻以使第一热敏电阻靠近静涡旋盘的排气口。通过设置感测排气口温度的第一热敏电阻，电机保护器响应于阻值变化使电源接触器断开，从而实现压缩机的排气温度保护，大大提高了压缩机的可靠性。	(1) 已授权实用新型专利： ZL201920856172.7 (2) 在申请发明专利：201910494428.9
3	可调精度涡旋加工技术	- 若按照 5HP 和 10HP 的加工方法加工 30HP 的涡旋，在实际的使用中会存在精度不达标或勉强达标的现象。 - 发行人使用自己程序语言对零件的精度进行控制，使零件的精度不依赖于模型精度，而是通过函数控制车床的刀路，实现理论的高精度。同时发行人自行设计的刀具及刀具的刃长与直径比提高刀具的刚性，保证了成品的实际精度，通过以上两点实现了涡旋成品平直的提升。	-
4	油冷却结构技术	为降低成本，发行人研发出一款油冷却结构，其对压缩机内的润滑油起到了一个动态冷却的作用，保证了压缩机内的润滑油得到了冷却的同时，也保证了润滑油的润滑效果。	(1) 已授权实用新型专利：ZL 201920856171.2 (2) 在申请发明专利：201910494427.4
5	内置式溢流装置技术	30HP 活动部件大，运行时相对运动位移更大，所以在实际的运动过程中会产生较多的杂质，这对压缩机的吸油过滤提出了更高的要求。 - 小匹数涡旋压缩机通常采用磁性材料吸附的方式即可，30HP 压缩机采用磁性材料分离杂质时依旧有较大概率的杂质，导致失效的现象出现。为此发行人研发了溢流装置来分离杂质，它对非导磁性杂质的分离作用尤为突出，对一般杂质的分离作用也非常明显。	(1) 在申请发明专利：202111127337.5

(三) 报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低是否说明发行人大功率涡旋压缩机产品缺乏竞争力

1、报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低，主要因 30 匹平台产品系行业新品，市场有一个接纳的过程

市场对 30 匹平台产品呈现逐渐接纳的过程。行业龙头艾默生 15HP 以上产品¹⁹占其自身销量的比例亦相对较小，从 2019 年 1.6%且逐步提升至 2021 年 2.4%²⁰。

最先接纳 30 匹平台产品的是行业头部空调企业，如美的、格力和海尔。头部空调企业导入后，发行人的主力客户群中小企业逐步跟进。因此发行人虽早在 2019 年推出 30 匹平台，但发行人的市场起量有一个培育和爬坡的过程。发行人 30 匹平台产品销量占比从 2019 年 0.96%上升至 2021 年 1.44%，收入占比从 2019 年 2.49%逐步上升至 2021 年 3.69%。

2、2021 年以来，30 匹平台持续呈现快速增长局面

2021 年 30 匹平台实现收入 1,410.40 万元，增长率为 412.99%。

2022 年 1-9 月，发行人 30 匹平台实现收入 **2,510.64** 万元，已超去年全年，**较去年全年的增长率为 78.01%**。

发行人在 30 匹平台的技术积淀和产品实力获得了头部空调企业的认可。截至 2022 年 9 月末，格力电器 30HP 产品出货额 **939.96** 万元，未消化在手订单 **426** 台。同时发行人也已向美的集团送样测试 30 匹平台。

随着发行人中小商用空调客户进入切换期，发行人 30 匹平台的销售将进一步放量。

综上，虽发行人推出 30 匹平台较早，但报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低，主要系因 30 匹平台产品系行业新品，市场有一个接纳的过程。2021 年以来，30 匹平台持续呈现快速增长局面。2022 年发行人已实现向格力电器供货、并向美的持续送样 30 匹产品，反映出发行人大功率涡旋压缩机产品具有较强的竞争力。

【核查程序】

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取公司 2022 年 1-9 月份公司及子公司的财务报表、2022 年 1-9 月主要

¹⁹ 艾默生 15HP 以上产品的主流型号为 20HP、25HP、30HP

²⁰ 产业在线《2021 年全球涡旋压缩机行业年度研究报告》，2022 年 5 月发布

客户的销售情况、2022 年 1-9 月份主要原材料采购情况、2022 年全年业绩预计情况等资料，综合分析公司经营情况；

2、获取主要原材料对应大宗商品价格、美元兑人民币汇率等资料，并分析对公司 2022 年 1-9 月份经营业绩的影响；

3、访谈公司财务部门负责人，了解公司 2022 年 1-9 月经营业绩及财务状况的影响及影响因素；

4、取得公司截至 2022 年 9 月 30 日的在手订单情况、新增订单的价格、预计毛利率情况；

5、取得公司专利清单，并访谈公司实际控制人、技术部门负责人，了解 30 匹平台涡旋压缩机的竞争格局，发行人的技术储备等情况。

【核查意见】

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人销售收入增长的根本逻辑为国产替代的推进，未实行低价策略，且报告期内销售价格较为稳定。2021 年因原材料价格非常规大幅上涨，行业龙头艾默生未及时调价，导致涡旋压缩机行业整体调价滞后从而使 2021 年毛利率同比下降 8.58 个百分点。发行人不存在以降价换销量的情形。

2、公司预计 2022 年实现营业收入为 47,326.03~51,908.06 万元，同比增长 23.60%~35.57%；预计实现归属于母公司所有者的净利润为 5,898.40~7,105.55 万元，同比增长 21.13%~45.92%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,686.23~6,893.38 万元，同比增长 34.07%~62.54%。2022 年全年业绩预计具有较强的可实现性。

3、截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单金额较为充足。在手订单平均单价和订单预计毛利率均呈现上涨。2021 年毛利率下降主要系大宗商品价格上涨影响所致。随着 2022 年大宗商品价格企稳回落和美元兑人民币汇率的提升，发行人毛利率水平有望进一步改善。2022 年毛利率继续下滑的风险较小。

4、考虑到近年来国际局势复杂，全球经济衰退风险加剧，我国经济增速放缓，发行人对招股说明书“毛利率下滑的风险”进行了补充披露。上述风险提示

信息披露准确，风险揭示充分。

5、目前国内 30 匹平台仅有五位市场参与者，分别为艾默生、丹佛斯、发行人、松下和大金。发行人在 30 匹平台拥有较为丰富的技术储备。报告期 30 匹平台涡旋压缩机收入较低，主要系 30 匹平台产品系行业新品，市场有一个接纳的过程。2021 年以来，30 匹平台持续呈现快速增长局面。2022 年发行人已实现向格力电器供货、并向美的持续送样 30 匹产品，反映出发行人大功率涡旋压缩机产品具有较强的竞争力。

问题 4 关于信息披露豁免

申报材料及审核问询回复显示：

发行人申请豁免披露经销商下游客户分类的具体情况。

请发行人说明申请豁免披露事项是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 21 和问题 29 的规定。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【发行人说明】

一、说明申请豁免披露事项是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 21 和问题 29 的规定

（一）对申请豁免披露事项的核查

经核查，《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》之问题 29 规定：“发行人应就经销商模式的相关情况进行充分披露，主要包括：……经销商的终端销售及期末存货情况；……”。

问题 21 规定：“（一）豁免申请的内容 发行人应在豁免申请中逐项说明需要豁免披露的信息，认定国家秘密或商业秘密的依据和理由，并说明相关信息披露文件是否符合招股说明书准则及相关规定要求，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍。”

发行人申请豁免披露的“六家经销商下游客户分类具体情况”属于经销商的终端销售情况，应予以披露。

（二）发行人和保荐机构已在《发行人及保荐机构第三轮回复意见（2022 半年报财务数据更新版）（豁免版）》中进行修订并予以披露

发行人和保荐机构已在《发行人及保荐机构第三轮回复意见（2022 半年报财务数据更新版）（豁免版）》中进行修订并披露了经销商下游客户分类的具体情况，内容具体如下（楷体加粗部分）：

“（一）针对八家经销商的核查程序

……

2、除东莞三杰、青岛英华外，获取了其余六家经销商 2019 至 2022 年 6 月的进销存、销售明细表、财务报表或主要财务信息等，并获取合同、发票、发货单等支持性文件。

2019 年至 2022 年 6 月，六家经销商下游客户分类具体情况如下：

单位：台

客户名称	性质	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
		台数	占比	台数	占比	台数	占比	台数	占比
佛山天之润	热泵及空调厂	10,425	88.04%	22,346	86.22%	16,657	82.50%	19,120	94.69%
	贸易商	617	5.21%	1,748	6.74%	2,308	11.43%	1,071	5.30%
	冷冻冷藏设备厂	799	6.75%	1,824	7.04%	1,226	6.07%	-	0.00%
小计		11,841	100.00%	25,918	100.00%	20,191	100.00%	20,191	100.00%
广州天润	热泵厂	-	-	-	-	-	-	289	100.00%
小计		-	-	-	-	-	-	289	100.00%
济南世因	空调及热泵厂	10,879	94.23%	16,142	83.89%	15,413	82.04%	14,387	90.10%
	贸易商	666	5.77%	3,100	16.11%	3,375	17.96%	1,581	9.90%
小计		11,545	100.00%	19,242	100.00%	18,788	100.00%	15,968	100.00%
上海复榕	贸易商	1,225	16.10%	8,318	40.00%	4,984	31.91%	4,242	35.64%
	热泵及空调厂	5,661	74.42%	11,761	56.55%	10,636	68.09%	7,162	60.17%
	冷冻冷藏设备厂	721	9.48%	717	3.45%	-	0.00%	500	4.20%
小计		7,607	100.00%	20,796	100.00%	15,620	100.00%	11,904	100.00%
江苏锦东	贸易商	864	25.37%	1,277	16.25%	-	-	-	-
	零散销售	1,202	35.30%	3,601	45.83%	3,607	38.34%	2,037	32.81%
	热泵及空调厂	1,339	39.32%	2,979	37.92%	5,801	61.66%	4,172	67.19%
小计		3,405	100.00%	7,857	100.00%	9,408	100.00%	6,209	100.00%
广州永昊	热泵厂	-	-	-	-	545	25.96%	6,132	63.50%
	贸易商	-	-	-	-	1,241	59.12%	1,786	18.50%
	冷冻冷藏设备厂	-	-	-	-	313	14.91%	1,469	15.21%
	空调厂、冷冻冷藏设备厂	-	-	-	-	-	-	269	2.79%
小计		-	-	-	-	2,099	100.00%	9,656	100.00%

注：上述各客户各期合计数据为已获取销售明细的总数，已获取销售明细数据大于客户当

期销售总数的 90%，并非各客户采购数或销售数据。”

【核查程序】

针对上述事项，保荐人、申报会计师和发行人律师执行了以下核查程序：

1、获取并查阅了《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“审核问答”），并将申请豁免披露事项与《审核问答》问题 21 和问题 29 的相关要求进行了逐条核对，核查豁免披露事项是否符合《审核问答》规定；

2、获取并查阅了发行人更新后的《发行人及保荐机构第三轮回复意见（2022 半年报财务数据更新版）（豁免版）》，核查更新文件中对六家经销商下游客户分类具体情况补充披露的具体情况。

【核查意见】

经核查，保荐人、申报会计师和发行人律师认为：

1、“六家经销商下游客户分类具体情况”属于经销商的终端销售情况，根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 21、问题 29 的规定，应予披露。

2、发行人已在更新后的《发行人及保荐机构第三轮回复意见（2022 半年报财务数据更新版）（豁免版）》中对六家经销商下游客户分类具体情况进行了补充披露。

问题 5 关于研发投入

申报材料显示：

报告期内，公司研发投入分别为 1,030.66 万元、998.95 万元和 1,244.04 万元，最近三年研发投入累计金额为 3,273.65 万元，研发费用率低于同行业可比公司。

请发行人说明研发投入较低的原因，已有核心技术研发投入金额情况，结合研发投入规模分析发行人技术水平、高毛利的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人说明】

一、研发投入较低的原因

发行人自成立以来，一直重视研发工作。2011 年 11 月公司设立至 2022 年 6 月间，累计研发投入高达 7,313.81 万元。其中 2019 年至 2022 年 6 月累计投入 3,990.93 万元。详见本题“二、已有核心技术研发投入金额情况”。

（一）发行人研发投入相对较少的根本原因为：因资金实力有限，发行人以市场性研发为主，并秉承“研发一批、量产一批、销售一批”的梯队研发、分批研发的理念

1、发行人以市场性研发为主，并秉承梯队研发、分批研发的理念

发行人的研发投入从根本上服务于产品策略以及寻找新利润增长点的财务目标，以预判市场趋势为基础，以市场需求为导向，更多的是市场性研发。公司研发主要包括两个方向：产品平台的模块化研发、以及新产品、新工艺和新功能研发，一般每年仅针对 1-2 个产品平台进行研发、优化。产品平台的模块化开发、优化研发周期亦相对较长，一般要 2 年。新产品的开发每年一般计划 2-3 个。因资金实力有限，不会同时进行多产品、多平台模块的研发，基础性研发也相对较少。因此公司整体研发投入不高。

基于市场竞争格局，公司在产品策略上一直实行“差异化”的灵活竞争策略，并注重研发工艺技术的积累以及对市场的跟踪。因新产品的研发和市场开拓需要花费的时间周期长，资源投入较大，在市场需求不断迭代的情况下，也存在一定的产品市场预期偏差风险。在公司规模较小阶段，如研发迟迟不能产业化，公司

现金流易陷入困境。

囿于公司整体资金实力有限，为控制研发风险，公司坚持“研发一批，量产一批，销售一批”的研发和产品梯队建设理念。确定产品策略之后，有针对性地进行研发，研发完成之后、实现量产、产生收入，之后销售收入再进一步支持产品迭代升级研发、或开发新产品，以实现研发投入和销售的良性互动循环、公司现金流状况良好的目标。

2、以发行人在热泵领域的研发节奏和产品布局为例说明梯队研发理念

（1）针对市场没有可以满足出水温度高于 60 度的热泵涡旋压缩机，进行研发，2013 年末推出产品。

（2）2014 年将前述热水应用产品升级推广至烘干场景，推出烘干专用型号产品，并供货河南烟草烘干市场。

（3）2015 年研发出带喷气增焓功能的热泵采暖应用涡旋式压缩机，场景推广至北方，并实现销售。

（4）2017 年研发热泵热水市场和商用采暖市场，为报告期收入增长奠定了扎实的基础。

（二）研发投入相对较少的具体原因分析

1、发行人的技术团队为国内最早从事涡旋压缩机产业化开发的人员，专业经验丰富，因此发行人研发经费使用效率高，研发过程试错成本较低

发行人的创始团队三人在创业之前，长期从事涡旋压缩机的研发和产品开发，是国内最早从事涡旋压缩机产业化开发的一批人员，技术经验和产品经验极为丰富，研发经费使用效率较高，试错成本相对较低。

发行人成立后，约一年半的时间即实现了涡旋压缩机的小规模量产。2012 年-2013 年的研发投入仅 571.53 万元就完成了发行人的第一款量产平台。与之形成鲜明对比的是，美芝和凌达从研发到实现量产的时间均远远长于发行人。

根据业界了解的信息，凌达 2008 年前后立项涡旋压缩机的研发，2016 年发布涡旋压缩机产品，2017 年进入量产阶段，直至 2021 年涡旋压缩机产量仅约 6 万台。美芝 2007 年前后立项涡旋压缩机项目，2012 年前后暂停项目，直至 2018

年底开始量产，2021 年实现年产量 16.8 万台。

2、发行人涡旋压缩机的研发注重标准化设计，呈现平台化、模块化的特征，同一平台的研发样机中约 60%的零部件可以共用设计，有效地提升了研发工作效率，节省了研发经费

发行人的产品采取平台管理、设计归集。同一平台的设计中，约 60%~70%的零部件可以共用设计，可以大幅节省零部件的模具费用、验证费用等开发成本。

（三）随着发行人整体实力的提升以及国产替代的稳步推进，发行人拟通过 IPO 募集资金、增大研发投入，逐步加大基础性研发和前瞻性研发，以全面推进国产替代的进程。

1、2022 年以来，随着整体实力的上升，发行人在进一步强化市场性研发的基础上，加大了前瞻性研发

随着收入规模的扩张，发行人开始积极探索市场性研发与前沿性研发双向并轨的研发机制，促进公司更好地把握产业、产品未来发展方向。

2022 年 1-6 月，公司研发投入已达 717.28 万元，研发投入占比 3.81%。2022 年开始，发行人在进一步强化市场性研发的基础上，加大了前瞻性研发。

2、发行人拟通过 IPO 募集资金、加大研发投入、加速国产替代进程

发行人拟通过本次募投项目“新建涡旋压缩机及配套零部件的研发、信息化及产业化项目”，建设压缩机研发中心，强化和完善企业技术研发中心创新能力建设，把公司现有的研发中心建成集基础共性技术研究与试验、新产品开发、工艺研究、技术服务为一体的高新技术研发中心。计划募投项目研发投入 3,700 万元，拓展研发的深度和广度。

发行人拟在强化市场性研发的优势基础上，加强涡旋压缩机的基础共性技术研发，并进一步拓展前瞻性研发，进一步提高核心实力，为全面推进国产替代奠定基础。

二、已有核心技术研发投入金额情况

发行人自成立以来，一直重视研发工作。2011 年 11 月公司设立至 2022 年 6 月间，累计研发投入高达 7,313.81 万元，均为核心技术研发投入。随着公司收入

规模的扩大，各阶段的研发投入持续增长，具体情况如下：

单位：万元

发展阶段	研发投入	占当期累计营业收入比例
初创期的基础研究阶段 (2012 年至 2013 年)	571.53	未有营业收入产生。
业务成长和积累阶段 (2014 年至 2018 年)	2,751.35	占营业收入 (累计收入 4.75 亿元) 比例约 5.79%
快速成长与迅速壮大期 (2019 年至 2022 年 6 月)	3,990.93	占营业收入 (累计收入 11.23 亿元) 比例约 3.55%
合计	7,313.81	

从公司各个发展阶段来看，初创期为了节省研发投入，公司选择了缸径最小的 5HP 平台进行研发，因产品规格较小，打样、模具费用相对较少，两年累计投入总额 571.53 万元，一年半左右时间即实现了小批量量产，研发效率较高，研发至小批量量产时间远远快于美芝和凌达。

2013 年 6 月实现小批量量产之后，2014 年完成 A 轮融资 1,500 万元。资金状况改善以后，第二阶段公司研发投入大幅增加至 2,751.35 万元。2017 年公司产销量首次突破 10 万台。2018 年进入产能扩张期。

第三阶段以来，随着销售收入的快速增长，公司的研发投入大幅增加。2019 年至 2022 年 1-6 月，公司每年研发投入基本均在 1,000 万元以上，分别为 1,030.66 万元、998.95 万元、1,244.04 万元和 717.28 万元。因收入扩张较快，研发费用率分别为 4.10%、3.32%、3.25%和 3.81%。

三、结合研发投入规模分析发行人技术水平、高毛利的可持续性

(一) 报告期内公司研发费用呈现集中投入 2-3 个项目的特点

报告期内，公司发生研发费用的研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	截至 2022 年 6 月 30 日进展
汽车涡旋压缩机的研发及产业化	86.06	117.53	79.47	162.88	中试
变频涡旋压缩机的研发	104.35	143.26	84.31	116.68	中试
30HP 涡旋压缩机的研发	183.84	334.58	258.65	408.44	完成平台 开发，型号 持续拓展
高效双向柔性涡旋压缩机的加	244.87	515.10	517.99	342.66	注

高及优化项目					
卧式涡旋压缩机的研发	84.45	123.33	58.52	-	小试
机房空调用双涡圈涡旋压缩机的研发	13.71	10.24	-	-	立项
合计	717.28	1,244.04	998.95	1,030.66	

注：高能效双向柔性涡旋压缩机的加高及优化项目于 2020 年 8 月完成了 10 匹平台 YW340 及 YW400 等部分型号的研发测试并实现量产。2021 年公司追加项目预算 860 万元，继续研发新型号及量产机型的升级优化等内容；

如前所述，发行人研发投入相对集中，一般一年重点投入 2-3 个项目。例如 2019 年、2020 年研发投入集中在 30HP 涡旋压缩机的研发以及高能效双向柔性涡旋压缩机的加高及优化项目两个项目上。2019 年、2020 年发行人研发费用也稳定在 1,000 万元左右。

2021 年发行人除在 30HP 和涡旋加高、优化两个重点项目上集中投入之外，对汽车涡旋、变频、卧式涡旋压缩机三个项目加大了投入，因此 2021 年研发费用上升至 1,244.04 万元。

30HP 产品和产品优化项目均取得了良好的收益，促进了后续收入的增长。

（二）核心技术水平具有先进性，能够为发行人产品高毛利可持续性提供技术保障。

1、公司持续创新能力强

发行人技术创新能力强，自主研发的多项核心技术及产品处于国内领先水平。2020 年公司全系列制冷涡旋压缩机入选江苏省“专精特新产品”名录。2021 年荣获国家级专精特新“小巨人”企业称号。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共计拥有 31 项专利，其中发明专利 9 项，实用新型专利 22 项。

发行人是高新技术企业、江苏省科技型中小企业，作为起草单位之一参与了四个国家行业标准的编写。发行人完成省级科研项目一项，为省级研究中心。

2、储备的核心技术是发行人未来保持高毛利率的基础

发行人涉足的应用场景广、储备的核心技术多。发行人凭借对下游行业和具体应用场景的深入理解，在汽车涡旋、轨道交通、储能、机房空调等领域进行了深入的技术储备，掌握了核心技术。市场需求起量之后，即可应用到大批量的生产中。

3、通过研发优化成本和生产工艺降本

2021 年开始逐步采用铝线电机驱动的涡旋压缩机产品，降低成本较高的铜的使用量。公司计划在两年内，推动约 50%的机型配置铝线电机，随着铝线电机的导入，将会大幅优化成本结构，增强发行人的盈利能力。

同时，发行人通过研发积极推动工艺降本。如通过工艺研发，优化了主轴承、导向环等零部件机加工工艺，平均节约 40%左右加工时长，降低了加工成本。此外，公司自行开发了 30 匹平台的保护模块，降低了保护器模块的综合采购成本。研发降本未来仍有广阔的空间。

综上，公司成立以来秉承研发技术驱动市场的理念，一直重视研发工作，累计研发投入较大，具备持续创新能力。公司产品获得下游市广泛场认可。在多个新兴应用场景也储备了多项核心技术。未来公司将继续加大研发投入，充分保障公司的市场竞争力和毛利率水平。

【核查程序】

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人的研发费用明细表，与发行人实际控制人、研发总监进行访谈，了解发行人研发模式特点、公司发展逻辑及与发行人业务和产品之间的关系，以分析研发费用相对较低的原因。

2、获取自公司设立至 2022 年 6 月的研发费用投入统计表，分析公司自设立以来累计研发投入情况；获取研发项目明细表，通过与研发负责人沟通，了解各研发项目之间的关系，以核查研发投入金额情况、项目进展情况。

3、获取发行人制定的行业标准、承担的重大研发项目、荣获的荣誉奖项的相关资料，分析判断分析发行人技术水平、维持高毛利的可持续性

【核查意见】

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人研发投入相对较少的根本原因为：因资金实力有限，发行人以市场性研发为主，并秉承“研发一批、量产一批、销售一批”的梯队研发、分批研发的理念。

研发投入相对较少的具体原因为：（1）发行人的技术团队为国内最早从事涡旋压缩机产业化开发的人员，专业经验丰富；（2）发行人涡旋压缩机的研发呈现平台化、模块化的特征，同一平台的研发样机中约 60%的零部件可以共用设计，节省了研发经费。

2、发行人 2012 年至 2022 年 6 月间，累计研发投入高达 7,313.81 万元。其中 2019 年至 2022 年 6 月累计投入 3,990.93 万元。

3、报告期内公司研发费用呈现集中投入 2-3 个项目的特点，核心技术水平具有先进性，能够为发行人产品高毛利可持续性提供技术保障。

问题 6 关于媒体质疑

请你公司持续关注有关该项目的媒体报道等情况，就媒体等对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑进行核查，并于答复本意见落实函时一并提交。若无媒体质疑情况，也请予以书面说明。

【发行人说明】

一、与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况

发行人持续关注媒体报道，通过网络检索方式，对媒体关于发行人的报道进行全面搜索，全文阅读相关文章，并就相关媒体质疑所涉事项进一步核查是否存在信息披露问题或影响本次发行上市实质性障碍情形。截至本审核中心意见落实函回复出具日，与发行人本次公开发行相关的主要媒体报道如下：

序号	时间	媒体平台	标题	主要关注、质疑事项
1	2021 年 10 月	国际金融报	《英华特两大疑惑：爱与“小客户”合作，募投项目与“大势”相逆》	(1) 募投项目消化的可行性 (2) 前五大客户注册资本小以及成立时间和合作时间较为接近
2	2022 年 3 月	格隆汇	《英华特创业板 IPO，年入 3 亿元，聚焦涡旋式压缩机》	对主营业务、实际控制人、经营业绩、毛利率波动较大、原材料占比提升、前五大客户集中度较高等相关的招股书内容进行简单摘录
3	2022 年 4 月	中国产业经济信息网	《探究英华特首发中止募投 50 万台涡旋式压缩机产能消化力何如》	(1) 募投项目消化的可行性 (2) 研发费用率与同行业相比偏低 (3) 前五大客户注册资本小以及成立时间和合作时间较为接近
4	2022 年 7 月	财捷	《英华特更新 IPO 招股书，警惕毛利率和净利润下滑风险》	对原材料占产品成本的比重较高、毛利率下降和经销商管理风险等相关的招股书内容进行简单摘录
5	2022 年 7 月	格隆汇	《英华特冲击创业板，依赖经销模式，主营业务毛利率存在波动》	对主营业务、实际控制人、募投项目经营业绩、毛利率下降、原材料占产品成本的比重较高、经销商管理风险和应收账款情况等相关的招股书内容进行简单摘录
6	2022 年 8 月	IPO 上市号	《IPO 案例：一致行动还是共同控制？抑或是实际控制人发生变更？傻傻分不清！》	对二轮问询“问题 2 关于实际控制人”的问题及回复内容进行简单摘录
7	2022 年 8 月	时代周报	《英华特市场空间萎缩，控制权稳定性遭质疑》	(1) 募投项目消化的可行性 (2) 实控人出资来源 (3) 控制权稳定性
8	2022 年 8 月	梧桐树下 V	《连续 3 年净利润不足 5000 万，研发费用业内最低，创业板 IPO》	(1) 业绩成长性 (2) 未成为格力和美的的主要供应商的影响 (3) 研发费用率与同行业相比偏低
9	2022 年	商务财经 IPO	《英华特 IPO：多份公开	(1) 前员工竞业限制纠纷

	8 月		文件内容不一致，信披质量堪忧》	(2) 发行人与供应商强盛冲压的合作时间披露准确性 (3) 募投项目基本信息披露准确性
10	2022 年 8 月	小财米儿	《英华特 25 日上会：将 5000 万募集资金补流必要性不足》	(1) 5000 万募集资金用于补充流动资金的必要性
11	2022 年 8 月	金融投资报	《一个盈利能力远不及同行，一个信息披露不严谨...佰维存储与英华特能否叩开 A 股大门》	(1) 发行人与供应商强盛冲压的合作时间披露准确性 (2) 募投项目基本信息披露准确性 (3) 业绩成长性
12	2022 年 8 月	中国经济网	《英华特营收升去年净利降 收现比经销商连降 研发费率低》	对募投项目、主营业务、经营业绩、业绩预计、经销商数量逐年减少、毛利率波动较大、研发费用率与同行业相比较低、行政处罚、实际控制人、报告期内分红情况、收现比下降、主营收入产品结构、前五大客户集中度较高、应收账款周转率下降、募投土地尚未取得等相关的招股书及问询回复内容进行简单摘录
13	2022 年 8 月	华声财报	《英华特：实控人陈毅敏靠借款成为大股东，连续 3 年净利润不足五千万》	(1) 实控人出资来源 (2) 控制权稳定性 (3) 业绩成长性 (4) 研发费用率与同行业相比较低
14	2022 年 8 月	清一色财经	《英华特 IPO：去年增收不增利，谋求上市或为圈钱》	(1) 业绩成长性 (2) 研发费用率与同行业相比较低 (3) 5000 万募集资金用于补充流动资金的必要性
15	2022 年 8 月	九久财经	《英华特 IPO：多处信披与公开报道存出入，实控人控制权不稳存风险》	(1) 公司年产 12 万台扩建项目的验收合规性 (2) 募投项目基本信息披露准确性 (3) 厂址搬迁时间披露准确性 (4) 控制权稳定性
16	2022 年 8 月	华尔街见闻	《英华特创业板 IPO 迎上会大考：国替之路产品议价力仍承压下游“另起炉灶”暗存冲击》	(1) 提价幅度低，毛利率下降 (2) 与艾默生的纠纷及潜在纠纷 (3) 国内主要竞争对手或潜在竞争对手披露准确性
17	2022 年 8 月	IPO 看点	《英华特多起违法违规事件未做披露，多次对赌均以失败告终暗藏风险》	(1) 员工持股平台英华特管理被列入经营异常名录 (2) 发行人行政处罚事项披露完整性 (3) 历史上对赌失败
18	2022 年 8 月	博尚新财	《英华特 IPO：依赖经销模式，主营业务毛利率存在波动，多份文件信披相矛盾》	(1) 毛利率下降 (2) 发行人与供应商强盛冲压的合作时间披露准确性 (3) 募投项目基本信息披露准确性
19	2022 年 8 月	投行最前线	《英华特：国产制造之光？2022 年净利润预计增长 62%，为什么没有盈利预测报告？》	(1) 业绩成长性 (2) 业绩预计的合理性 (3) 毛利率下降 (4) 研发费用率与同行业相比较低
20	2022 年 8 月	云创财经	《英华特业绩羸弱成长性全无募投项目实施主体注册资本未实缴完毕》	(1) 业绩成长性 (2) 研发费用率与同行业相比较低 (3) 子公司注册资本未完全实缴到位

21	2022 年 8 月	投资有道	《英华特号称涡旋压缩机第一大内资品牌，但应收账款账龄存疑》	(1) 与艾默生的纠纷及潜在纠纷 (2) 研发费用率与同行业相比较低 (3) 应收账款账龄披露准确性 (4) 公司年产 12 万台扩建项目的验收合规性 (5) 募投项目基本信息披露准确性 (6) 5000 万募集资金用于补充流动资金的必要性
22	2022 年 8 月	时代周报	《英华特提价底气不足，毛利率降幅远超同行》	(1) 提价幅度低，毛利率下降 (2) 研发费用率与同行业相比较低
23	2022 年 8 月	投行小兵	《英华特：实际控制人 600 万借款未及时归还，从而引起 IPO 审核的连锁反应》	(1) 实控人出资来源
24	2022 年 8 月	中华网	《英华特过会：上市委质疑两家主要经销商成立之初即开展交易且交易规模较大合理性》	对主营业务、实际控制人、经营业绩、募投项目、主要经销商注册资本小以及成立时间和合作时间较为接近、与艾默生的纠纷及潜在纠纷、业绩成长性以及控制权稳定性等相关的招股书、问询回复以及上市委审议结果公告等内容进行简单摘录
25	2022 年 8 月	中国经济网	《英华特过会：今年 IPO 过关第 276 家 国金证券过 15 单》	对主营业务、实际控制人、募投项目以及上市委问询问题等内容进行简单摘录
26	2022 年 8 月	薏米虾仁	《英华特创业板 IPO 过会，3 年净利润均不到 5000 万》	对经营业绩等内容进行简单摘录

二、媒体报道中涉及的相关事项核查情况

根据前述表格，截至本审核中心意见落实函回复出具日与发行人本次公开发行相关的主要媒体报道中，报道 2、报道 4、报道 5、报道 6、**报道 12、报道 24、报道 25 和报道 26** 仅是对发行人招股说明书、问询回复和上市委审议结果公告等公开披露材料中的信息进行简单摘录，评论性描述较少，为中性报道，未对发行人已披露信息的真实性、准确性、完整性提出质疑。

其余 18 篇报道则主要针对发行人以下事项提出了质疑：(1) 募投项目消化的可行性；(2) 前五大客户注册资本小以及成立时间和合作时间较为接近；(3) 研发费用率与同行业相比较低；(4) 实控人出资来源；(5) 控制权稳定性；(6) 业绩成长性；(7) 未成为格力和美的的主要供应商的影响；(8) 前员工竞业限制纠纷；(9) 发行人与供应商强盛冲压的合作时间披露准确性；(10) 募投项目基本信息披露准确性；(11) 5000 万募集资金用于补充流动资金的必要性；(12) 公司年产 12 万台扩建项目的竣工验收时点；(13) 厂址搬迁时间披露准确性；(14) 提价幅度低，毛利率下降；(15) 与艾默生的纠纷及潜在纠纷；(16) 国

内主要竞争对手或潜在竞争对手披露准确性；（17）员工持股平台英华特管理被列入经营异常名录；（18）发行人行政处罚事项披露完整性；（19）历史上对赌失败；（20）业绩预计的合理性；（21）子公司注册资本未完全实缴到位；（22）应收账款账龄披露准确性。具体情况如下：

（一）募投项目消化的可行性

1、媒体质疑的基本内容

报告期²¹内，英华特销售涡旋式压缩机的数量大约为 11.44 万台、15.57 万台、18.72 万台、8.89 万台。2018 年-2020 年，中国涡旋式压缩机的总销量分别为 509.87 万台、480.9 万台、414.45 万台，在中国地区涡旋式压缩机的总销量在持续下降。英华特此次欲募集 17,360 万元，用于新建年产 50 万台涡旋式压缩机项目。

现在英华特每年销售涡旋式压缩机不超过 20 万台，同时中国涡旋式压缩机总销量也在持续下降。英华特年产 50 万台涡旋式压缩机项目建设完成后，公司如何确保每年再向市场销售 50 万台涡旋式压缩机。

2、核查意见

发行人已在首轮问询回复“问题 10 关于产能和募投项目、四、（一）、3、发行人募投项目产能消化的可行性”的回复以及第三轮问询回复“问题 2 关于销售收入与客户、五、（三）、1、‘新建年产 50 万台涡旋压缩机项目’产能消化的可实现性”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，由于涡旋压缩机下游市场具有广阔的市场前景，且发行人市场份额仍相对较小，随着“国产替代”的稳步推进，发行人不存在市场容量饱和的情形，募投项目消化具有可行性。

（二）前五大客户注册资本小以及成立时间和合作时间较为接近的合理性

1、媒体质疑的基本内容

在英华特的前五大客户名单中，上海复榕贸易有限公司（以下简称“上海复榕”）、济南世因冷暖科技有限公司（以下简称“济南世因”）、广州市永昊电器

²¹ 《英华特两大疑惑：爱与“小客户”合作，募投项目与“大势”相逆》中的报告期指的是 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月。

有限公司（以下简称“广州永昊”）、佛山市天之润电器有限公司（以下简称“佛山天之润”）均是“常客”。

天眼查显示，上海复榕的注册资本为 100 万元，实缴资本为 100 万元；济南世因的注册资本为 100 万元，实缴资本为 100 万元；广州永昊的注册资本为 50 万元，实缴资本为 50 万元；佛山天之润的注册资本为 100 万元，实缴资本为 100 万元。这 4 家英华特的大客户注册资本最多仅有 100 万元。但英华特向上述 4 家客户每年至少产生的销售额都在 1000 万元以上，资金从何而来，是否合理。

进一步查询发现，济南世因成立于 2017 年 7 月，并于 2018 年成为了英华特的前五大客户之一，且此后均未“跌出”英华特的前五大客户名单。佛山天之润成立于 2018 年 11 月，并从 2019 年起就一直是英华特的第一大客户。济南世因和佛山天之润为何刚成立不久就能成为英华特的前五大客户。

2、核查意见

发行人已在第三轮问询回复“问题 2 关于销售收入与客户、一、（二）发行人八家经销商成立时间和合作时间较为接近且部分规模较小的原因与合理性”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，注册资本较小的经销商均通过股东借款的形式提升了资金实力，经销规模与其注册资本的关联度较小，注册资本较小具有合理性。贸易行业的经营特点决定了新设不同的贸易主体具有商业合理性。济南世因和佛山天之润均以发行人经销业务起步，因此成立时间和合作时间较为接近。但其实际控制人均拥有深厚的制冷行业积淀和丰富的客户资源，整体实力较强。

（三）研发费用率与同行业相比较低

1、媒体质疑的基本内容

报告期²²内，英华特的研发费用率为 3.97%、4.1%、3.32%和 4.29%，同期可比公司的研发费用率平均值分别为 4.57%、4.88%、4.79%和 4.46%。由此可见，英华特研发投入占比明显落后于行业平均水平。

2、核查意见

²² 《探究英华特首发中止 募投 50 万台涡旋式压缩机产能消化力何如》中的报告期指的是 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月。

发行人已在第三轮问询回复“问题 4 关于期间费用、一、（二）研发费用率低于同行业可比公司的原因”的回复以及本审核中心意见落实函回复“问题 5 关于研发投入、一、研发投入较低的原因”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，发行人研发投入相对较少的原因有：（1）因资金实力有限，发行人以市场性研发为主，并秉承“研发一批、量产一批、销售一批”的梯队研发、分批研发的理念。（2）发行人的技术团队为国内最早从事涡旋压缩机产业化开发的人员，专业经验丰富，因此发行人研发经费使用效率高，研发过程试错成本较低。（3）发行人涡旋压缩机的研发注重标准化设计，呈现平台化、模块化的特征，同一平台的研发样机中约 60%的零部件可以共用设计，有效地提升了研发工作效率，节省了研发经费。随着发行人整体实力的提升以及国产替代的稳步推进，发行人拟通过 IPO 募集资金、增大研发投入，逐步加大基础性研发和前瞻性研发，以全面推进国产替代的进程。

发行人研发费用率低于同行业可比公司主要系：（1）公司专注于涡旋压缩机的研发，研发项目较为集中，使得研发人员的使用效率更高，研发人员数量相对较少，研发费用中职工薪酬占营业收入比例低于同行业平均值，具有合理性；（2）涡旋压缩机的研发呈现平台化、模块化的特征，特定的研发周期内，材料投入占比相对较低，使得公司研发费用中材料消耗占营业收入比例低于同行业，具有合理性；（3）公司研发场所为租赁，而同行业公司均拥有自有办公楼，且因研发人数少以致占用的研发场所较小，因专注于涡旋压缩机研发以致测试类设备较少，使得公司研发费用中折旧、摊销及租赁费占营业收入的比例低于同行业，具有合理性。

（四）实控人出资来源

1、媒体质疑的基本内容

2015 年，英华特实控人陈毅敏通过收购股份获得英华特控制权，然而其收购资金却全部来自借款，借款人为同乡及其朋友。该笔借款多年未还，直到深交所问询后才还清，被深交所质疑是否存在股份代持。

2、核查意见

发行人已在首轮问询回复“问题 1 关于历史沿革、二、（四）转让价格的定价依据，陈毅敏出资资金来源以及实际支付情况，是否存在股份代持行为”的回复，第二轮问询回复“问题 1 关于历史沿革”的回复以及第三轮问询回复“问题 1 关于实控人出资来源”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，陈毅敏与陈东培、林德坤之间不存在股份代持或其他利益安排，具体原因如下：（1）陈东培和林德坤资金实力雄厚，陈毅敏向陈东培、林德坤借款具有真实性和商业合理性；（2）因陈毅敏还款能力不足且为东露阳的业务发展和经营管理提供支持，陈毅敏长期未归还借款具有合理性；（3）陈东培和林德坤借款时点公司未来发展不明朗，对外部投资者吸引力不足；（4）陈毅敏、陈东培和林德坤三人相关的资金流水核查结果正常；（5）发行人与东露阳的业务往来系正常的商业往来，交易价格具有公允性，不存在潜在的利益输送情形或其他利益安排；（6）陈东培、林德坤的股东适格性不存在法律障碍，由发行人实际控制人陈毅敏代持缺乏合理性和必要性，也不符合商业逻辑；（7）陈东培及林德坤已就借贷关系及股份权属出具声明函并经公证。

（五）控制权稳定性

1、媒体质疑的基本内容

招股书显示，英华特实控人陈毅敏直接持有英华特 23.37%股份，若成功发行，其持股比例将降低至 17.53%，持股比例较低。陈毅敏通过与其它三个股东签订一致行动人协议以及担任英华特管理的执行事务合伙人，合计控制英华特发行前 51.02%的股权。然而，一致行动协议的有效性及其持续性却令人担忧。因此，从陈毅敏的持股比例以及一致行动人协议的可持续性来看，英华特的控制权稳定性确实存疑。

早在 2013 年公司发展初期，陈毅敏就与创始人郭华明发生过较大分歧，由此产生的间隙似乎一直都没有消失，公司首次申报 IPO 时，郭华明就希望保持独立意见及独立行使表决权，不接受陈毅敏提出的《一致行动人协议》，经过多次沟通，陈毅敏才与三位重要股东签订一致行动人协议。貌合神离的几人接下来在企业经营过程中再度发生分歧恐无法避免，尤其是陈毅敏和郭华明分管

的技术研发相对容易发生冲突，高管之间的内卷势必会对企业管理和发展产生重大影响。

2、核查意见

发行人已在首轮问询回复“问题 2 关于实际控制人”的回复以及第二轮问询回复“问题 2 关于实际控制人”的回复中对该问题进行了充分核查和披露，并在招股说明书“重大事项提示”章节和“第四章 风险因素”章节对控制权稳定性的风险进行了充分披露。

根据上述公开披露文件的内容，发行人仅将陈毅敏认定为实际控制人的依据具有充分性；2021 年 9 月郭华明与陈毅敏签署《一致行动人协议》的原因系为了加强陈毅敏对公司的控制地位，系经双方友好协商的结果，具有合理性；发行人已在招股说明书“重大事项提示”章节和“第四章 风险因素”章节对控制权稳定性的风险进行了充分披露。

（六）业绩成长性

1、媒体质疑的基本内容

虽然英华特在国内率先投产涡旋压缩机，但就技术水平、研究实力和可靠性距离头部企业存在不小差距，而且产品的研发和销售依然停留在竞争最为激烈的传统领域，公司的可持续性经营能力，以及如何保证业绩能够稳定增长，目前都还是一个巨大的问号？

2、核查意见

发行人已在第三轮问询回复“问题 2 关于销售收入与客户、五、（一）结合发行人的经营状况、原材料价格、市场空间及增速、市场竞争态势等因素，分析发行人是否存在市场容量饱和、预计增速放缓或业绩下滑的风险，并区分悲观、乐观情形进行测算，充分说明其业绩成长性”的回复以及审核中心意见落实函回复“问题 1 关于核心竞争力与成长性、四、结合前述涡旋压缩机市场国产化替代的趋势、潜在竞争对手的进入、公司低价竞争策略的可持续性以及其他类型压缩机对涡旋压缩机市场空间的挤压等情况，进一步分析公司是否具有成长性”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，发行人业务的成长性主要体现在如下三方面：存量市场的国产替代推进、以热泵为代表的增量新兴市场带来的市场空间增长以及海外市场的扩张。

（七）未成为格力和美的的主要供应商的影响

1、媒体质疑的基本内容

强调“国内出货量最大的制冷涡旋压缩机国产品牌厂商”，结果“未成为格力和美的的主要涡旋压缩机供应商”，这也是耐人寻味。

格力、美的是空调市场占有率最大的两个行业巨头，空调领域市场规模相对较大，目前珠海凌达压缩机有限公司和广东美芝制冷设备有限公司已实现涡旋压缩机量产。2021 年发行人仅对格力实现销售 1458.03 万元热泵类产品。

2、核查意见

发行人已审核中心意见落实函回复“问题 2 关于行业与市场、一、（二）格力和美的采取双供应商策略，但发行人未成为其主要涡旋压缩机供应商对发行人未来业绩增长的影响”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，涡旋压缩机主要应用于轻商用和商用场景，应用场景相对分散，格力和美的的采购量在涡旋压缩机市场中并没有占到绝对主导地位，因此即使发行人暂时未成为其主要涡旋压缩机供应商，这一因素对发行人业绩增长的影响有限。此外，发行人目前正在稳步推进与格力和美的的合作进程，其中格力采购发行人涡旋压缩机主要用于其低温模块机的生产，该等机型未来成长性较强，格力和美的亦有可能成为发行人未来的业绩增长点。

（八）前员工竞业限制纠纷

1、媒体质疑的基本内容

英华特也向艾默生“输送”了人才，但因竞业问题闹上了法庭。

2018 年，英华特的员工何某在离职后随即便入职了艾默生环境优化技术（苏州）有限公司广州分公司（下称“艾默生环境广州分公司”）。因竞业限制纠纷，英华特和该员工何某闹上法庭。

一审法院对英华特予以支持，判决何某继续履行与英华特于 2016 年 3 月 1 日约定的竞业限制义务，并返还英华特竞业限制经济补偿金 4072.01 元。二审维持原判。

2、核查意见

经核查发行人与何某劳动纠纷的相关法律文书，上述情况属实，但由于 2019 年 6 月 10 日该等案件即二审审理完毕并结案，发行人为诉讼案件原告并胜诉，并非“对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项”，因此无需在招股说明书等公开披露材料中进行披露。上述信息未披露不属于重大遗漏，不会影响发行人本次发行上市条件。

（九）发行人与供应商强盛冲压的合作时间披露准确性

1、媒体质疑的基本内容

招股书显示，英华特与强盛冲压件 2018 年开始合作。而问询回复在披露发行人与主要供应商合作的稳定性以及报告期各期前五大委托加工商的基本情况与合作情况时，均显示英华特与强盛冲压件于 2014 年开始合作，与前述日期相差 4 年。

2、核查意见

发行人已在《招股说明书（注册稿）》“第六节 业务与技术”之“四、采购和主要供应商情况”之“（二）前五大供应商情况”中更正了相关表述：“2020 年前五大供应商相较 2019 年前五大新增常熟市强盛冲压件有限公司。公司与常熟市强盛冲压件有限公司 2014 年开始合作，因采购量增加，2020 年进入前五大供应商。”

（十）募投项目基本信息披露准确性

1、媒体质疑的基本内容

（1）英华特的招股书与环评文件出现信披矛盾的情况。招股书披露研发、信息化及产业化项目总投资 30506.00 万元，将新建建筑面积 50000 平方米，包括年产 80 万套（台）涡旋压缩机配套电机、涡旋零部件；年产 20 万台（套）新能源汽车用涡旋压缩机；建设压缩机研发中心、进行企业信息化建设。

环评文件第一页显示，研发、信息化及产业化项目总投资为 30506.00 万元，与招股书投资金额一致；但第十三页显示，英华特环境拟投资 15000.00 万元新建研发、信息化及产业化项目，前后文投资金额相差超亿元，而建筑面积及产能情况却与招股书内容一致。

(2) 据产业在线及英华特公众号报道，2020 年 8 月 26 日，英华特之全资子公司常熟英华特环境科技有限公司年产 100 万台涡旋式压缩机项目正式奠基动工，该项目总投资 2 亿元人民币，总建筑面积 28000 平方米，位于江苏省常熟市高新技术产业开发区，将建成年产涡旋式压缩机 100 万台生产基地及涡旋式压缩机研发中心。该项目目建设地址、投资额以及建筑面积等与英华特此次募投项目披露的新建年产 50 万台涡旋压缩机项目一致。所不同的是，一个是年产一百万台涡旋压缩机外加涡旋式压缩机研发中心；一个仅有 50 万台涡旋压缩机而没有研发中心。英华特招股书中募投项目存在与公开报道不一致的情形，英华特新建生产基地项目年产能到底是 50 万台还是 100 万台？

2、核查意见

(1) 经核查，发行人募投项目研发、信息化及产业化项目的总投资额为 30,506.00 万元，环评文件第一页显示的投资额准确但第十三页显示的投资额有误系文件撰写人的笔误产生，招股书关于募投项目的总投资额的信息披露真实准确完整。

(2) 经核查，发行人早期曾计划子公司新建涡旋压缩机项目的产能为 100 万台，但后续因公司规划变动，最终确认子公司新建涡旋压缩机项目的产能为 50 万台并取得了常熟市行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（备案证号为：常行审投备[2021]603 号），招股书关于募投项目的产能的信息披露真实准确完整。

(十一) 5000 万募集资金用于补充流动资金的必要性

1、媒体质疑的基本内容

2018 年至 2021 年，英华特经营活动现金流净额与净利润走势相符，甚至是高于净利润，由此说明公司的经营活动的资金回流及时，主业“造血”能力强，体现在资产上就是货币资金充沛及应收账款减少。

但是,此次 IPO 募投项目中,英华特计划募集资金 52,866.00 万,其中 5,000.00 将用于补充流动资金。英华特称本次募集资金拟将 5,000 万元用于补充公司主营业务发展所需的营运资金,将有利于公司优化资本结构、降低财务压力。但是,综合上述分析来看,英华特并无财务压力,该募投项目必要性并不充分。

2、核查意见

发行人已招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、补充流动资金项目”之“(二)项目实施的必要性”章节中对该问题进行了充分披露。

根据上述公开披露文件的内容,报告期各期末,公司应收账款周转率分别为 17.80、12.03 和 9.53,应收账款周转率有所下降。当前,公司流动资金来源主要为自有资金,该资金主要用于购买生产经营必须的原材料及保障公司基本运营。随着公司经营规模不断扩大,以及未来公司与行业知名空调客户合作的增加,客户结构改变、付款条件改变,强势客户要求延长付款期限,应收账款金额可能增加,对流动资金的需求将增加。通过募集资金补充流动资金一方面能够满足公司业务发展的需求,保障公司各项业务健康运营;另一方面能够进一步抵御市场风险。故公司需要补充流动资金用于业务扩张。

(十二) 公司年产 12 万台扩建项目的验收合规性

1、媒体质疑的基本内容

招股书披露,英华特 2018 年至 2021 年年产能分别为 13 万台、16 万台、20 万台、20 万台;同期各年年产量分别为 11.83 万台、15.48 万台、19.33 万台、23.72 万台。

据英华特取得的发改委《企业投资项目备案通知书》(常发改备【2013】258 号、常发改备【2016】158 号和常熟发改备【2018】1111 号),“新建涡旋式压缩机生产项目”、“扩建涡旋压缩机生产项目”、“扩建涡旋压缩机生产项目”的年产能分别 3 万台、5 万台和 12 万台,项目分期投产。

据英华特 2021 年 4 月编制的《苏州英华特涡旋技术有限公司扩建涡旋式压缩机生产项目竣工环境保护验收监测报告表》显示,英华特常熟发改备【2018】1111 号“扩建涡旋式压缩机生产项目”年增产涡旋式压缩机 12 万台/年建设项目

环评时间为 2018 年 9 月，取得环评批复时间为 2018 年 11 月 19 日。项目建设时间为 2020 年 10 月 2 日，竣工时间为 2021 年 2 月 24 日。

为何英华特披露产能与年产 12 万台扩建项目竣工环境保护验收监测报告表显示的建设时间不匹配？英华特 2020 年便达到满产状态，是否存在未披先建或未经验收便先行生产的违法违规行为呢？

2、核查意见

经核查，“扩建涡旋压缩机生产项目（12 万台）”于 2018 年 11 月 19 日取得环评批复后一直处于在建状态，建设周期较长，直至 2020 年该项目才全部完成建设。2020 年该项目建设完成后，发行人陆续为该项目安装和调试项目所需的环保设备，最后一台所需的环保设备于 2021 年 3 月初完成安装和调试。2021 年 5 月 19 日，该项目环评验收的公示期已满，发行人完成“扩建涡旋压缩机生产项目（12 万台）”的环评验收程序。2021 年 6 月 21 日，苏州市常熟生态环境局出具《情况说明》：“苏州英华特涡旋技术股份有限公司，位于常熟高新技术产业开发区，系我局监管辖区范围内企业法人。该公司自 2018 年 1 月 1 日至本情况说明出具之日间，未发现违反有关环境保护相关法律、法规而受到行政处罚的情形。”

综上，2020 年“扩建涡旋压缩机生产项目（12 万台）”已建设完成并达产，并于 2021 年 5 月完成环评验收。申报时，发行人已完成“扩建涡旋压缩机生产项目（12 万台）”全部已履行手续且苏州市常熟生态环境局已出具《情况说明》确认发行人的环保合规性，因此无需在招股说明书等公开披露材料中进行披露。上述信息未披露不属于重大遗漏，不会影响发行人本次发行上市条件。

（十三）厂址搬迁时间披露准确性

1、媒体质疑的基本内容

据招股书披露，英华特目前所租赁的生产经营场所位于常熟市高新区东南大道 68 号先进制造业中心工业园内，租赁期限至 2022 年 12 月。因英华特子公司英华特环境已取得了位于常熟高新区黄浦江路以北、规划银通路以西的十地使用权，相关厂房建设竣工后，英华特拟于 2023 年 1 月整体搬迁，不再续租。

而英华特公众号曾在 2022 年 5 月 16 日发布厂址搬迁通知,通知显示,英华特投建的智能化、自动化全面提升的生产基地将于近期投入使用,拟定于 2022 年 7 月 1 日开始对原有生产场地和设备进行整体搬迁,生产基地将从江苏省常熟市东南大道 68 号搬迁至江苏省常熟市东南街道银通路 5 号(直线距离约 1 公里)。预计搬迁、设备调试和验收过程将持续至 2022 年 8 月 6 日,搬迁期间订单交付可能在一定程度上受到影响,我司销售人员将尽快与贵司进行沟通,烦请贵司提前对英华特产品的需求做好规划和备货安排我司将全力配合客户在搬厂之前的备货计划。

那么招股书披露信息和英华特公众号发布通知哪个是真实的?

2、核查意见

经核查,发行人原拟定 2022 年 7 月进行搬迁,后由于发行人当年订单旺盛,为避免订单交付受到影响,发行人变更搬迁计划,拟变更为于生产淡季 2023 年 1 月进行搬迁,招股书披露信息真实准确。

(十四) 提价幅度低,毛利率下降

1、媒体质疑的基本内容

英华特的成长性面临着不少烦恼,一方面是比较弱的话语权背后的产品定价尴尬。尽管头顶“国替”光环,但英华特在定价上仍受制于人,这也导致原材料价格在 2021 年大涨的压力下,其难以通过提价对冲成本上升,进而造成毛利率大幅缩水。

2、核查意见

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“十一、经营成果分析”之“(四) 毛利及毛利率分析”章节中对毛利率下降的情况进行了充分披露,并在重大事项提示章节和风险因素章节对毛利率下降的风险进行了充分提示,招股书披露信息真实准确完整。

(十五) 与艾默生的纠纷及潜在纠纷

1、媒体质疑的基本内容

据招股书披露，在英华特的 8 名高级管理人员中，除董秘、财务总监外，其余 6 人均曾就职于同一家公司。

陈毅敏是英华特的实控人、董事长、总经理，曾在艾默生环境优化技术（苏州）研发有限公司（以下简称：艾默生苏州）担任研发经理；郭华明是英华特的原实控人，副总经理、研发总监，曾在艾默生苏州担任设计经理；蒋华、何利、文茂华、朱华平均为英华特的副总经理，分别曾在艾默生苏州担任产品经理、高级销售代表、实验室经理、应用工程师职务。

值得一提的是，蒋华自 2012 年 9 月入职英华特，2013 年 2 月就作为第一发明人为公司申请了发明专利“一种压缩机的油位检测装置”，此时距其入职仅 5 个月。而郭华明在 2011 年 11 月设立英华特，2012 年 5 月作为唯一发明人为公司申请发明专利“一种带有防反转装置的涡旋式压缩机”，8 月又申请发明专利“一种涡旋式压缩机的轴向密封机构”“一种涡旋压缩机的径向防自转机构”。

此外，据国家知识产权局披露，2010 年 5 月，艾默生申请了“压缩机和油冷却系统”等三项发明专利，发明人均包括郭华明。而招股书称，公司研发总监郭华明在 2008 年 10 月就已离开艾默生。

2、核查意见

发行人已在首轮问询回复“问题 8 关于竞业限制”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

根据上述公开披露文件的内容，发行人与艾默生在资产权属、知识产权、职务发明、人员竞业禁止或限制等方面皆不存在纠纷或潜在纠纷。

（十六）国内主要竞争对手或潜在竞争对手披露准确性

1、媒体质疑的基本内容

深交所也注意到了英华特在竞争对手披露上可能存在不全面的问题。从首轮问询到落实审核中心意见中，深交所共计 4 次要求英华特补充披露行业竞争情况。

我国还有许多厂商在涡旋压缩机市场的细分应用领域开展业务。例如，中国双菱集团投资组建的上海本菱涡旋压缩机有限公司，主营车用电动涡旋空调

压缩机，据其官网介绍，其研发的新能源电动涡旋式汽车空调压缩机目前已达到行业先进水平。

2、核查意见

经核查，上海本菱涡旋压缩机有限公司系主营车用电动涡旋空调压缩机。

车用空调涡旋压缩机和空调、热泵市场的涡旋压缩机是两个独立市场。车用空调所需涡旋是 1-2HP 的车用热泵空调新兴场景，而常规商用空调、热泵所需涡旋是 5-40HP。发行人的主要产品以商用空调、热泵和冷冻冷藏设备所需的涡旋压缩机为主，因此发行人公开披露资料中未将主营车用电动涡旋空调压缩机的企业作为竞争对手进行披露，具有合理性，招股书披露信息真实准确完整。

（十七）员工持股平台英华特管理被列入经营异常名录

1、媒体质疑的基本内容

报告期内苏州英华特的员工持股平台苏州英华特企业管理合伙企业曾多次被列入经营异常名录，其中甚至有无法按时披露年度报告的恶性行为，而招股书中对此只字未有提及。

2、核查意见

经核查，员工持股平台英华特管理非经营实体，因此曾对工商资料等疏于管理造成如下情形：（1）因未及时报送年报而于 2015 年 7 月 3 日被列入经营异常名录，但收到通知后英华特管理就及时补报了年度报告并于 2016 年 5 月 10 日移出经营异常名录；（2）因通过登记的住所或者经营场所无法联系而于 2018 年 9 月 14 日被列入经营异常名录，但收到通知后英华特管理就及时与市场监督管理局进行联系并于 2018 年 11 月 12 日移出经营异常名录。

上述情形不涉及发行人及其子公司、控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大违法行为，因此无需在招股说明书中进行披露。上述信息未披露不属于重大遗漏，不会影响发行人本次发行上市条件。

（十八）发行人行政处罚事项披露完整性

1、媒体质疑的基本内容

2021年6月30日，苏州英华特涡旋技术股份有限公司受到常熟市市场监督管理局行政处罚而招股书中对于这一违法违规并未作出披露。

2022年上半年，苏州英华特涡旋技术股份有限公司还被中华人民共和国常熟海关行政处罚。这一行政处罚文书号为虞关稽查违简字[2022]0005号。

2022年3月，济南世因冷暖科技有限公司将苏州英华特涡旋技术股份有限公司和际华三五二二装具饰品有限公司告上了法庭。这一诉讼纠纷的案由是买卖合同纠纷，天津市西青区人民法院对此案进行了开庭审理。而对于这些行政处罚和买卖合同纠纷，苏州英华特在最新的招股书中都没有作出说明。

2、核查意见

(1) 发行人已在《招股说明书（上会稿）》（2022-08-18披露）中对行政处罚文书号“虞关稽查违简字[2022]0005号”的中华人民共和国常熟海关行政处罚进行了充分核查和披露。

(2) 发行人已在《招股说明书（申报稿）》（2022-07-26披露）中对际华装具的诉讼案件进行了充分核查和披露，该案已于2022年4月审理结案，不属于未决诉讼，因此在《招股说明书（上会稿）》（2022-08-18披露）不再披露。

(3) 经查阅发行人的国家企业信用信息公示系统的报告以及常熟市市场监督管理局于2022年1月19日出具的合规证明，发行人在2021年6月30日未受到常熟市市场监督管理局行政处罚，相关媒体报道内容有误。

综上，发行人招股书中关于发行人行政处罚事项的信息披露真实准确完整。

（十九）历史上对赌失败

1、媒体质疑的基本内容

从苏州英华特过去几年的股权融资可以看出，其多次以对赌协议引进吸引资金入股，两次对赌均以失败告终，但招股书中对此并未作出风险提示。

2、核查意见

发行人已在首轮问询回复“问题3 关于对赌协议”的回复以及第二轮问询回复“问题1 关于历史沿革”之“五、说明《原协议》‘第9条锁定期’中的全部条款及‘第11.3条’，以及《增资协议》的第7条‘业绩承诺与上市承诺’、第8条‘股份

回购、估值调整’、第 11.1.4 条，是否为发行人对赌协议涉及的全部条款”中对该问题进行了充分核查和披露。

（二十）业绩预计的合理性

1、媒体质疑的基本内容

从公司目前披露的报告期的净利润水平来看每年都在 5000 万元以下，就算按照目前的创业板 IPO 审核标准，通过审核难度还是很大的。当然，发行人也披露了 2022 年的相关经营数据，1-6 月预计有 40% 的增长，1-9 月预计有 75% 的增长，这样全年预计增长 60% 以上，从而净利润达到 6000 万元以上的净利润水平，从而成功跨过创业板隐情门槛。不过，令人担忧的是，在 2022 年如此复杂不利的外部环境之下，英华特业绩能够实现逆势告诉增长的原因是否充分呢？

2、核查意见

发行人已在审核中心意见落实函回复“问题 3 关于业绩可持续性之一、（二）结合 2022 年的行业竞争情况说明 2022 年以来的业绩情况、毛利率变动情况、2022 年全年预计业绩变化情况及业绩预计的可实现性”的回复中对该问题进行了充分核查和披露。

（二十一）子公司注册资本未完全实缴到位

1、媒体质疑的基本内容

实践中，拟 IPO 企业与其重要控股子公司的注册资本均需要实缴完毕，而在相关的保代培训中，也要求发行人、构成合并报表主要部分的重要子公司、募投项目的实施主体的注册资本都要足额缴纳，而英华特环境作为英华特此次两个募投项目的实施主体，必然是公司重要的控股子公司，但就是这样一家重要的控股子公司，成立至今 3 年时间过去了，实缴的实收资本仍不到 15%，而英华特却以此作为募投项目的实施主体又是否合适呢？

2、核查意见

经核查，未有规定明确要求发行人的募投项目实施主体注册资本需要足额缴纳，且创业板近期上市公司远翔新材（301300.SZ，实施主体子公司远驰科技

注册资本 4,000 万元，实收资本 0 万元）和华大九天（301269.SZ，实施主体子公司上海九天注册资本 10 亿元，实收资本 3.4 亿元）皆存在实施主体注册资本未足额缴纳的情形，该等情形不会影响发行人本次发行上市条件。

（二十二）应收账款账龄披露准确性

1、媒体质疑的基本内容

招股书显示，2019 年、2020 年末，英华特的应收账款余额分别为 1580.44 万元、3417.14 万元，截至 2022 年 5 月的回款额分别为 1578.78 万元、3402.08 万元，简单计算可知，分别有 1.66 万元、15.06 万元尚未回款。

换言之，截至 2021 年末，公司 2019 年末应收账款未回款额理应超过 1.66 万元，2020 年末应收账款未回款额理应超过 15.06 万元，对应账龄至少为 2-3 年、1-2 年。但招股书称，公司 2021 年末应收账款的账龄全部在 1 年以内。

2、核查意见

发行人 2021 年末应收账款的账龄全部在 1 年以内，2020 年发行人核销 3.67 万元长账龄无法收回款项，因此 2019 年末应收账款回款比例为 99.77%。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“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化情况分析”之“3、应收账款”之“（4）应收账款期后回款情况分析”中更正了相关表述：

“报告期内，公司各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

账面	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	5,525.72	4,620.03	3,417.14	1,580.44
期后回款额	4,538.81	4,565.70	3,417.14	1,576.77
期后回款额占应收账款余额比例	82.14%	98.82%	100.00%	99.77%

注：期后回款情况为截至 2022 年 9 月 30 日的回款情况。

报告期内，公司应收账款期后回款情况良好，截至 2022 年 9 月 30 日，公司 2022 年 6 月末的应收账款账面余额已收回 82.14%。”

【核查程序】

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

1、保荐人持续关注媒体报道，通过网络检索方式，对媒体关于发行人的报道进行全面搜索，全文阅读相关文章，并就相关媒体质疑所涉事项进一步核查与判断是否存在信息披露问题或影响本次发行上市实质性障碍情形。

2、针对媒体报道中的关注要点，核查招股说明书、历次审核问询函回复以及审核中心意见落实函回复等文件中信息披露内容的真实性、准确性和完整性。

3、获取并查阅发行人与何某劳动纠纷的相关法律文书，了解发行人与何某劳动纠纷的基本情况。

4、获取并查阅发行人“扩建涡旋压缩机生产项目（12万台）”的环评批复和环评验收相关文件以及苏州市常熟生态环境局于2021年6月出具的《情况说明》，了解发行人“扩建涡旋压缩机生产项目（12万台）”的验收合规性情况。

5、获取并查阅了发行人员工持股平台英华特管理的工商档案以及国家企业信用信息公示系统的报告，了解英华特管理曾被列入经营异常名录的相关情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、根据创业板招股书格式准则，前员工竞业限制纠纷事项、公司年产12万台扩建项目的验收合规性事项以及员工持股平台英华特管理被列入经营异常名录事项无需在招股说明书中进行披露。上述信息未披露不属于重大遗漏，不会影响发行人本次发行上市条件。

2、发行人已在更新后的《招股说明书（注册稿）》中对发行人与供应商强盛冲压的合作时间以及发行人应收账款期后回款数据进行了更正，不会影响发行人本次发行上市条件。

3、除上述信息外，其他与发行人本次公开发行相关的媒体质疑相关内容主要摘录招股说明书、问询函回复、审核中心意见回复和上市委审议公告的内容，截至本审核中心意见落实函回复出具日，发行人已针对媒体质疑的相关事项进行了真实、准确、完整的信息披露，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。相关媒体质疑不会影响发行人本次发行上市条件。

（本页无正文，为苏州英华特涡旋技术股份有限公司关于《苏州英华特涡旋技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签署页）

法定代表人：



陈毅敏

苏州英华特涡旋技术股份有限公司



2020年10月0日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读苏州英华特涡旋技术股份有限公司本次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，意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



冉 云



(本页无正文，为国金证券股份有限公司关于《苏州英华特涡旋技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签署页)

保荐代表人： 陈菲
陈 菲

谢佼杏
谢佼杏

保荐机构董事长：
(法定代表人) 冉云
冉 云

