



关于开勒环境科技（上海）股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



东方证券承销保荐有限公司

（住所：上海市黄浦区中山南路 318 号东方国际金融广场 24 层）

二零二一年五月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 3 月 15 日出具的《关于开勒环境科技（上海）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〔2021〕010361 号，以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉。开勒环境科技（上海）股份有限公司（以下简称“开勒环境”、“公司”或“发行人”）与东方证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、上海众华律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方就审核中心意见落实函中提出的问题逐一进行了核查与落实，并对《招股说明书》等申请文件进行了修改和补充。

现就审核中心意见落实函中的有关问题作如下答复，请贵所审核。

如无特别说明，本审核中心意见落实函回复使用的简称与《开勒环境科技（上海）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（注册稿）》中的释义相同。

本回复中涉及发行人披露的内容已在招股说明书中以楷体加粗字体补充披露。

审核中心意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
审核中心意见落实函所列问题答复	宋体（不加粗）
更新 2020 年年报数据对回复内容的修改、补充	楷体（加粗）

本审核中心意见落实函回复中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.关于毛利率	3
问题 2.关于业绩可持续性	3
问题 3.关于收入变动	49
问题 4.关于供应商	49
问题 5.关于应收账款	70
问题 6.关于股份支付	70
问题 7.关于关联方和关联交易	85
问题 8.关于收购欧比特	85
问题 9.关于未决诉讼	100
问题 10.关于业务与技术	109

问题 1. 关于毛利率

申报材料显示：

（1）发行人毛利率水平显著高于上市公司南风股份、金盾股份及朗迪集团通风设备相关业务公司的毛利率；

（2）发行人主营业务成本中直接材料占比超过90%，HVLS风扇的主要部件电机减速一体机、扇叶、变频器等均为外购。

请发行人：

（1）分析并披露在发行人HVLS风扇的主要部件均为外购的情况下，发行人核心技术能力的具体体现，是否主要体现为外观设计、零部件组装，发行人技术水平与毛利率水平的匹配关系，并结合发行人所处细分行业的进入门槛及竞争状态，竞争对手数量、相关市场份额、技术水平、切入市场的难易程度，产品的市场需求和容量、产业链上下游情况，补充披露发行人维持较高市场份额和较高毛利率面临的不确定性和风险因素，进行充分的风险揭示；

（2）补充披露南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备与发行人HVLS风扇在产品功能、工作原理上的主要区别，是否具有替代性，发行人未将上述公司列为行业内主要竞争对手和可比公司的原因；

（3）结合应用领域、下游客户、行业竞争情况、产品性能、技术门槛、通风效果、投入产出比等差异情况，进一步分析披露发行人主要产品毛利率显著高于南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明核查过程。

【回复】

一、分析并披露在发行人 HVLS 风扇的主要部件均为外购的情况下，发行人核心技术能力的具体体现，是否主要体现为外观设计、零部件组装，发行人技术水平与毛利率水平的匹配关系，并结合发行人所处细分行业的进入门槛及竞争状态，竞争对手数量、相关市场份额、技术水平、切入市场的难易程度，产品的市场需求和容量、

产业链上下游情况，补充披露发行人维持较高市场份额和较高毛利率面临的不确定性和风险因素，进行充分的风险揭示

（一）在发行人 HVLS 风扇的主要部件均为外购的情况下，发行人核心技术能力的具体体现，是否主要体现为外观设计、零部件组装，发行人技术水平与毛利率水平的匹配关系

1、在发行人 HVLS 风扇的主要部件均为外购的情况下，发行人核心技术能力的具体体现

在存在关键部件为外购的情况下，公司核心技术在生产经营过程中能够得到有效体现，发挥重要价值，具体情况如下：

序号	核心技术	相关联的外购关键部件	相关核心技术的体现方式
1	永磁同步电机技术	转子盘、转子磁钢、漆包线	HVLS 风扇行业起步于异步电机 HVLS 风扇，永磁同步电机 HVLS 风扇则是在 HVLS 风扇发展过程中开发的较为新型产品，相较于异步电机 HVLS 风扇，在能效特性、传动效率、动力风量、体积以及噪音等方面具有较强的优势。 目前我国普通风扇电机的技术较为成熟，但 HVLS 风扇行业的异步电机减速一体机多以进口品牌为主。为满足下游不同应用领域的多样化的应用场景需求，减轻对进口减速一体机的依赖，提升盈利水平，公司加强创新开发，成功掌握永磁同步电机技术，通过采购转子盘、转子磁钢、漆包线等关键部件生产永磁同步电机，成为国内最早将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇的行业厂商之一，实现了向上游永磁同步电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链。
2	新型扇叶技术	扇叶	扇叶是扇叶组件的关键部件，公司通过新型扇叶技术完成特定的扇叶设计，形成高效的送风效果，并实现较高的抗疲劳强度。对于扇叶生产环节，公司则要求供应商根据公司的设计图纸和参数进行定制化生产加工。
3	安全设计技术	-	公司选用高性能的材料，并且通过安全绳、钢丝牵引系统、安全环、轴套结构、扇叶 I 型安全结构、外夹式插件、紧固件、控制系统等近 10 种安全防护结构设计实现多重防护，保障 HVLS 风扇产品的安全性，消除客户安全顾虑。
4	新型矢量控制器技术	变频器	变频器是控制系统的关键部件，公司通过新型矢量控制器技术能够降低对变频器的依赖，同时有利于提高 HVLS 风扇的产品品质及运行稳定性。

2、发行人核心技术能力主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面

HVLS 风扇的技术集成度高，涉及电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等多门学科与技术的综合应用，同时也包括产品系统集成、工业设计等产品创新设计方面的技术。

发行人核心技术先进性主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是体现在简单的产品集成组装上。前述核心技术是公司多年生产经营的技术经验积累，有利于形成匹配产品整体功能的模块单元，是构成产品整体功能的重要基础。

除前述核心技术外，公司在产品系统集成以及工业设计等方面形成了较强的竞争优势。其中，在产品系统集成方面，公司能够围绕特定功能和要求在功率、转速、扭矩、风量等核心参数上实现综合集成设计，并最终向客户提供最适合的产品或供客户在系列产品中做出恰当选择。在工业设计方面，公司以工学、美学、经济学为基础对产品进行设计，通过综合一系列学科知识的应用，使产品同时满足功能性、安全环保、操作便利、造型美观、形式新颖等诸多要求。

综上，发行人核心技术先进性主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是仅仅体现在简单的外观设计、零部件组装上。

3、公司核心技术能力的具体体现

（1）永磁同步电机技术

目前，电机技术是一项基础的通用性技术，国内的电机技术发展历程较长、技术成熟度高，其中普通风扇的电机技术也较为成熟，同时永磁同步电机在其他行业有较多应用案例，如洗衣机、吹风机等。HVLS 风扇行业起步于异步电机 HVLS 风扇，为满足下游不同应用领域的多样化的应用场景需求，行业厂商逐步将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇产品。HVLS 风扇行业厂商在将永磁同步电机应用于 HVLS 风扇产品的开发过程中，需要重点解决大扭矩、大动力、低转速、大风量、高效散热以及低噪音等问题，实现风扇产品的高效性、稳定性和安全性。

公司是国内最早将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇的行业厂商之一，实现了向上游永磁同步电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链。公司

永磁同步电机技术综合运用了优化算法技术、模拟仿真技术、电机设计技术等技术，其中，优化算法技术以电机的成本和效率为优化目标，采用遗传优化算法，加入热（电机温升）约束、机械强度约束、振动噪音约束，在海量可以组合的电机方案中求取电机方案最优解，做到短时间内迅速锁定最优方案。模拟仿真技术通过建立参数化的有限元模型，对磁钢的形状进行模拟仿真优化，以削弱电机的转矩脉动，减小扇叶的共振振动噪音。电机设计技术需要通过优化材料选用及结构设计降低应力水平，保证永磁同步电机的耐久稳定。

（2）新型扇叶技术

扇叶的设计制造需要借助空气动力学的研究并借助模拟仿真技术以及增强抗疲劳技术对其在与空气作相对运动情况下的受力特性、气体流动规律和伴随发生的物理化学变化进行分析测试，以尽可能的提高 HVLS 风扇的大面积供风效果以及安全性、耐久性。

公司采用的模拟仿真技术包括空气动力学模拟仿真及机械力学模拟仿真，其中，空气动力学模拟仿真技术，通过建立参数化有限元模型，采用专业的空气动力学模拟仿真软件进行空气动力模拟，并不断优化算法修正扇叶模型，以达到最佳空气动力学效率的扇叶设计；机械力学模拟仿真，通过建立参数化有限元模型，采用专业的力学仿真软件进行机械设计力学模拟评估并优化，通过应力模拟、运动模拟、疲劳模拟等以达到最佳力学条件的扇叶设计。在增强抗疲劳技术方面，公司 HVLS 风扇产品采用了高强度镁铝合金材质，同时在扇叶内部设计了加强筋支撑系统以增强扇叶自身强度，降低扇叶根部连接部件的金属疲劳，提高了产品的抗疲劳强度；同时公司还通过数学模型的疲劳模拟、专业研发的疲劳测试设备等快速模拟 HVLS 风扇扇叶的长期疲劳效果，进一步提升了研发效率和质量检测效率，保障产品的安全性能。

（3）安全设计技术

HVLS 风扇具有较大的自身重量，需要悬挂于空间高处运行，下游客户在采购 HVLS 风扇时非常关注产品安全性，不能发生脱落、坠落等安全意外情形。行业厂商在 HVLS 风扇的设计时，需要设计多重安全结构，以保证 HVLS 风扇的安全运行。

公司选用高性能的材料，并且通过安全绳、钢丝牵引系统、安全环、轴套结构、扇叶 I 型安全结构、外夹式插件、紧固件、控制系统等近 10 种安全防护结构设计实现多重防护。其中，安全环是一种上下结构的双环装置，小环连接在底盘上，大环连接在框架上，若 HVLS 风扇受外力作用导致减速箱轴断裂，安全环可加强保障底盘、扇叶等部件安全，防止相关部件坠落；轴套是一种楔型设计的安全结构，与减速箱输出轴及底盘连接，在 HVLS 风扇重力作用下，随风扇运行越夹越紧，降低长期使用导致结构件松动的隐患；插件是风扇的主要安全部件之一，公司设计了加强型外夹式插件，采用高性能材料精加工制造，并经高强负荷下的疲劳运行测试，保障风扇长期运行的安全性。

（4）新型矢量控制器技术

矢量控制是一项基础的通用性技术，公司在矢量控制的基础技术上进行了改进和提升，使之更适应于 HVLS 风扇的控制要求。一是公司积累形成了较强的功率 PCB 电路板自主设计能力，实现了 PCB 电路板能量密度高、可靠性高、性价比高、电磁兼容能力强等多重优点。二是公司采用无位置传感器矢量控制技术对永磁同步电机进行控制，通过转速闭环系统自动调整电机工作电流，较市场常见的通用控制技术具有能效更高的优势。三是公司通过 PFC 技术提高了电源适应性，保证了 HVLS 风扇在供电质量较差情形下正常使用；同时，通过 PFC 技术削弱了无功功率的损耗，降低了电源线电流，有利于降低 HVLS 风扇的布线成本及运行时对电网的污染。

4、公司通过专利保护在技术先进性方面构建相应的技术壁垒

截至本审核中心意见落实函回复签署日，公司核心技术与所取得的专利、软件著作权对应关系以及相关产品应用情况如下：

序号	技术名称	对应专利或软件著作权	对应专利数量（项）
----	------	------------	-----------

1	永磁同步电机技术	一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667470.2） 一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667903.4） 一种外转子电机的外转子封装结构（ZL201720667902.X） 一种外转子永磁电机的外转子结构（ZL201720668897.4） 一种风扇电机充磁结构（ZL201920142677.7） 一种风扇电机绕线骨架（ZL201920142678.1） 一种稳定性强的风扇电机绕线骨架（ZL201920141949.1） 一种拼块定子铁芯的简易拼接结构（ZL201920273684.0） 一种一体化铸钢转子盘（ZL201920279865.4） 一种外转子电机的散热结构（ZL201920344325.X）	10
2	新型扇叶技术	一种新型扇叶（ZL201420331523.X） 一种新型扇叶尾翼（ZL201420331762.5）	2
3	安全设计技术	一种大型吊式工业风扇（ZL201210073772.9） 工业风扇防坠落安全机构（ZL201220107537.4） 防掉落自锁装置（ZL201220107487.X） 一种新型扇叶固定插件（ZL201420331524.4） 吊装物体固定工具（ZL201220108845.9） 一种新型吊装主体框架（ZL201420331292.2）	6
4	新型矢量控制器技术	先勒工业风扇控制器软件[简称：风扇控制器软件JV1.0（2019SR0051597）] 工业风扇新型控制器（ZL201921475641.7）	2

前述专利及软件著作权体现了公司一定的技术先进性，同时构建了较强的技术壁垒。

5、发行人技术水平与毛利率水平的匹配关系

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 51.94%、49.51%和 **47.89%**，受日常经营过程中的众多因素影响，是所属行业发展阶段、行业特征、竞争状况以及产品功能、技术水平、品牌形象、生产环节、成本管控等因素的综合体现。因此，报告期内，公司毛利率水平与发行人技术水平匹配。

报告期内公司主营业务毛利率较高具有合理性及可持续性，具体参见本题“一、（二）结合发行人所处细分行业的进入门槛及竞争状态，竞争对手数量、相关市场份额、技术水平、切入市场的难易程度，产品的市场需求和容量、产业链上下游情况，补充披露发行人维持较高市场份额和较高毛利率面临的不确定性和风险因素，进行充分的风险揭示”相关内容。

（二）结合发行人所处细分行业的进入门槛及竞争状态，竞争对手数量、相关市场份额、技术水平、切入市场的难易程度，产品的市场需求和容量、产业链上下游情况，补充披露发行人维持较高市场份额和较高毛利率面临的不确定性和风险因素，进行充分的风险揭示

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 51.94%、49.51%和 **47.89%**，毛利率较高，具有合理性及可持续性，具体分析如下：

1、HVLS 风扇行业进入门槛

（1）技术工艺壁垒

HVLS 风扇的技术集成度高，涉及电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等多门学科与技术的综合应用。行业内先进入者凭借多年的经营积累和掌握了大量的专利、关键性技术工艺，如电机技术、控制技术等，新进入者在缺乏积累的限制下进行技术创新的难度较大，所需的人力和物力投入也相对较高。此外，HVLS 风扇产品质量的稳定性和可靠性在很大程度上取决于前述技术工艺的知识、经验积累，缺乏该等技术工艺积累能力的企业难以保证产品的质量、难以满足下游客户可靠性要求。综上，行业厂商技术工艺方面的优势需要长期的从业经验、大量的应用案例总结以及深厚的技术积累，存在较强的研发难度，对其在行业竞争中的生存和发展构成较高壁垒。

（2）产品创新设计壁垒

HVLS 风扇应用领域广泛，应用场景众多，促使行业厂商创新设计不同型号的系列产品以满足客户多样化需求，对产品创新设计能力提出了较高的要求，并形成了较强的行业壁垒。在拥有较强产品创新设计能力的基础上，企业才能具备实现产品系统综合集成能力，实现丰富的产品系列。此外，随着 HVLS 风扇在生活消费类公共场所的应用增加，产品功能性与外观造型协调统一的差异化设计成为赢得客户认可的重要手段，进而对工业设计提出相应的要求。新进入企业缺乏行业应用经验，较难把握产品创新设计的要求或趋势，难以在短时间内形成较强的产品创新设计能力。

（3）渠道及客户资源壁垒

HVLS 风扇下游客户存在行业分布广泛、数量众多以及单一客户采购连续性较弱的特征，营销渠道成为行业市场竞争的重要内容。HVLS 风扇行业厂商一般采取直销与经销相结合的销售模式将产品销售给工业厂房、仓储物流以及公共场所等工商业端客户。由于 HVLS 风扇行业属于较为新兴的行业，目前行业尚未建立起成熟稳定的经销渠道，在行业先进入者已经积累了一定的渠道和客户资源优势的基础上，潜在厂商需要投入较多的资源以建设销售渠道和拓展客户资源。

（4）安装服务壁垒

HVLS 风扇多置于厂房间、仓储物流以及公共场所等空间的高处，需要帮助客户形成贴合其应用场景的解决方案，涉及售前现场勘测与应用设计、安装服务以及售后维护服务等。专业合理、快速响应的安装维护优势有利于增强客户服务体验，有利于公司争取订单和客户，有利于开拓维护市场。完善的营销服务体系是维系和拓展市场需求的重要因素，对新进入者也构成较强的壁垒。鉴于市场中尚无成熟的安装服务商，行业厂商通过自建安装服务团队进行合理布局，配合营销团队为客户提供专业、及时的安装服务，有利于对竞争对手构成较强的壁垒。

（5）品牌及口碑壁垒

HVLS 风扇产品的使用期限较长，平均替换周期较长，且直接关系到使用者的舒适与节能、便利与安全，客户倾向于购买品牌知名度较高的产品。HVLS 风扇行业厂商在市场推广中则主要突出覆盖面积大、立体微风效果、节能环保以及安全性强等产品特征。在安全性方面，HVLS 风扇具有较大的自身重量，需要悬挂于空间高处运行，下游客户在采购 HVLS 风扇时非常关注产品安全性，不能发生脱落、坠落等安全意外情形。HVLS 风扇行业厂商良好的品牌形象、产品品质是在长期经营以及大量应用案例中积累形成的，同时大量客户形成的示范及口碑传递效应，对新进入者构成了一定品牌及口碑壁垒。

（6）人才壁垒

HVLS 风扇涉及多门学科与技术的综合应用，不仅需要对专业知识精通的人才，同时也需要具备跨专业知识背景、丰富实践经验的复合型人才。相关人才的培养需要在实际的经营过程中长期积累应用经验，深刻理解生产工艺的关键技术环节，才

能开发出满足下游客户需求的产品，并对产品进行持续技术改进及成本优化。因此，对新进入者而言，如何解决人才供应也是其面临的一个重要壁垒。

2、HVLS 风扇行业竞争状态及企业数量

美国、欧洲等发达国家和地区是全球 HVLS 风扇较早的研发生产和应用市场，也是目前全球主要的市场所在，市场发展较为成熟，并培育出了诸如 Big Ass、Macro Air 等全球行业龙头企业，行业集中程度较高。在跟随其客户在中国等发展中国家投资建设步伐的过程中，美欧 HVLS 风扇厂商也将产品配套至当地市场，并开始在当地市场进行市场培育和推广，但由于其产品生产成本较高、营销服务体系建设滞后等自身因素以及国内厂商的市场竞争等外部因素，国际厂商在中国市场的发展并不理想。

我国 HVLS 风扇行业起步较晚，属于较为新兴的行业，但发展较快，处于快速发展阶段。近年来，国内市场进入者较多，提高了市场化程度，国内厂商充分竞争，不但打破了国外厂商在国内市场推广的不温不火状态，使得国内市场对 HVLS 风扇的熟悉度、认可度有较大提升，同时还积极开拓出口市场，特别是在印度、南美以及东南亚等发展中国家或地区市场有了一定的积累。

目前，国内行业呈现以区域性小微企业为主的竞争格局，行业厂商在 50 家左右，产品同质化程度较高。为更好的应对市场竞争，提高企业盈利能力，以发行人为代表的部分国内企业逐步注重研发创新能力的提升，积极开发满足市场需求的新产品和新技术，逐步从简单的生产加工企业发展成为集研发、生产、销售及售后服务于一体的供应商，逐步摆脱同质化竞争的泥潭，并在国内外市场中确立了一定的品牌知名度和市场占有率。

综上，发行人作为竞争中成长起来的行业龙头之一，相对于区域性小微企业具有一定的品牌溢价，毛利率较高具有合理性及可持续性。

3、相关市场份额

（1）市场份额情况

根据赛迪顾问相关数据，2019 年 HVLS 风扇国内市场规模达到约 13.33 亿元。2019 年度公司 HVLS 风扇产品境内销售收入为 22,966.68 万元，市场份额达 17.23%，

公司是国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一。国内 HVLS 风扇行业其他厂商销售规模相对较小，市场份额亦相对较小。

（2）公司是国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一，相对于众多区域性小微企业，在竞争中处于有利地位，有利于实现较高的毛利率

①作为国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一，公司有利于发挥规模经济优势，降低生产成本

作为国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一，公司有利于发挥规模经济优势，有利于降低生产成本，具体包括：一是公司可以通过采购规模优势以及与供应商的良好合作关系，一定程度上降低主要零部件或原材料的采购成本；二是公司有利于发挥生产、服务等方面的规模经济效应，降低生产服务成本，提高盈利能力。

②公司凭借技术工艺优势、产品创新设计优势，有利于实现产业链拓展以及新产品的持续推出

基于强大的技术工艺优势、产品创新设计优势，在向上游产业链拓展方面，公司积极向永磁同步电机、控制系统核心零部件等关键环节开发、拓展，将有助于公司降低生产成本，维持毛利率水平。其中，公司 2016 年自主开发了永磁同步电机 HVLS 风扇，并实现了向上游永磁同步电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链，进一步增强了竞争实力。

在新产品开发及市场化方面，公司针对多样化的应用场景积极开发、储备针对性的创新产品，形成了丰富的产品系列，通过推出新品来维持毛利率水平。除吊式安装的传统 HVLS 风扇产品外，公司陆续开发推出移动式、壁挂式等多种使用方式的永磁同步电机 HVLS 风扇产品，如可移动式 HVLS 风扇产品可满足客户的更多场景需求，有利于在现有客户资源的基础实现差异化场景销售。针对 6m 以下的、3-5m 层高的建筑“低矮”空间，公司开发推出小规格产品（直径 2m-3.6m），以期带动学校、餐饮、健身房、别墅等更大规模的市场应用，具有广阔的应用前景。

③公司构建了研发、设计、生产、销售安装以及售后的完整产业链

在生产经营过程中，随着产销规模的扩大，公司逐步构建了从研发、设计、生产、销售、安装、售后服务的完整产业链。公司不仅专注于 HVLS 风扇产品的研发、设计、生产与销售，公司还积极组建安装服务团队，不仅是销售风扇产品，而是围绕 HVLS 风扇产品提供相关技术服务为客户提供营造流动循环、自然舒适空间环境的解决方案，实现“产品+服务”的经营内容。综上，从永磁同步电机等关键零部件到安装售后的全产业链业态结构，有利于持续实现较高水平的毛利率。

④公司积累形成了上万家客户资源以及良好的品牌形象，有利于持续实现较高水平的毛利率

经过多年经营发展和市场开拓，公司在物流、快递、电商、汽车、家电、零售以及食品等众多行业中积累形成了近万家的客户群体。通过与众多行业内数量庞大的客户合作，有利于公司形成强大的客户资源优势以及良好的品牌形象，是进一步发展和实现较高毛利水平的重要市场基础，一是现有客户群体能够为公司带来新的客户资源、新的市场机会；二是 HVLS 风扇自身重量较大，客户非常关注使用过程中的安全性，长时间积累形成的、庞大的客户群体和应用案例是客户选择公司产品的重要考虑因素，并愿意为此付出一定的溢价。

4、技术水平

公司在各类通用技术的基础上开展研发，不断优化提升技术水平，积累形成了永磁同步电机技术、新型扇叶技术、安全设计技术、新型矢量控制器技术等核心技术。同行业其他厂商亦是利用通用技术进行开发生产相应的产品，存在掌握类似技术的情形，但各家掌握的水平有所不同。

尽管相关通用性技术已在行业内得以应用或广泛应用，但是公司核心技术具有一定的技术优势，同时公司对已掌握的核心技术不断升级改造，以持续保持竞争优势。截至本审核中心意见落实函回复签署日，公司拥有 93 项专利，其中与核心技术直接相关的专利数量为 20 项。

通过专利对比情况来考察，公司与同行业其他厂商的专利对比情况如下：

序号	同行业主要企业名称	专利数量（项）
1	深圳市恒正通机械有限公司	3
2	洛阳北玻三元流风机技术有限公司（曾用名：洛阳北玻	11

	台信风机技术有限责任公司)	
3	瑞泰物流设备（昆山）有限公司	0
4	江苏大王通风机械有限公司	14
5	广州奇翔实业有限公司	12

注：1、洛阳北玻三元流风机技术有限公司共拥有 60 项专利，其中与 HVLS 风扇相关的专利为 11 项；2、广州奇翔实业有限公司共拥有 20 项专利，其中与 HVLS 风扇相关的专利为 12 项。

综上，同行业其他厂商亦是利用通用技术进行开发生产相应的产品，存在掌握类似技术的情形，但各家掌握的水平有所不同，通过专利数量考察，公司核心技术掌握情况较同行业具有一定优势。

5、切入市场的难易程度

对于行业竞争者而言，HVLS 风扇行业存在较强的壁垒，包括技术工艺、产品创新设计、渠道及客户资源、安装服务、品牌及口碑、人才等方面的壁垒，切入市场的困难程度较高。

6、HVLS 风扇的市场需求和容量

（1）HVLS 风扇的功能及特征情况

公司通过提供 HVLS 风扇产品为客户营造流动循环、自然舒适的空间环境，同时实现节能环保的效果。

HVLS（High-Volume, Low Speed）风扇，主要是指一种风量大、转速低（转速一般为 100 转/分钟以下）的大型风扇。HVLS 风扇的工作原理是一般置于空间的高处，驱动系统带动巨大扇叶通过一定角度的缓慢旋转从而实现大范围的空气流动，推动大量气流从上往下持续流向地面，并沿水平方向周围流动扩散，产生持续不断、立体微风效果。

HVLS 风扇产品的前述显著特征以及良好的功能是其获得市场认可、满足市场需求的基础。HVLS 风扇产品的特征及产品功能情况主要如下：

项目	主要情况
产品特征	一是较大的覆盖面积。一台直径 7.3 米 HVLS 风扇在空旷场地中送风覆盖面积可达 1,200m² 以上。HVLS 风扇能够实现较大覆盖面积，并促成空间整体的空气流动循环。 二是立体微风效果。HVLS 风扇在将气流从上到下持续推向地面后，能够于地面上

	方形成约 1-3 米高的气流层，并促成整体的空气循环，从而产生立体送风效果；同时由于驱动系统缓慢驱动扇叶送风，风速较慢，从而形成自然微风效果。 三是良好的节能效果。HVLS 风扇覆盖较大面积、形成立体微风效果并促成整体的空气循环，可通过相对较少的风扇数量而实现较大面积的空间覆盖，有利于实现节能环保效果，并且可与空调、供暖等通风调温措施配合使用，有效消除冷热空气在空间中的分层效应，降低能耗，提高暖通综合效率。 四是安全美观耐用。HVLS 风扇一般悬挂或置于空间高处，避免占用地面空间和地面拖拉布线，有利于消除安全隐患，提升工作或生活环境的安全性和美观度，同时转速缓慢，噪音较小，耐用性强。 五是安装使用方便。HVLS 风扇初始安装工程量相对较小，后续使用较为方便，即开即用，并可根据空间环境和现场人员分布情况灵活操作，空间内所有风扇可全部运行或局部运行。
产品功能	一是改善建筑通风。HVLS 风扇能够覆盖较大面积，并促成空间整体的空气流动循环，配合机械通风设备使用，可以弥补自然通风或其他设备通风的部分不足，改善建筑通风状况，促进室内空气流动以及室内外空气交换，促进建筑物室内污浊的空气排至室外，室外新鲜的空气流进室内。 二是改进环境潮湿湿度。HVLS 风扇有利于空气流动循环，减少湿气滞留，改进环境潮湿湿度，促使室内空气干爽，有利于空间环境的安全健康卫生。 三是提升人体舒适度。HVLS 风扇通过送风及空气循环流动在温度、风速、湿度等方面提升人体舒适度。 此外，HVLS 风扇具有良好的节能效果，对于契合建筑通风发展过程中始终面临改善环境品质和提高能源效率的双重要求有着积极的技术和市场价值。

（2）HVLS 风扇的市场规模

作为较为新兴的风扇产品，基于其显著的特征和良好的功能，近年来全球 HVLS 风扇市场需求持续稳步增长，2019 年全球市场规模约 6.48 亿美元。随着人们对循环流动、自然舒适的工作生活环境的追求和节能降耗意识的增强以及 HVLS 风扇产品系列的丰富，除了厂房车间、仓储物流等领域渗透率的提高外，HVLS 风扇在公共场所等更多领域获得应用，适应更多应用场景，其市场规模未来将进一步保持快速增长。预计到 2025 年，全球 HVLS 风扇市场规模将达到约 12 亿美元，实现年增长率 10%以上。

我国 HVLS 风扇市场的起步晚于美欧等发达国家或地区，各个领域的渗透率较低，总体处于快速发展阶段，主要原因是随着我国经济发展及工业化的进程，厂房车间、仓储物流以及各类公共场所等固定资产投资规模巨大，形成了数量可观的存量和增量市场。基于前期的客户积累和市场口碑宣传，HVLS 风扇越来越多的得到客

户和市场的认可，在前述领域获得越来越多的应用，2019 年国内市场规模达到约 13.33 亿元。

未来，随着可应用的空间设施增加以及渗透率的不断提高，国内 HVLS 风扇的市场发展潜力巨大。预计到 2025 年，全国 HVLS 风扇市场规模将达到 35 亿元，实现年均增长率 17%以上。国内 HVLS 风扇市场空间持续增加的主要原因包括：一是 HVLS 风扇能够营造循环流动、自然舒适的生产工作、生活消费的空间环境，符合人们对美好生活的向往和追求；二是随着国内节能环保意识的不断加强，国家政策上对节能减排的持续推进，对低排放、低能耗生产的大力提倡，有利于促使 HVLS 风扇在生产领域应用扩大；三是随着国内仓储物流、各类交通枢纽站点、公共场所等的建设与改造，节能化指标日益受到重视，HVLS 风扇凭借其高效、节能的突出优势以及与其他通风调温措施共同使用的高适应性，未来应用潜力巨大。（数据来源：赛迪顾问）

（3）国内 HVLS 风扇的需求分析

近年来，我国经济持续增长，已经成为世界第二大经济体。2010 至 2020 年，我国国内生产总值由 41.21 万亿元增长到 101.60 万亿元，年均复合增长率为 9.44%；我国全社会固定资产投资规模由 2010 年的 25.17 万亿元增长至 2020 年的 52.73 万亿元，年均复合增长率为 7.68%。

国内生产总值的持续增长以及全社会固定资产的持续投资带动厂房车间、仓储物流、公共场所等建设需求，从而为 HVLS 风扇的发展提供强大的动力。

1) 厂房车间

近年来，随着我国工业化水平的逐步提高，我国工业产出持续增加，工业企业数量稳定增长，厂房车间建设需求呈现稳定态势。2012-2020 年期间中国工业化水平及发展主要情况如下：

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
全国工业增加值 (万亿元)	20.89	22.23	23.32	23.50	24.54	27.51	30.11	31.18	31.31
全国国有及规模 以上非国有工业	34.38	35.25	37.79	38.31	37.86	37.27	37.84	37.78	-

企业数量（万家）									
全国厂房竣工面积（百万平方米）	334.12	348.18	358.13	348.28	333.13	317.20	321.63	317.68	314.47

数据来源：国家统计局

根据国家统计局数据，全国工业增加值从 2012 年的 20.89 万亿元增长到 2020 年的 **31.31 万亿元**，年均复合增长率达 **5.19%**；全国国有及规模以上非国有工业企业数量从 2012 年的 34.38 万家增长到 2019 年的 **37.78 万家**，复合年均增长率为 **1.36%**。国务院印发的《中国制造 2025》指出：“到 2025 年，工业化和信息化融合迈上新台阶。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放达到世界先进水平。到 2035 年，我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平，全面实现工业化”。综上，我国工业化水平仍有进一步发展的空间。

随着我国工业化水平的提升，厂房车间的需求也进一步提升。2012-2020 年期间，全国厂房年度竣工面积稳定在 3.0-3.6 亿平方米，厂房竣工累计总面积达到 **29.93 亿平方米**，为 HVLS 风扇的应用提供了可观的增量与存量市场。

2) 仓储物流

在经济全球化、互联网技术和电子商务的多重推动下，物流行业作为国民经济的动脉系统，其发展程度已成为衡量国家现代化程度和综合国力的重要标志之一。近年来，中国经济持续高速发展，为现代仓储物流的快速发展提供了良好的宏观环境，推动社会物流总额实现快速增长。2012-2020 年期间中国仓储物流业发展主要情况如下：

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
全国社会物流总额（万亿元）	177.30	197.80	213.50	219.20	229.70	252.80	283.10	298.00	300.10
全国仓库竣工面积（百万平方米）	22.52	25.07	28.65	27.04	28.05	31.05	31.09	23.59	26.89

数据来源：国家发改委、国家统计局

中国社会物流总额从 2012 年的 177.30 万亿元增长至 2020 年的 **300.10 万亿元**，年均复合增长率达 **6.80%**。我国物流业总体保持快速增长，但与发达国家相比，物流运行效率相对偏低。2016-2020 年，我国社会物流总费用与 GDP 的比率分别为 14.92%、

14.60%、14.80%、**14.70%、14.70%**，而美国、日本等发达国家的物流费用与 GDP 的比率稳定在 8%-9%左右，表明我国物流行业具有较大的优化提升空间。2018 年 12 月国家发展改革委、交通运输部发布的《国家物流枢纽布局和建设规划》指出，“到 2025 年，布局建设 150 个左右国家物流枢纽，枢纽间的分工协作和对接机制更加完善，社会物流运行效率大幅提高，基本形成以国家物流枢纽为核心的现代化物流运行体系，同时随着国家产业结构和空间布局的进一步优化，以及物流降本增效综合措施的持续发力，推动全社会物流总费用与 GDP 的比率下降至 12%左右”。

我国物流行业的快速发展，推动了仓库等固定资产投资需求的增加。2012-2020 年期间，我国仓库竣工累计总面积达到 **2.44 亿平方米**，也为 HVLS 风扇的应用提供了增量与存量市场。

3) 公共场所

A.会场展馆

会展是经济生活中宣传展示、沟通交流的重要平台，具有众多经济功能，包括联系和交易功能、整合营销功能、调节供需功能和技术扩散功能等。会展业是现代服务业的重要组成部分，影响面广、关联度高，发展潜力大，其发展程度体现一个国家文化、经济和社会的综合发展水平。

近年来，中国经济持续高速发展，为会展行业保持较快发展势头提供了良好的宏观经济环境。2012-2019 年期间中国会展业发展主要情况如下：

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
展览会展出面积 (百万平方米)	89.90	93.91	102.76	117.98	130.75	142.85	144.56	148.77
展览会数量(场)	7,189	7,319	8,009	9,283	9,892	10,358	10,889	11,033
全国商务会展用 房竣工面积(百万 平方米)	13.01	14.06	16.63	19.02	18.35	22.66	18.50	21.50

数据来源：国家商务部

根据商务部统计数据，我国展览会展出面积从 2012 年的 8,990.00 万平方米增长到 **2019 年的 14,877 万平方米**，年均复合增长率达 **7.46%**；我国展览会每年场次从

2012 年的 7,189 次增长到 **2019 年的 11,033 次**，年均复合增长率达 **6.31%**。2015 年 3 月国务院发布《关于进一步促进展览业改革发展的若干意见》强调“加快展览业转型升级，努力推动我国从展览业大国向展览业强国发展，更好地服务于国民经济和社会发展全局”。

我国会展行业的快速发展，推动了会展用房等固定资产投资需求的增加。2012-2018 年期间，我国商务会展用房竣工累计总面积达到 1.22 亿平方米，也为 HVLS 风扇的应用提供了增量与存量市场。

B.体育场馆

随着我国居民生活水平的提升以及消费观念的改变，人们参与体育运动的热情持续升温，体育产业作为现代服务业的重要组成部分面临巨大的发展空间。2013-2019 年期间，中国体育产业发展主要情况如下：

项 目	2013 年	2019 年	增长率
体育产业总规模（万亿元）	1.1	2.95	168.18%
体育产业增加值（亿元）	3,563	11248	215.69%
全国体育场地总建筑面积（亿平方米）	2.59	3.39	30.89%
全国体育场地总场地面积（亿平方米）	19.92	29.17	46.44%
人均体育场地面积（平方米）	1.46	2.95	102.05%

数据来源：国家体育总局、智研咨询

2019 年，全国体育产业总规模（总产出）达到 **2.95 万亿元**，较 2013 年 1.1 万亿元增长 **168.18%**；全国体育产业增加值达到万亿元以上，较 2013 年 3,563 亿元增长 **215.69%**。在国内居民收入水平持续提升、消费升级趋势、城镇化建设等发展背景下，国家也颁布相关产业政策推动体育产业的发展。2014 年 10 月国务院颁布《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》，提出到 2025 年体育产业总规模超 5 万亿元、人均体育场地面积达 2 平方米的发展目标。

体育场馆作为体育活动的重要载体，在整个体育产业环节中发挥着重要作用。我国体育产业的快速发展，推动了体育场馆等固定资产投资需求的增加。**2019 年**，全国体育场地总建筑面积达到 3.39 亿平方米，较 2013 年 2.59 亿平方米增长 **30.89%**，为 HVLS 风扇的应用提供了增量与存量市场。

C.机场

我国是发展中的大国，疆域辽阔，人口众多，经济规模大，正处在工业化、信息化、城镇化、市场化和国际化深入发展的阶段，民航业发展的潜力巨大。2013-2019年期间，我国民航运输行业发展主要情况如下：

项 目	2013 年	2019 年	增长率
民航运输总周转量（亿吨公里）	671.72	1,293.25	92.53%
民航旅客运输量（亿人次）	3.54	6.60	86.44%
货邮运输量（万吨）	561	753.14	34.25%
机场数量（个）	193	238	23.32%
机场航站楼总面积（万平方米）	-	1629	11.99%

数据来源：《2013 年民航行业发展统计公报》、《2019 年民航行业发展统计公报》

2019 年，中国民航运输总周转量达 **1,293.25 亿吨公里**，较 2013 年 671.72 亿吨公里增长 **92.53%**；中国民航旅客运输量达 **6.60 亿人次**，较 2013 年 3.54 亿人次增长 **86.44%**；货邮运输量达 **753.14 万吨**，较 2013 年 561 万吨增长 **34.25%**。

我国民航产业的快速发展，推动了机场航站楼等固定资产投资需求的增加。2012 年 7 月，国务院发布《关于促进民航业发展的若干意见》指出，机场规划建设既要适度超前，又要量力而行，同时预留好发展空间，做到确保安全、经济适用、节能环保。2018 年，我国民航全年共完成固定资产投资 950 亿元，全年新开工、续建机场项目 126 个，新增航站楼面积 174.9 万平方米。截至 2019 年末，我国境内民用航空机场共有 **238 个**（不含港澳台地区），机场航站楼总面积约为 **1,629 万平方米**。

“十三五”期间，中国各地新机场建设、扩建进入新高潮，旅客吞吐量排名前 20 的机场中多数机场均有新的项目在建或投资计划。全国各地机场的不断新建、扩建，结合机场航站楼面积的现有基础，为 HVLS 风扇的应用提供了增量与存量市场。

D.高铁站

铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要交通方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。2013-2018 年期间，我国铁路发展情况主要如下：

项 目	2013 年	2019 年	增长率或增加值
国家铁路旅客发送量（亿人）	20.75	36.60	76.39%
国家铁路货运总发送量（亿吨）	32.22	43.89	36.22%
全国铁路营业里程（万公里）	10.3	13.9	34.95%
全国高铁营业里程（万公里）	1.1	3.5	218.18%
高铁占铁路里程的比重	10.7%	25.2%	14.50%

数据来源：《中国铁路总公司 2018 年统计公报》、前瞻产业研究院

2019 年，国家铁路旅客发行量达 **36.60 亿人**，较 2013 年 20.75 亿人增长 **76.39%**；国家铁路货运总发送量达 **43.89 亿吨**，较 2013 年 32.22 亿人增长 **36.22%**；全国铁路营业里程达 **13.9 万公里**，较 2013 年 10.3 万公里增长 **34.95%**。在铁路发展成效显著背景下，中国高铁在路网建设等方面取得了巨大的成就，截至 **2019 年末**，全国高铁营业里程达 **3.5 万公里**，较 2013 年 1.1 万公里增长 **218.18%**，高铁里程占全国铁路里程的比重达 **25.2%**，较 2013 年增加 **14.50 个百分点**。中国现已开通运营高速铁路超过世界高铁总里程的三分之二，成为世界上高铁里程最长、运输密度最高、成网运营场景最复杂的国家。

目前，我国正处在经济社会发展的新时期，对铁路发展提出新的更高要求。根据国家铁路总局 2016 年发布的《中长期铁路网规划》，对于中长期高铁建设提出了“八纵八横”建设目标，到 2020 年，铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，覆盖 80%以上的大城市；到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。

在我国高铁迅速发展的背景下，截至 2018 年末，中国建成高铁站数量达到 500 多座，遍布全国 180 余个地级市、370 余个县级城市。全国各地高铁站的不断建设，为 HVLS 风扇的应用提供了增量与存量市场。

7、产业链上下游情况

①产业链上游：主要外购部件市场供应充分，有利于公司的采购成本管控，有利于提升盈利能力

报告期内，发行人采购的外购件主要包括电机减速一体机、转子盘、转子磁钢、漆包线、扇叶和变频器等，以国内生产为主，相关情况如下：

序号	主要外购部件	是否为关键部件	主要用途	市场供应情况	公司采购依赖情况
1	电机减速一体机	是	异步电机 HVLS 风扇驱动总成的主要构成、关键部件	电机减速一体机属于通用性较强的部件，市场供应充分，广泛应用于冶金、矿山、起重、运输、水泥、建筑、纺织、制药等多种通用机械设备的减速传动机构； 公司采购的电机减速一体机主要为伦茨、诺德等国外品牌，但伦茨、诺德等国外品牌均在中国大陆建设了生产基地； 此外，随着永磁同步电机 HVLS 风扇实现自主研发创新，永磁同步电机对电机减速一体机形成了一定的替代效应	报告期内，公司采购电机减速一體机的主要供应商为上海德重科技有限公司、诺德（中国）传动设备有限公司等公司，不存在对供应商重大依赖的情形
2	转子盘	是	主要用于生产自主开发的永磁同步电机	转子盘、转子磁钢以及漆包线等属于通用性较强的原材料，市场供应充分； 公司转子盘、转子磁钢和漆包线均为国内定制化采购，同类型供应商较多	报告期内，转子盘、转子磁钢以及漆包线等供应商根据公司技术标准和结构要求进行定制化生产，国内同类型供应商较多，可替代性较强，不存在对供应商重大依赖的情形
3	转子磁钢	是			
4	漆包线	是			
5	扇叶	是	扇叶组件的主要构成、关键部件	扇叶主要是由铝材相关厂商供应，而铝材属于通用性较强的原材料，市场供应充分； 公司扇叶均为国内定制化采购，同类型供应商较多	报告期内，公司采购扇叶的主要供应商为江苏锦绣铝业有限公司、浙江富丽华铝业有限公司、江阴坤泰合金制品有限公司、上海爱澜金属制品有限公司等公司，国内同类型供应商较多，可替代性较强，不存在对供应商重大依赖的情形
6	变频器	是	控制系统的主要构成、关键部件	变频器属于通用性较强的原材料，市场供应充分； 公司采购的变频器主要为丹佛斯、安川等国外品牌，但丹佛斯、安川等国外品牌均在中国大陆建设了生产基地，公司丹佛斯、安川品牌变频器的供应商及最终供应商均为境内公司，国内亦存在	报告期内，公司采购变频器的主要供应商为上海三信自动化工程有限公司、上海北科良辰自动化设备有限公司等公司，国内同类型供应商较多，可替代性较强，不存在对供应商重大依赖的情形

				其他同类型供应商	
--	--	--	--	----------	--

根据上表，公司主要外购件均为通用性较强的原材料，市场供应充分，不存在对供应商重大依赖的情形。其中，基于产品品质以及合作历史等因素考虑，公司电机减速一体机、变频器主要采购国外品牌，其生产供应主要在国内，并且形成了两家或以上供应商的采购格局，亦不存在对供应商重大依赖的情形。

综上，主要外购部件的前述市场供应及采购背景，有利于公司形成有效的采购成本管控体系，有利于提升盈利能力。

②产业链下游：HVLS 风扇能够很好的满足下游需求，并且下游需求特征有利于形成较强的议价能力，有利于提升盈利能力

A. HVLS 风扇能够很好的满足下游应用领域的相应需求

HVLS 风扇属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段，市场渗透率低、饱和度低，具有广阔的市场空间，主要原因是基于其自身的显著特征和良好功能，HVLS 风扇广泛应用于厂房车间、仓储物流以及公共场所等领域，为下游产业改善建筑通风环境、改进环境潮湿度的提升人体舒适度以及节能降耗发挥了重要的作用，实现了融合发展。

在现代经济社会中，厂房车间、仓储物流以及公共场所等领域场所长期、广泛存在，既具有长期未变的部分传统产业属性，也面临一系列的发展新要求。其中，厂房车间作为集约化生产的场所，具有内部空间大、构造复杂、生产设备多等特点，需满足设备存放、原料储存、产品运输等基本生产需要，同时应为工作人员提供舒适的作业环境，对于室内通风降温、环境潮湿度的等具有较高的要求，并符合节能降耗的社会经济发展趋势。

仓储物流场所与厂房车间类似，通常建筑空间高大、货物集中，基于不同类别的货物存放以及改善工作环境的考虑，其对通风降温、环境潮湿度的也有相应的要求，同时国家法规政策鼓励采用节能环保的技术、装备降低能耗，需减少或避免通风降温相关设备非必要的运行状态。

公共场所种类繁多，但均具有共同的安全卫生特征，如人员相对集中，相互接触频繁，流动性大；设备物品重复使用，易污染。因此，公共场所的环境卫生质量

是其日常管理的重要内容，包括改善建筑通风、改进环境潮湿度以及提升人体舒适度等。

根据《劳动法》、《防暑降温措施管理办法》和《公共场所卫生管理条例》等法律法规的相关要求，随着经济发展和人民生活水平的提高，国家法规政策对基层劳动环境和公共场所卫生环境的重视程度也越来越高，HVLS 风扇对前述相关领域空间环境改善、节能降耗能够发挥积极的价值，契合了其发展需求，实现了与下游产业的融合发展。

B. HVLS 风扇行业下游需求特征有利于提升行业厂商的议价能力，有利于提升盈利能力

HVLS 风扇在下游应用方面存在以下两个行业特征：一是下游客户行业分布广泛、数量众多，主要原因是 HVLS 风扇广泛应用于厂房车间、仓储物流以及公共场所等领域，应用场景丰富。

二是单一客户采购连续性较弱，主要原因是：首先，HVLS 风扇的采购需求受客户厂房车间、仓储物流等固定资产的具体新建或改造计划影响，在经济宏观周期及企业微观经营周期的双重作用下，下游客户固定资产投资多呈现离散不连续的状态；其次，HVLS 风扇在安全耐用方面具有较强的优势，不属于消耗性材料，对下游客户而言多属于固定资产投资的构成部分，使用寿命及周期较长，更新频率较低。

综上，HVLS 风扇能下游客户行业分布广泛、数量众多，单一客户采购连续性较弱，同时单一客户采购金额相对较小，客户集中度相对较低，有利于形成较强的议价能力，有利于提升盈利能力。

8、HVLS 风扇行业特征

HVLS 风扇行业的相关特征，包括 HVLS 风扇行业尚处于成长阶段、行业存在较强的季节性特征、产品功能具有需求改善型特征等，均有利于行业厂商实现较高水平的毛利，并具有一定的持续性。

（1）行业尚处于成长阶段

HVLS 风扇属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段，市场渗透率低。尚处于成长期的行业发展阶段有利于行业厂商获得较高的产品毛利率，主要原因是：一是

HVLS 风扇行业处于成长期，行业营销渠道以及安装售后服务体系尚不完善，营销推广费用相对较高，要求行业厂商通过提高毛利率水平以支撑相关费用支出；二是 HVLS 风扇属于新兴的通风降温产品，能够达成交易的客户通常对新事物新产品的接受度较高，一般而言该类客户对价格敏感性相对较弱。

（2）行业存在较强的季节性特征

HVLS 风扇行业存在较为明显的季节性特征，有利于提升行业厂商的盈利能力。一是行业季节性特征有利于行业厂商有效挖掘具有一定刚性需求特征的下游客户，有利于提高盈利水平；二是行业季节性特征一定程度上要求行业厂商通过提高产品毛利率等方式承担相对固定的全年经营费用，进而保证合理的净利润率水平。

（3）产品功能具有需求改善型特征

基于显著特征和良好功能，HVLS 风扇能够在下游应用领域中发挥显著的作用，有效改善客户生产生活的空间环境，具有需求改善型特征。HVLS 风扇需求改善型的产品特征，有利于引导客户相应的采购需求，同时 HVLS 风扇属于固定资产投资，但与厂房车间、仓储物流中心建设相比，其投资金额相对较小，且与传统小型高速风扇、空调系统相比，具有较强的节能环保优势、后续运行费用低，有利于减弱下游客户对投资金额、采购价格的敏感性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“八、（四）5、公司毛利率较高的原因分析”中补充披露相关内容。

9、补充披露发行人维持较高市场份额和较高毛利率面临的不确定性和风险因素，进行充分的风险揭示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、（八）较高毛利率无法维持的风险”、“（九）较高市场份额无法维持的风险”以及“第四节 风险因素”之“三、（十四）较高市场份额无法维持的风险”、“五、（一）较高毛利率无法维持的风险”中补充披露相关内容：

“（十四）较高市场份额无法维持的风险

2019 年公司 HVLS 风扇产品境内销售收入为 22,966.68 万元，占 HVLS 风扇国内市场份额的 17.23%，是国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一。若未来

行业出现下游需求增长不及预期，或者出现其他厂商在技术、产品设计创新、渠道、品牌、人才等实现更快积累或突破，形成更强的竞争优势，可能导致公司市场开拓放缓或市场份额被其他厂商侵蚀，从而出现无法维持较高市场份额的风险。”

“（一）较高毛利率无法维持的风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 51.94%、49.51%和 **47.89%**，毛利率较高但呈现逐年下降趋势。虽然公司 HVLS 风扇毛利率较高具有合理性，但不能排除公司综合毛利率水平存在下降的风险，尤其是随着 HVLS 风扇行业的逐步成熟以及行业厂商数量以及产能的增加而导致的毛利率下降风险。公司 HVLS 风扇产品未来合理的毛利率区间，受下游应用领域需求、市场竞争程度、原材料价格、产品创新等多种因素影响。若未来行业竞争加剧导致产品销售价格下降；原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本；公司未能及时推出新的技术领先产品有效参与市场竞争等情况发生，公司毛利率将存在下降以及无法维持较高水平的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。”

二、补充披露南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备与发行人 HVLS 风扇在产品功能、工作原理上的主要区别，是否具有替代性，发行人未将上述公司列为行业内主要竞争对手和可比公司的原因

（一）通风设备与 HVLS 风扇的行业分类情况

发行人主要从事 HVLS 风扇的研发、生产、销售、安装与相关技术服务，主导产品为 HVLS 风扇。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业为“通用设备制造业（C34）”之“风机、风扇制造（C3462）”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“通用设备制造业（C34）”。

风机（含通风设备等）亦属于《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业为“通用设备制造业（C34）”之“风机、风扇制造（C3462）”。

综上，HVLS 风扇与风机均属于《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》通用设备中的“风机、风扇制造（C3462）”，但产品性质完全不同，即风机（含通风设备等）归属于“风机制造”，HVLS 风扇则归属于“风扇制造”。

（二）“风机、风扇制造（C3462）”业务相关上市公司情况

截至本审核中心意见落实函回复签署日，根据 WIND 数据库，CSRC “通用设备制造业（C34）” 共计近 **160 家** 上市公司。

根据主营业务或主要产品对该类上市公司进行梳理，前述近 **160 家** 上市公司中主营业务涉及“风机、风扇制造（C3462）”业务的公司主要包括盈峰环境、山东章鼓、亿利达、南风股份、金通灵、金盾股份、陕鼓动力、朗迪集团以及北玻股份等 **9 家** 上市公司。

此外，拟上市公司广东绿岛风空气系统股份有限公司（以下简称“绿岛风”，**已提交注册**）主要从事室内通风系统产品的设计研发、生产及销售，亦属于“风机、风扇制造（C3462）”行业的厂商。

根据公开披露的信息，前述主营业务涉及“风机、风扇制造（C3462）”业务的 **10 家** 上市公司及拟上市公司均主要从事风机类产品业务，除上市公司北玻股份外，其他 **9 家** 公司均不涉及 HVLS 风扇业务。

上市公司北玻股份的子公司洛阳北玻三元流风机技术有限公司主要从事各类通风设备业务，其主要产品中包含 HVLS 风扇，与发行人产品相同。北玻股份主要从事高端节能玻璃深加工设备及产品的研发、设计、制造与销售，覆盖较多业务板块及各类产品，其中，通风设备业务主要由子公司洛阳北玻三元流风机技术有限公司承担，但该类业务收入在上市公司整体业务中占比较低，2018 年-**2020 年**期间分别为 9.08%、8.96%和 **6.78%**，上市公司各年年度报告等公告文件未披露 HVLS 风扇产品的具体财务信息。

（三）通风设备与发行人 HVLS 风扇在产品功能、工作原理上的主要区别，是否具有替代性

1、通风设备

通风设备是风机的一种产品类型。风机是对气体压缩和气体输送机械的习惯简称，依靠输入的机械能，提高气体压力并输送气体的机械。

（1）风机设备的分类

风机可以按照不同的标准进行分类，主要包括出口气体压力、机械结构与工作原理以及应用领域等标准。按照出口气体压力划分，风机设备主要分为通风机、鼓风机以及压缩机等类型，其中，通风机出口全压小于 15kPa，鼓风机出口全压介于 15kPa 至 350kPa 之间，压缩机出口压力大于 350kPa；按照风机机械结构与工作原理的不同，风机设备主要包括叶片式和容积式两大类，其中叶片式又可分为轴流式、离心式、混流式和贯流式等类型，容积式又可分为往复式和回转式等类型。

综合考虑出口气体压力以及机械机构与工作原理的标准，风机设备的主要分类情况如下：

风机主要类别	出口气压类别	机械结构与工作原理类别	主要产品性能指标	产品功能及应用领域
通风机	出口全压小于 15kPa	根据机械结构与工作原理划分，主要包括轴流式、离心式、混流式和贯流式等	通风机的产品性能指标主要有流量、压力、功率和效率等，另外，噪声和振动的大小也是通风机的主要技术指标	主要用于建筑、隧道、矿井、电力、冶金、化工、纺织等行业中的通风、送风和引风等
鼓风机	出口全压介于 15kPa 至 350kPa 之间	根据机械结构与工作原理划分，主要包括离心式、容积式等	流量与压力是鼓风机的重要产品性能指标，其中离心式鼓风机则属于恒压风机，工作的主参数是风压，输出的风量随管道和负载的变化而变化；容积式鼓风机的典型产品是罗茨鼓风机，属于恒流量风机，工作的主参数是风量，罗茨鼓风机的输出压力随管道和负载的变化而变化，而风量变化很小	主要应用于化工、水处理、水泥、电力、矿业、气力输送、冶炼等行业中的气体输送等
压缩机	压缩机出口压力大于 350kPa	根据机械结构与工作原理划分，主要包括叶片式与容积式等	压缩机实际所承担的主要职责是提升压力，将吸气压力状态提高到排气压力状态。压缩比是其重要性能指标，即压力差的一种技术表示方式，其含义为高压侧绝对压力除以低压侧绝对压力	主要应用于制冷、石油化工、气体分离、冶金、国防、医疗等行业中的气体压缩与输送等，其中压缩机是制冷系统心脏

(2) 通风设备基本情况

通风设备是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械。根据机械结构与工作原理划分，主要包括轴流式、离心式、混流式和贯流式等，主要分类情况如下：

类别	基本概念	工作原理	主要特点及应用场景	产品功能	图示
轴流式	在轴向剖面上，气流在旋转叶片中沿着轴向流动的风机	当叶轮旋转时，气体从进风口轴向进入叶轮，受到叶轮上叶片的推挤而使气体的能量升高，然后流入导叶。导叶将偏转气流变为轴向流动，同时将气体导入扩压管，进一步将气	轴流式叶片体积相对较大，在运转时能产生流量较大的具有较低压力的轴向气流，具有“流量大、风压低，噪音高”等特点，通常用在流量要求较高而压力要求较低	轴流通风机可用于冶金、化工、轻工、食品、医药设备、机械设备及民用建筑等场所通风换气或加强散热之用。若将机壳去掉，亦可用做自由风扇，也可在较长的排气管道内间隔串联安装，以提高	

		体动能转换为压力能，最后引入工作管路	的场合	管道中的风压	
离心式	在轴向剖面上，在叶轮中气流沿着半径方向流动的风机	动力机驱动叶轮在蜗形机壳内旋转，空气经吸气口从叶轮中心处吸入，由于叶片对气体的动力作用，气体压力和速度得以提高，并在离心力作用下沿着叶道甩向机壳，从排气口排出	在运转时能产生较高压力的气流，气流速度大，送风距离远，具有“风量小、风压高、噪音低”等特点，通常用在流量要求较小而压力要求较高的场合	离心通风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却；锅炉和工业炉窑的通风和引风；风洞风源和气垫船的充气和推进等	
混流式	在轴向剖面上，气流同时沿着轴向及径向流动的风机	介于轴流风机和离心风机之间的风机，混流风机的叶轮让空气既做离心运动又做轴向运动，壳内空气的运动混合了轴流与离心两种运动形式，所以叫“混流”	风量、压力、噪声介于离心风机与轴流风机之间，通常用在风压和流量都“不大不小”的场合	混流通风机常被用于地下车库、隧道以及相关民用建筑、厂矿、冶金等场所当中，主要帮助其使用者换气通风之用，进而达到消防高温排烟的目的	
贯流式风机	气体横贯旋转叶道，而受到叶片作用升高压力	叶轮旋转时，气流从叶轮敞开处进入叶栅，穿过叶轮内部，从另一面叶栅处排入蜗壳，形成工作气流	贯流式风机运转时产生的是扁平均匀的气流，流量大，压力相对较低，适宜于安装在各种扁平形的设备中用来冷却或通风	贯流风机在空调、风幕机、暖风机及冷风扇等家电产品中应用较多	

（3）通风设备类上市公司情况

前述涉及“风机、风扇制造”业务的相关上市公司及拟上市公司中涉及通风设备业务的公司主要包括盈峰环境、亿利达、南风股份、金盾股份、朗迪集团以及绿岛风等 6 家公司，主要情况如下：

序号	证券简称	主要风机产品	主要风机产品工作原理	主要应用领域及下游客户	通风效果
1	盈峰环境 000967.SZ	通风机机械	轴流通风机、离心通风机、混流通风机等	盈峰环境子公司上风高科风机产品下游应用覆盖工业与民用建筑、核电、轨道交通等多个领域	盈峰环境子公司上风高科通风机械产品在工业与民用建筑、核电等领域能够实现通风、消防排烟和空气调节等效果
2	亿利达 002686.SZ	中央空调风机	离心风机	亿利达中央空调风机及其他配件绝大部分直接销售给下游大中型中央空调生产企业。目前，公司已与约克、麦克维尔、特灵、开利、顿汉布什、艾默生、新晃、格力、美的、天加、欧科等国内外知名中央空调厂商形成长期合作关系	亿利达中央空调风机主要配套给下游整机厂商，进而实现相应的功能效果

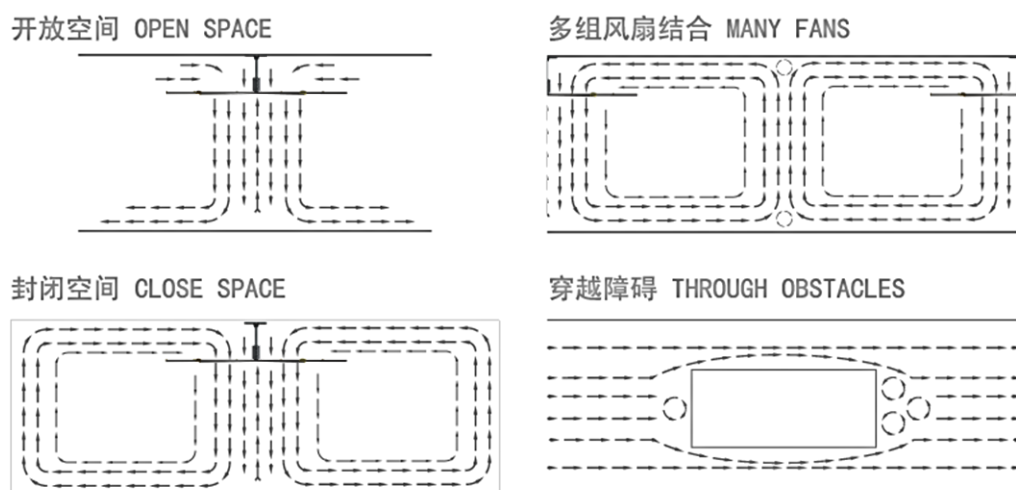
		建筑通风机	轴流通风机、离心通风机、混流通风机等	建筑通风机是指主要应用在商用建筑、公共建筑、地铁轨道交通、隧道、工厂以及住宅等场所的用于通风、消防排烟和空气调节的风机。建筑通风机的应用领域涵盖了中央空调风机的应用领域，如酒店宾馆、办公楼宇、体育场馆等，并且更加广泛	亿利达建筑通风机主要应用在商用建筑、公共建筑、地铁隧道、铁路隧道及公路隧道、工厂以及住宅等场所，能够实现通风、消防排烟和空气调节等效果
3	南风股份 300004.SZ	通风与空气处理系统集成业务	轴流通风机、离心通风等	南风股份通风与空气处理系统集成业务主要应用于核电、地铁、隧道以及大型工业民用建筑等领域。在核电、地铁、隧道领域，公司产品的销售对象为国内的核电站、地铁及隧道的业主单位或建设单位；在大型工业民用建筑领域，公司产品的销售对象主要是区域内的工业企业、大型地产商和公用建筑的业主单位	南风股份通风与空气处理包含通风和空气处理两个方面。其中，通风是指采用自然或机械方法使空气形成运动或利用空气运动来达到特定的生产、生活要求；实现通风功能的主要设备是风机。空气处理是指利用机械方法对空气加以气力输送、净化（除尘、过滤、吸附）、温湿度控制以及污水处理的曝气等，从而使环境内的空气符合特定的质量要求
4	金盾股份 300411.SZ	专业通风风系统设备	轴流通风机、离心通风等	金盾股份风机产品主要应用于地铁、隧道、核电、船用、民用与工业等领域	金盾股份主要产品用于地铁、隧道、核电等领域，能够实现通风、除尘和冷却等效果
5	朗迪集团 603726.SH	家用空调风叶	贯流风叶、轴流风叶、离心风叶等	风叶风机产品线丰富，主要应用于下游整机厂商，核心客户覆盖格力、美的、海尔、海信、长虹、TCL、奥克斯、LG、三菱、大金、松下、三星、英格索兰、特灵、开利、远大、天加、英维克等	风叶是空调送风系统的核心配件，朗迪集团家用空调风叶主要应用于下游家用空调整机
		机械风机	轴流通风机、离心通风机、贯流通风机等		朗迪集团机械风机产品主要应用于家用与商用中央空调、地铁与隧道通风、住宅与公共等建筑通风、通讯机柜、空气净化与新风系统、空压机等，能够实现相应的功能效果
6	绿岛风	新风系列产品	轴流通风机、离心通风机、混流通风机等	绿岛风产品适用于民用住宅、市政基建、商业场所、工业厂房等领域，具有代表性的应用场景包括交通枢纽（机场、高铁站、地铁站等）、医院、旅游文化景区、办公楼、厂房、房地产项目、商业连锁机构（肯德基 KFC、华住旗下酒店等）	绿岛风新风系统能够将新风送入室内，并将室内空气排至室外
		风幕机	贯流通风机、离心通风机等		绿岛风风幕机通过电机运转带动贯流式或离心式风轮产生强劲的幕状气流，形成无形的“门帘”，以阻隔室内外空气的对流

注：前述公司除风机类产品业务外，部分上市公司还存在其他主营业务产品，上表仅列示了风机类业务相关的主要情况。

2、发行人 HVLS 风扇产品

（1）工作原理

HVLS 风扇的工作原理是一般置于空间的高处，驱动系统带动巨大扇叶通过一定角度的缓慢旋转从而实现大范围的空气流动，推动大量气流从上往下持续流向地面，并沿水平方向周围流动扩散，产生持续不断、立体微风效果。HVLS 风扇的工作原理示意如下：



（2）产品功能

HVLS 风扇通过产生大面积、立体微风形式的气体流动循环改善建筑通风，进而改进环境潮湿度以及提升人体舒适度。

一是改善建筑通风。建筑通风伴随着人类建筑活动而产生，具有很长的历史，工业革命以来建筑通风则受到越来越广泛的重视。在现代生产生活活动中，作为常见的防护措施之一，建筑通风通过采用适当的方式合理实现建筑空间内空气流动，控制或消除生产生活过程中产生的有害气体、粉尘、异味、潮湿、高温及余热等危害，营造良好的环境。HVLS 风扇能够覆盖较大面积，并促成空间整体的空气流动循环，配合机械通风设备使用，可以弥补自然通风或其他设备通风的部分不足，改善建筑通风状况，促进室内空气流动以及室内外空气交换，促进建筑物室内污浊的空气排至室外，室外新鲜的空气流进室内。

二是改进环境潮湿度。在现代生产生活中，众多工业厂房、仓储物流中心以及公共场所等由于空间较为封闭、阳光照射较少等原因，导致室内空间地面、空气潮湿湿度较大。空间环境潮湿，一是易使人体不适，长期可能危害人员健康；二是可能会损害货物及机器设备，如电子产品或者包含电子产品模组的机器设备、供电系统等，不仅可能造成经济损失，甚至危害安全生产。HVLS 风扇有利于空气流动循环，减少湿气滞留，改进环境潮湿湿度，促使室内空气干爽，有利于空间环境的安全健康卫生。

三是提升人体舒适度。人体舒适度是一种感觉和状态，具有主观和客观双重特性和标准，受多重因素影响。其中，气象要素及其变化与人体舒适度有显著的关系，气温是影响人体舒适度的最主要因子，其次是风、湿度和气压等因素。此外，由于环境背景差异或者环境突变程度不同也会造成舒适感觉的差异，如空间环境异味、噪音等。基于其改善建筑通风和环境潮湿度的功能，HVLS 风扇对提升人体舒适度有着非常积极的作用：一是温度方面，工业厂房车间、仓储物流中心以及公共场所等由于生产生活活动或者人群密集等因素常导致室内闷热，HVLS 风扇通过立体微风吹拂能够直接有效改善人员体感温度；二是风速方面，HVLS 风扇能够形成立体微风效果，近似自然风，风速适宜，满足人体对自然微风亲切舒适的体验；三是湿度方面，由于湿度对人员体感温度的影响很大，HVLS 风扇通过改进环境潮湿度的提升人体舒适度；四是异味方面，若室内环境存在异味，则 HVLS 风扇通过促进室内外空气交换，能够促进异味排出室内、室外新鲜空气流进室内，避免或降低对气味的不适感；五是噪音方面，相较于传统小型高速风扇直吹产生的较大噪音，HVLS 风扇自身运行产生的噪音较小。

此外，HVLS 风扇具有良好的节能效果，对于契合建筑通风发展过程中始终面临改善环境品质和提高能源效率的双重要求有着积极的技术和 market 价值。

3、通风设备与 HVLS 风扇的对比情况

前述上市公司及拟上市公司主营业务涉及的通风设备与发行人 HVLS 风扇产品在产品功能、工作原理等方面的主要区别如下：

序号	项目	通风设备	HVLS 风扇
1	产品定义	通风设备是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械	HVLS 风扇是指一种风量大、转速低（转速一般为 100 转/分钟以下）的大型风扇
2	工作原理	主要通过提升压力输送气体	主要通过扇叶搅动空气，不存在气压的改变
3	产品功能	基本功能是输送气体，并在此基础上形成通风、引风、排气、排尘、冷却、烘干等功能	基本功能是扇风，即通过扇叶搅动空气形成气流，并在基础上形成改善建筑通风、改进环境潮湿度的提升人体舒适度等功能，无法单独实现特定的通风换气目标
4	作用对象	通风设备的作用对象是环境本身，即对环境进行通风换气，不直接作用于人体	HVLS 风扇可以作用于环境，也可以直接作用于人体
5	产品性能	通风设备的产品性能指标主要包括流量、压力、功率和效率等，另外，噪声和振动的大小也是通风机的主要技术指标，需要在流量和压力等方面根据需求进行恰当匹配	HVLS 风扇的性能指标主要包括转矩、风量、能效、噪音等，一般则需在大扭矩、大动力、低转速、大风量、低噪音等方面进行提升

6	应用领域	核电、地铁、隧道、工业和民用建筑等领域通风换气场景	工业厂房、仓储物流以及公共场所等高大空间场所
7	建筑通风标准	众多工业和民用建筑在设计、建造和使用过程中存在特定的机械通风标准，故存在需要应用相关通风设备的情形	HVLS 风扇作为新兴的风扇产品，不存在标准性的应用要求，但基于其自身的显著特征和良好功能而逐步获得了市场认可，被应用在众多无论是否已经存在通风设备的场景中

综上，通风设备与 HVLS 风扇在产品定义、工作原理、产品功能、作用对象、产品性能、应用领域以及建筑通风标准等方面存在较大差异，不具有可比性，不具有替代性。HVLS 风扇作为新兴的风扇产品，即使在工业厂房、仓储物流以及公共场所等工业和民用建筑中众多存在通风设备的场景中，仍具有发挥补充性机会的较大空间。

因此，发行人未将上述公司列为行业内主要竞争对手和可比公司的原因合理，符合公司业务和行业的实际情况。

发行人已在招股说明书之“第六节 业务和技术”之“三、（一）选取同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否充分、合理”补充披露相关内容。

三、结合应用领域、下游客户、行业竞争情况、产品性能、技术门槛、通风效果、投入产出比等差异情况，进一步分析披露发行人主要产品毛利率显著高于南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备的原因及合理性

（一）公司与前述上市公司及拟上市公司通风设备业务毛利率对比情况

报告期内，公司主营业务毛利率与前述相关上市公司及拟上市公司的通风设备业务毛利率对比情况如下：

序号	公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
1	盈峰环境	33.81%	28.50%	32.69%
2	亿利达	27.38%	29.91%	29.08%
3	南风股份	31.87%	31.24%	25.54%
4	金盾股份	14.84%	21.99%	26.31%
5	朗迪集团	23.14%	24.69%	27.65%
6	绿岛风	35.32%	35.91%	34.17%

行业平均	27.73%	28.71%	29.24%
开勒环境	47.89%	49.51%	51.94%

数据来源：上市公司或拟上市公司公开资料；**盈峰环境 2020 年年报未披露通风机械制造业务毛利率，以 2020 年 1-6 月毛利率替代。**

报告期内，公司主营业务毛利率高于前述相关上市公司及拟上市公司的通风设备毛利率，主要原因是通风设备与 HVLS 风扇是完全不同的产品，不具有可比性。

（二）发行人主要产品毛利率显著高于南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备的原因及合理性

1、产品性质不同

通风设备与公司 HVLS 风扇的产品性质不同。其中，前述上市公司及拟上市公司的对比产品均为通风设备，是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械。公司主要产品为 HVLS 风扇，HVLS 一般置于空间的高处，驱动系统带动巨大扇叶通过一定角度的缓慢旋转从而实现大范围的空气流动，推动大量气流从上往下持续流向地面，并沿水平方向周围流动扩散，产生持续不断、立体微风效果。

2、应用领域方面

通风设备与公司 HVLS 风扇产品存在部分工业厂房、仓储物流等应用领域重叠，但应用领域总体不同。其中，前述上市公司及拟上市公司的通风设备主要应用于核电、地铁、隧道、工业和民用建筑等领域通风换气场景。目前，HVLS 风扇广泛应用于以下三大领域：一是厂房车间，包括制造工业厂房车间、畜牧养殖车间等；二是仓储物流，包括制造工业仓库、快递物流仓库、铁路机场仓储物流等；三是公共场所，包括商超酒店、餐厅酒吧、会场展馆、运动场馆、机场车站以及户外场地（如步行街区、休闲广场）等。

3、下游客户方面

通风设备与公司 HVLS 风扇产品的下游客户群体不同。其中，在核电、地铁、隧道领域，通风设备产品的销售对象为国内的核电站、地铁及隧道的业主单位或建设单位；在大型工业民用建筑领域，通风设备产品的销售对象主要是区域内的工业企业、大型地产商和公用建筑的业主单位等。公司 HVLS 风扇的主要客户群体为工业厂房、仓储物流以及公共场所等应用领域的相关企业，下游客户行业分布广泛、

数量众多，应用场景丰富，其市场需求不受制于单一行业的发展。

通风设备与公司 HVLS 风扇产品的下游客户结构不同。其中，前述上市公司及拟上市公司通风设备由于下游应用领域的客户规模以及投资规模影响，一般客户采购集中度较高，年度前五名客户销售收入占营业收入的比例平均为 **37.42%**。公司所处 HVLS 风扇行业下游客户行业分布广泛、数量众多，单一客户采购金额相对较小且采购连续性较弱，客户集中度相对较低，**2020 年**公司前五名客户集中度为 **10.17%**。一般而言，客户集中度较高有利于客户通过采购规模、采购连续性等进行价格谈判，进而一定程度上压低行业厂商的盈利空间。

4、行业竞争情况

通风设备与公司 HVLS 风扇产品的行业竞争情况不同。其中，通风设备行业的市场竞争具有以下特征，一是风机行业历史较为悠久，我国的风机制造行业开始于 20 世纪 50 年代，经过 70 多年的发展特别是改革开放以来，我国风机设计制造技术大幅提高；二是风机行业企业数量多，根据相关上市公司 2016 年度披露的信息，风机生产企业超过一千家，竞争较为激烈；三是风机行业总体处于市场成熟期，根据前瞻产业研究院 2017 年的分析，特别是一般功能性风机市场已经处于成熟期，市场竞争较为激烈，但重大技术装备类风机市场仍有广阔的发展空间。

HVLS 风扇起源于 1998 年美国 MacroAir 公司对 HVLS 风扇的成功研发，有近 20 多年的历史，属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段。我国 HVLS 风扇 2008 年左右才进入迅速发展阶段，市场参与者相对较少，行业厂商在 50 家左右，国内行业呈现以区域性小微企业为主的竞争格局，有利于行业龙头厂商获得较强的竞争优势。HVLS 风扇属于新兴的风扇产品，能够达成交易的客户通常对新事物新产品的接受度较高，一般而言该类客户对价格敏感性相对较弱，有利于行业厂商获得较高的产品毛利率。

5、产品性能方面

通风设备与公司 HVLS 风扇的产品性能不同。其中，通风设备的产品性能指标主要包括流量、压力、功率和效率等，另外，噪声和振动的大小也是通风机的主要技术指标，需要在流量和压力等方面根据需求进行恰当匹配；HVLS 风扇的性能指标

主要包括转矩、风量、能效、噪音等，一般则需在大扭矩、大动力、低转速、大风量、低噪音等方面进行提升。

6、技术门槛方面

通风设备与公司 HVLS 风扇的技术门槛不同，但各自具有较强的技术壁垒。其中，风机的研发需要以理论计算与试验相结合的方法进行，企业必须掌握先进的风机试验方法并且拥有完善的风机实验设备才能完成产品的测试验证。同时，建筑通风机的非标产品较多，产品设计必须综合考虑客户的现场使用条件、风机本身的特性等才能设计出满足客户要求的产品。

HVLS 风扇的技术集成度高，涉及电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等多门学科与技术的综合应用。行业内先进者凭借多年的经营积累和掌握了大量的专利、关键性技术工艺，如电机技术、控制技术，新进入者在缺乏积累的限制下进行技术创新的难度较大。公司核心技术具有一定的技术优势，同时公司对已掌握的核心技术不断升级改造，以持续保持竞争优势。截至本审核中心意见落实函回复签署日，公司拥有 93 项专利，其中与核心技术直接相关的专利数量为 20 项。

7、通风效果方面

通风设备与公司 HVLS 风扇的通风效果不同。其中，通风设备的基本功能是输送气体，并在此基础上形成通风、引风、排气、排尘、冷却、烘干等功能。众多工业和民用建筑在设计、建造和使用过程中存在特定的机械通风标准，故存在需要应用相关通风设备的情形。

HVLS 风扇的基本功能是扇风，即通过扇叶搅动空气形成气流，并在基础上形成改善建筑通风、改进环境湿度以及提升人体舒适度等功能，无法单独实现特定的通风换气目标。HVLS 风扇作为新兴的风扇产品，不存在标准性的应用要求，但基于其自身的显著特征和良好功能而逐步获得了市场认可，被应用在众多无论是否已经存在通风设备的场景中。综上，HVLS 风扇作为新兴的风扇产品，即使在工业厂房、仓储物流以及公共场所等工业和民用建筑中众多存在通风设备的场景中，仍具有发挥补充性机会的较大空间。

8、投入产出比方面

通风设备与公司 HVLS 风扇的固定资产投入产出比不同。**2018-2020 年**期间，公司与前述上市公司及拟上市公司的固定资产投入产出比对比情况如下：

序号	公司名称	2020 年	2019 年	2018 年	平均
1	盈峰环境	6.67	8.89	9.82	8.46
2	亿利达	1.31	1.38	1.51	1.40
3	南风股份	0.51	0.54	0.63	0.56
4	金盾股份	1.94	1.40	1.54	1.63
5	朗迪集团	1.81	2.17	2.41	2.13
6	绿岛风	2.13	2.87	3.23	2.74
行业平均		2.39	1.56	1.74	1.90
开勒环境		6.43	7.36	7.18	6.99

注：1、固定资产投入产出比的计算方法为当年度的营业收入与当年末固定资产原值的比值；

2、盈峰环境主营业务收入逐步以智慧环卫、环境监测及固废处理等为主，风机及配件业务收入占比较小，其中 2018 年为 3.85%，2019-2020 年未单独列示，其固定资产投入产出比异常于其他公司，故在计算行业平均值时未将盈峰环境纳入；

3、南风股份主要包括通风与空气处理系统集成业务、能源工程特种管件业务、重型金属 3D 打印业务等三大业务板块。其中，通风与空气处理系统设备业务收入占比较小，**2018-2020 年**比例分别为 23.21%、25.36%和 **28.57%**，其固定资产投入产出比异常于其他公司，故在计算行业平均值时未将南风股份纳入。

2018-2020 年期间，公司固定资产投入产出比较行业平均水平高出幅度较大，主要是由于通风设备与 HVLS 风扇产品完全不同、行业竞争情况不同等因素导致，有利于公司获得较高的毛利率水平。

综上，前述上市公司及拟上市公司通风设备与公司 HVLS 风扇产品的毛利率不具有可比性，发行人主要产品毛利率显著高于南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备符合产品及行业的实际情况，具有合理性。

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“八、（四）4、毛利率同行业对比情况”中补充披露相关内容。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明核查过程

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了行业研究报告，访谈了行业协会，了解同行业公司的发展情况、行业技术水平、技术发展趋势等基本情况；

2、访谈了发行人研发部门负责人并查阅公司相关文件，了解了发行人与同行业公司技术实力、核心技术研发难度、技术壁垒等信息；

3、通过查阅发行人同行业企业的主要产品技术指标以及专利授权信息，分析同行业相关技术的掌握情况；

4、访谈了发行人各业务部门负责人，查阅了行业研究报告，了解行业壁垒及发行人核心竞争力及竞争劣势情况，了解其是否属于行业内领先技术，分析发行人是否存在丧失技术领先优势的风险；

5、查阅了发行人及其子公司取得的专利、软件著作权等知识产权权属证书；查询国家知识产权局网站、中国商标网、中国版权保护中心网站，并取得了中国国家知识产权局、商标管理局以及版权中心出具的权属证明，核验了发行人商标、专利、软件著作权情况。

6、针对主要供应商进行了实地访谈或视频访谈，并查阅公开网络资料信息，了解供应商与发行人的业务开展以及原材料市场供应情况等，并分析报告期内公司主要原材料供应商以及新增供应商的采购标的、采购金额、占比情况以及变动情况，并了解相关变动原因，核实公司采购是否有重大依赖；

7、取得了发行人收入成本明细表，核查各类产品收入、成本及毛利率计算过程；

8、访谈了发行人销售、采购部门相关负责人，了解各类产品平均售价、平均单位成本变动原因以及发行人产品定价策略；

9、对发行人销售与收款流程、采购与付款流程执行了测试，核查发行人采购和销售执行情况及内控有效性；

10、对发行人财务总监、成本会计负责人进行了访谈，对发行人生产环节执行了穿行测试，了解发行人生产成本的归集方式、营业成本的结转方式；

11、对发行人报告期内主要客户进行了访谈，了解其与发行人开展业务的背景、业务真实性、定价原则等；

12、查阅行业分析报告，并结合发行人自身情况，分析发行人毛利率较高的合理性及可持续性；

13、查阅了国内风机、风扇制造行业上市公司的公开披露公告资料，了解其主营业务及风机产品，并结合 HVLS 风扇产品分析其产品功能、工作原理以及下游主要应用领域或客户结构等情况，确认产品可比性及毛利率差异原因等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人核心技术先进性主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是仅仅体现在简单的外观设计、零部件组装上；报告期内，公司主营业务综合毛利率受日常经营过程中的众多因素影响，是所属行业发展阶段、行业特征、竞争状况以及产品功能、技术水平、品牌形象、生产环节、成本管控等因素的综合体现，公司毛利率水平与发行人技术水平匹配；发行人毛利率维持在较高水平具有合理性及可持续性，同时公司亦在招股说明书中补充披露了较高市场份额无法维持的风险、较高毛利率无法维持的风险；

2、南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备与 HVLS 风扇在产品定义、工作原理、产品功能、作用对象、产品性能、应用领域以及建筑通风标准等方面存在较大差异，不具有可比性，不具有替代性。因此，发行人未将上述公司列为行业内主要竞争对手和可比公司的原因合理，符合公司业务和行业的实际情况；

3、南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备与公司 HVLS 风扇产品的毛利率不具有可比性，发行人主要产品毛利率显著高于南风股份、金盾股份及朗迪集团等公司的通风设备符合产品及行业的实际情况，具有合理性。

问题 2. 关于业绩可持续性

申报材料显示：

（1）发行人所处行业存在企业数量较多及规模普遍较小的特征，一方面易导致行业重复建设、产品同质化严重，可能致使行业发生价格战，企业盈利空间减小；另一方面易导致企业生产技术和装备水平先进度不高，技术开发和创新能力较弱，市场开发能力和管理水平较弱。同时报告期内，发行人主要产品单价呈不断下滑趋势；

（2）根据赛迪顾问相关数据，近年来全球HVLS风扇市场需求持续稳步增长，2019年全球市场规模约6.48亿美元。2019年HVLS风扇国内市场规模达到约13.33亿元。2019年度公司HVLS风扇产品境内销售收入为22,966.68万元，市场份额达17.23%。

请发行人：

（1）结合行业的市场空间、市场需求、竞争情况、产品价格变动趋势，发行人与主要竞争对手相比在资金、技术、规模、人才等方面的优劣势等，补充披露发行人所处的行业是否面临产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险，对发行人持续经营能力是否产生重大不利影响，发行人应对措施是否有效，并就上述事项及发行人在市场容量及规模、市场发展前景、业绩增长前景、持续经营能力和抗风险能力等方面的风险因素进行重大风险提示；

（2）补充披露公司主要产品的市场规模、市场占有率数据及数据来源、测算依据，并说明引用数据的真实性、权威性；数据引用的来源的基本情况，数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐人所在证券公司的研究部门出具的报告。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合行业的市场空间、市场需求、竞争情况、产品价格变动趋势，发行人与主要竞争对手相比在资金、技术、规模、人才等方面的优劣势等，补充披露发行人所处的行业是否面临产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险，对发行人持续经营

能力是否产生重大不利影响，发行人应对措施是否有效，并就上述事项及发行人在市场容量及规模、市场发展前景、业绩增长前景、持续经营能力和抗风险能力等方面的风险因素进行重大风险提示

（一）结合行业的市场空间、市场需求、竞争情况、产品价格变动趋势，发行人与主要竞争对手相比在资金、技术、规模、人才等方面的优劣势等，补充披露发行人所处的行业是否面临产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险，对发行人持续经营能力是否产生重大不利影响，发行人应对措施是否有效

1、市场空间

作为较为新兴的风扇产品，基于其显著的特征和良好的功能，近年来全球HVLS风扇市场需求持续稳步增长，2019年全球市场规模约6.48亿美元。随着人们对循环流动、自然舒适的工作生活环境的追求和节能降耗意识的增强以及HVLS风扇产品系列的丰富，除了厂房车间、仓储物流等领域渗透率的提高外，HVLS风扇在公共场所等更多领域获得应用，适应更多应用场景，其市场规模未来将进一步保持快速增长。预计到2025年，全球HVLS风扇市场规模将达到约12亿美元，实现年增长率10%以上。

我国HVLS风扇市场的起步晚于美欧等发达国家或地区，各个领域的渗透率较低，总体处于快速发展阶段，主要原因是随着我国经济发展及工业化的进程，厂房车间、仓储物流以及各类公共场所等固定资产投资规模巨大，形成了数量可观的存量和增量市场。基于前期的客户积累和市场口碑宣传，HVLS风扇越来越多的得到客户和市场的认可，在前述领域获得越来越多的应用，2019年国内市场规模达到约13.33亿元。

未来，随着可应用的空间设施增加以及渗透率的不断提高，国内 HVLS风扇的市场发展潜力巨大。预计到2025年，全国HVLS风扇市场规模将达到35亿元，实现年均增长率17%以上。国内HVLS风扇市场空间持续增加的主要原因包括：一是HVLS风扇能够营造循环流动、自然舒适的生产工作、生活消费的空间环境，符合人们对美好生活的向往和追求；二是随着国内节能环保意识的不断加强，国家政策上对节能减排的持续推进，对低排放、低能耗生产的大力提倡，有利于促使HVLS风扇在生产领域应用扩大；三是随着国内仓储物流、各类交通枢纽站点、公共场所等的建设与改造，节能化指标日益受到重视，HVLS风扇凭借其高效、节能的突出优势以及与

其他通风调温措施共同使用的高适应性，未来应用潜力巨大。（数据来源：赛迪顾问）

（二）市场需求

近年来，我国经济持续增长，已经成为世界第二大经济体。2010 至 2020 年，我国国内生产总值由 41.21 万亿元增长到 101.60 万亿元，年均复合增长率为 9.44%；我国全社会固定资产投资规模由 2010 年的 25.17 万亿元增长至 2020 年的 52.73 万亿元，年均复合增长率为 7.68%。

国内生产总值的持续增长以及全社会固定资产的持续投资带动厂房车间、仓储物流、公共场所等建设需求，从而为 HVLS 风扇的发展提供强大的动力。市场需求的的具体情况请参见本审核中心意见落实函回复之“问题 1.关于毛利率”之“一、（二）6、HVLS 风扇的市场需求和容量”之相关内容。

（三）竞争情况

美国、欧洲等发达国家和地区是全球 HVLS 风扇较早的研发生产和应用市场，也是目前全球主要的市场所在，市场发展较为成熟，并培育出了诸如 Big Ass、Macro Air 等全球行业龙头企业，行业集中程度较高。在跟随其客户在中国等发展中国家投资建设步伐的过程中，美欧 HVLS 风扇厂商也将产品配套至当地市场，并开始在当地市场进行市场培育和推广，但由于其产品生产成本较高、营销服务体系建设滞后等自身因素以及国内厂商的市场竞争等外部因素，国际厂商在中国市场的发展并不理想。

我国 HVLS 风扇行业起步较晚，属于较为新兴的行业，但发展较快，处于快速发展阶段。近年来，国内市场进入者较多，提高了市场化程度，国内厂商充分竞争，不但打破了国外厂商在国内市场推广的不温不火状态，使得国内市场对 HVLS 风扇的熟悉度、认可度有较大提升，同时还积极开拓出口市场，特别是在印度、南美以及东南亚等发展中国家或地区市场有了一定的积累。

目前，国内行业呈现以区域性小微企业为主的竞争格局，行业厂商在 50 家左右，产品同质化程度较高。为更好的应对市场竞争，提高企业盈利能力，以发行人为代表的部分国内企业逐步注重研发创新能力的提升，积极开发满足市场需求的新产品

和新技术，逐步从简单的生产加工企业发展成为集研发、生产、销售及售后服务于一体的供应商，逐步摆脱同质化竞争的泥潭，并在国内外市场中确立了一定的品牌知名度和市场占有率。

（四）产品价格变动趋势

报告期内，公司异步电机 HVLS 风扇产品的销售单价分别为 1.46 万元/台、1.35 万元/台和 **1.24 万元/台**；永磁同步电机 HVLS 风扇产品的销售单价分别为 1.57 万元/台、1.55 万元/台和 **1.43 万元/台**，主要产品销售价格总体呈下降趋势。其中，异步电机 HVLS 风扇产品价格有所下降，主要是受原材料价格下降、产品结构以及公司在永磁同步电机 HVLS 风扇推出背景下的销售定价策略等因素影响。

相较于异步电机 HVLS 风扇，永磁同步电机 HVLS 风扇在大风量、小型化等方面具备更多拓展的技术可行性，满足了多样化的应用场景需求，不仅在工业厂房、仓储物流领域获得市场认可，也在公共场所领域展现了强大的优势。作为在 HVLS 风扇发展过程中开发的较为新型产品，公司永磁同步电机 HVLS 风扇产品相较于异步电机 HVLS 风扇产品价格较高，随着永磁同步电机 HVLS 风扇销售比例的提升，对公司 HVLS 风扇产品销售价格发挥了积极的稳定作用。

（五）发行人与主要竞争对手相比在资金、技术、规模、人才等方面的优劣势等

发行人与主要竞争对手相比，在注册资本和专利数量上具有一定优势，具体情况如下：

序号	同行业主要企业名称	注册资本（万元）	专利数量（项）
1	深圳市恒正通机械有限公司	2,000 万元	3
2	洛阳北玻三元流风机技术有限公司（曾用名：洛阳北玻台信风机技术有限责任公司）	2,000 万元	11
3	瑞泰物流设备（昆山）有限公司	105 万美元	0
4	江苏大王通风机械有限公司	1,000 万元	14
5	广州奇翔实业有限公司	1,000 万元	12
发行人		4,837.52 万元	91

注：1、洛阳北玻三元流风机技术有限公司共拥有 60 项专利，其中与 HVLS 风扇相关的专利为 11 项；

2、广州奇翔实业有限公司共拥有 20 项专利，其中与 HVLS 风扇相关的专利为 12 项。

在市场规模方面，根据赛迪顾问相关数据，2019 年 HVLS 风扇国内市场规模达到约 13.33 亿元。2019 年度公司 HVLS 风扇产品境内销售收入为 22,966.68 万元，市场份额达 17.23%，公司是国内 HVLS 风扇行业中产销规模最大的厂商之一。

在人才优势方面，公司拥一支经验丰富的专业技术人才团队，成员涉足电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等领域，不仅具有扎实的专业知识背景，同时具备跨专业知识背景、丰富的行业实践经验。截至 2020 年末，公司本科及以上学历共 130 人，占员工总数比例为 28.70%。

（六）发行人的应对措施

1、研发投入方面

公司将大力加强技术工艺与产品创新的投入，提高新技术工艺、新产品的开发能力，不断优化技术工艺以及产品结构，满足市场的多种需求。公司将加强研发中心的投资建设，建设专业的产品开发、实验中心，更新完善现有研发设备并提升设备的应用能力，更加提升公司的研发水平。

2、产能增加方面

公司将加快募集资金投资项目的建设，增强公司永磁同步电机 HVLS 风扇的生产能力，同时强化向产业链上游延伸能力，增加永磁同步电机的产能，为公司未来发展打下坚实的生产基础。

3、营销能力方面

在国内市场，公司将主要通过以区域营销中心为基础的全国营销网络建设，进一步加强营销网络建设，同时配以 ERP 系统建设等方式优化提升市场开发能力与管理能力。在国际市场，通过印度、墨西哥子公司的建设完善国际经销网络的开发，逐步加大公司品牌在国际市场的影响力和市场份额。

4、品牌建设方面

公司将通过与各个行业知名品牌的优秀客户合作、参与重大项目等方式加强品牌宣传力度，巩固公司品牌在既有客户中品牌形象，同时进一步提升品牌在更多产品市场和销售区域的影响力。

5、人力资源方面

公司一直十分重视人才的培养和积累，通过培训和激励的方式激发员工潜力，将建设高质量的人才团队视为公司持续发展的核心竞争力。公司将进一步完善培训机制和绩效考核体系，建立更加完善的员工培训制度，以及合理、有效的薪酬体系和激励计划；通过内部培养和外部引进相结合的方式，继续加强人才储备和梯队建设，合理搭建人才专业结构，为企业长足发展提供动力。

6、管理体系方面

公司加强各部门的职业化管理，提升职能管理水平；同时，公司管理层将逐步实现将工作重心转移到管理人员培养、战略决策制定、企业文化建设、投资管理等。此外，公司通过进一步的体系建设和完善，对母公司及各子公司进行制度化、流程化和信息化的有序管理。

7、内部控制方面

公司将进一步加强企业管理制度的建设，提高内部控制的有效性，加强内部管理，健全重大决策的制定及履程序，提升公司治理水平，以适应公司进一步发展的需要。

8、资金筹措与运用方面

首次公开发行股票并上市后，公司将全力做好募集资金项目的建设，创造良好的经营业绩，给股东以满意的回报。公司还将根据业务经营需要，在有利于股东利益最大化的前提下，适时运用股权、债务、可转债等多种方式进行灵活融资。

综上所述，HVLS 风扇属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段，市场渗透率低、饱和度低，具有广阔的市场空间；同时，国内生产总值的持续增长以及全社会固定资产的持续投资带动厂房车间、仓储物流、公共场所等建设需求，从而为 HVLS 风扇行业的发展提供强大的动力；公司凭借资金、技术、规模、人才等方面的优势，并在研发投入、产能增加、营销能力等方面采取了有效措施积极应对。因此，公司所处的行业不存在产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险，对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、（二）2、HVLS 风扇的

市场规模及需求分析”中补充披露相关内容。

（二）并就上述事项及发行人在市场容量及规模、市场发展前景、业绩增长前景、持续经营能力和抗风险能力等方面的风险因素进行重大风险提示

1、HVLS 风扇行业市场容量及发展前景的不确定的风险

公司主要从事 HVLS 风扇的研发、生产、销售、安装与相关技术服务。随着我国经济发展及工业化的进程，厂房车间、仓储物流以及各类公共场所等固定资产投资规模巨大，形成了数量可观的存量和增量市场，2019 年国内市场规模达到约 13.33 亿元。未来，随着可应用的空间设施增加以及渗透率的不断提高，国内 HVLS 风扇的市场发展潜力较大。预计到 2025 年，全国 HVLS 风扇市场规模将达到 35 亿元，实现年均增长率 17%以上。HVLS 风扇属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段，若未来 HVLS 风扇市场容量增长不及预期，或公司在市场竞争中无法进一步提高市场占有率，公司将面临 HVLS 风扇行业市场容量及发展前景的不确定的风险。

2、业绩增长不确定性的风险

报告期内，公司营业收入分别为 26,594.05 万元、29,757.53 万元和 **28,095.11 万元**，2019 年营业收入增长率为 11.90%；2020 年受新冠疫情影响公司营业收入略有下降。

公司产品主要应用于厂房车间、仓储物流和公共场所等三大领域，同时产品销售一定程度上会受气候影响。同时，HVLS 风扇行业具有下游客户行业分布广泛、数量众多、单一客户采购连续性较弱的特征，同时行业技术具有一定的通用性，从而对行业厂商在技术提升、产品创新、市场开拓以及品牌运营等方面持续提出更高要求。如果未来公司产品在应用领域的市场拓展不及预期，或经营当年的气候出现较大不利变化，可能导致公司营业收入增速下降或出现一定程度的波动，业绩增长可能出现一定的不确定性。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、（十）业绩增长不确定性的风险”中补充披露相关内容。

二、补充披露公司主要产品的市场规模、市场占有率数据及数据来源、测算依据，并说明引用数据的真实性、权威性；数据引用的来源的基本情况，数据是否公开、

是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐人所在证券公司的研究部门出具的报告

公司主要产品市场规模数据引用于赛迪顾问网页公开数据。根据赛迪顾问相关数据,2019 年国内 HVLS 风扇市场规模达到约 13.33 亿元,2019 年度公司境内 HVLS 风扇销售收入为 22,966.68 万元,据此测算市场占有率约为 17.23%。

公司数据引用来源于赛迪顾问,该等数据可在其官方网站公开查询,并非专门为本次发行上市准备,发行人未为此支付费用或提供帮助。相关资料不属于定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料,亦不属于保荐人所在证券公司的研究部门出具的报告。

赛迪顾问股份有限公司总部位于北京,是香港上市公司(股票简称:赛迪顾问,股票代码:08235.HK),直属于中华人民共和国工业和信息化部中国电子信息产业发展研究院。赛迪顾问发布的各项报告数据被多家上市公司及拟上市公司公开披露文件引用,赛迪顾问的数据及预测分析具有一定的真实性、权威性。

综上,公司数据引用来源于赛迪顾问,赛迪顾问的数据及预测分析具有一定的真实性、权威性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、(二)2、HVLS 风扇的市场规模及需求分析”中补充披露相关内容。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序:

1、访谈了发行人销售部门负责人,了解主要产品的市场规模、市场需求、竞争情况;

2、查阅了国家政策、行业政策、行业研究报告等资料,访谈了行业协会,了解主要产品的市场规模、同行业公司的发展情况、行业技术水平、技术发展趋势等基本情况,分析公司主要产品的市场空间以及发行人所处的行业是否面临产能过剩、

技术水平趋同、恶性竞争等风险；

3、访谈了发行人管理层，了解发行人未来的发展规划及拟采取的相关措施；

4、查阅了行业研究报告及数据的来源，核查了该报告是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐人所在证券公司的研究部门出具的报告，核查了数据的真实性、权威性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、HVLS 风扇属于较为新兴的行业，尚处于快速发展阶段，市场渗透率低、饱和度低，具有广阔的市场空间；同时，国内生产总值的持续增长以及全社会固定资产的持续投资带动厂房车间、仓储物流、公共场所等建设需求，从而为 HVLS 风扇行业的发展提供强大的动力；公司凭借资金、技术、规模、人才等方面的优势，并在研发投入、产能增加、营销能力等方面采取了有效措施积极应对。因此，公司所处的行业不存在产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险，对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

2、公司数据引用来源于赛迪顾问，赛迪顾问的数据及预测分析具有一定的真实性、权威性。

问题 3. 关于收入变动

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人异步电机HVLS风扇销售数量分别为11,277台、14,711台、13,959台和4,730台，永磁同步电机HVLS风扇销售数量分别为1,539台、2,734台、5,683台和2,466台。同时，发行人单一客户采购连续性较弱。

（2）报告期内发行人新增直销客户数量、收入金额及占比均较高。

请发行人：

（1）按新增客户销售量和收入、原有客户销售量和收入变动分类，分别补充披露发行人各期异步电机HVLS风扇和永磁同步电机HVLS风扇收入变动的原因及合理性；结合上述情况分析披露收入增长主要源于新客户开拓还是原有客户需求的增长，新客户开拓方式和可持续性，下游客户需求变化的原因、驱动因素及对发行人的收入的影响，如有不利变化，请充分揭示相关风险；

（2）补充披露主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明核查过程。

【回复】

一、按新增客户销售量和收入、原有客户销售量和收入变动分类，分别补充披露发行人各期异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇收入变动的原因及合理性；结合上述情况分析披露收入增长主要源于新客户开拓还是原有客户需求的增长，新客户开拓方式和可持续性，下游客户需求变化的原因、驱动因素及对发行人的收入的影响，如有不利变化，请充分揭示相关风险

（一）按新增客户销售量和收入、原有客户销售量和收入变动分类，分别补充披露发行人各期异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇收入变动的原因及合理性

报告期内，公司按新增客户销售量和收入、原有客户销售量和收入分类的异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇收入情况具体如下：

产品类别	项目	2020 年度			
		收入金额（万元）	销量（台）	收入占比	销量占比
异步电机 HVLS 风扇	新增客户	8,541.72	7,095	51.04%	52.37%
	原有客户	8,194.13	6,452	48.96%	47.63%
	小计	16,735.85	13,547	100.00%	100.00%
永磁同步电机 HVLS 风扇	新增客户	3,978.61	2,768	45.93%	45.84%
	原有客户	4,683.30	3,270	54.07%	54.16%
	小计	8,661.91	6,038	100.00%	100.00%
HVLS 风扇合计		25,397.76	19,585	-	-
产品类别	项目	2019 年度			
		收入金额（万元）	销量（台）	收入占比	销量占比
异步电机 HVLS 风扇	新增客户	9,328.52	6,901	49.50%	49.44%
	原有客户	9,515.43	7,058	50.50%	50.56%
	小计	18,843.96	13,959	100.00%	100.00%
永磁同步电机 HVLS 风扇	新增客户	4,589.90	2,649	52.08%	46.61%
	原有客户	4,222.70	3,034	47.92%	53.39%
	小计	8,812.60	5,683	100.00%	100.00%
HVLS 风扇合计		27,656.56	19,642	-	-
产品类别	项目	2018 年度			
		收入金额（万元）	销量（台）	收入占比	销量占比
异步电机 HVLS 风扇	新增客户	12,047.77	8,394	56.21%	57.06%
	原有客户	9,383.91	6,317	43.79%	42.94%
	小计	21,431.68	14,711	100.00%	100.00%
永磁同步电机 HVLS 风扇	新增客户	2,320.63	1,374	54.10%	50.26%
	原有客户	1,969.17	1,360	45.90%	49.74%
	小计	4,289.80	2,734	100.00%	100.00%
HVLS 风扇合计		25,721.48	17,445	-	-

注：2020 年新增客户指 2017 年度、2018 年度和 2019 年度均不存在的客户；2019 年新增客户指 2018 年度和 2017 年度均不存在的客户；2018 年新增客户指 2017 年度不存在的客户。同一控制下客户合并计算。

1、异步电机 HVLS 风扇收入变动原因

报告期内，公司异步电机 HVLS 风扇收入分别为 21,431.68 万元、18,843.96 万元和 **16,735.85 万元**；2018-2020 年，异步电机 HVLS 风扇新增客户收入分别为 12,047.77 万元、9,328.52 万元和 **8,541.72 万元**，占异步电机 HVLS 风扇收入的比例分别为 56.21%、49.50%和 **51.04%**，新增客户收入占异步电机 HVLS 风扇收入的比例较高。

2018 年，公司异步电机 HVLS 风扇销售收入较 2017 年增加 4,394.28 万元，同比增长 25.79%，主要来源于新增客户销售收入，主要原因是：公司加强销售渠道建设，扩充销售团队，加大产品在国内外市场的拓展，使得当年新增客户实现销售收入 12,047.77 万元，占当年异步电机 HVLS 风扇收入的 56.21%。

2019 年和 2020 年，公司异步电机 HVLS 风扇销售收入较上年分别减少 **2,587.72 万元**和 **2,108.11 万元**，同比下降 **12.07%**和 **11.19%**，主要是由于当年新增客户和原有客户销售收入总体有所减少，主要原因是：一是公司战略性调整产品结构，加大了永磁同步电机 HVLS 风扇的市场推广力度，使得异步电机 HVLS 风扇新增客户销售收入有所减少；二是由于 HVLS 风扇行业下游客户单一客户需求量较小且采购连续性较弱的特点，当年原有客户销售收入有所减少。

2、永磁同步电机 HVLS 风扇收入变动原因

报告期内，公司永磁同步电机 HVLS 风扇收入分别为 4,289.80 万元、8,812.60 万元和 **8,661.91 万元**；2018-2020 年，永磁同步电机 HVLS 风扇新增客户收入分别为 2,320.63 万元、4,589.90 万元和 **3,978.61 万元**，占永磁同步电机 HVLS 风扇收入的比例分别为 54.10%、52.08%和 **45.93%**，新增客户收入占永磁同步电机收入的比例较高。

2019 年度公司永磁同步电机 HVLS 风扇销售收入较上年增加 **4,522.81 万元**，同比增长 **105.43%**，主要来源于新增客户和原有客户销售收入均有所增长，主要原因是：一是基于永磁同步电机 HVLS 风扇的良好性能，市场需求较好，部分原有客户增加了永磁同步电机 HVLS 风扇的采购，使得原有客户销售收入有所增长；二是公司加大了永磁同步电机 HVLS 风扇的市场推广力度，使得当期新增客户销售收入有所增长。

2020 年度公司永磁同步电机 HVLS 风扇销售收入较上年减少 150.69 万元，同比下降 1.71%，主要原因是：受新冠疫情的影响，当年新增客户销售收入有所减少。

综上，公司报告期各期异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇的收入变动具有合理性。

（二）结合上述情况分析披露收入增长主要源于新客户开拓还是原有客户需求的增长，新客户开拓方式和可持续性，下游客户需求变化的原因、驱动因素及对发行人的收入的影响，如有不利变化，请充分揭示相关风险

1、公司收入增长主要来源于新客户开拓

基于 HVLS 风扇行业下游客户的特点，公司收入增长主要源于新客户开拓。HVLS 风扇行业下游客户具有单一客户采购连续性较弱的特点，主要原因是：首先，HVLS 风扇的采购需求受客户厂房车间、仓储物流等固定资产的具体新建或改造计划影响，在经济宏观周期及企业微观经营周期的双重作用下，下游客户固定资产投资多呈现离散不连续的状态；其次，HVLS 风扇在安全耐用方面具有较强的优势，不属于消耗性材料，对下游客户而言多属于固定资产投资的构成部分，使用寿命及周期较长，更新频率较低。

2、新客户开拓方式和可持续性

公司新客户开拓的主要方式包括：（1）自主开发：公司销售团队主动拜访潜在客户，推荐公司产品；（2）线上推广：与百度、阿里巴巴等网络平台合作，加大公司产品曝光度，向潜在客户推荐公司产品；（3）线下展会：参加国内外有行业影响力的展会活动，对公司产品及品牌进行宣传推广，寻求潜在业务机会；（4）老客户推荐：树立良好的市场口碑，通过老客户推荐，吸引新客户主动联系等。

公司新客户开拓具有可持续性，主要原因如下：

（1）公司销售团队实力不断增强、营销渠道不断完善

HVLS 风扇下游客户存在行业分布广泛、数量众多以及单一客户采购连续性较弱的特征，营销渠道成为行业市场竞争的重要内容。公司通过直销为主、经销为辅的方式进行国内市场开拓，不断扩大自身销售团队，**销售人员数量由 2018 年末的 91 人扩充至 2020 年末的 138 人**，销售团队经验丰富，实力不断增强。

公司重视营销渠道的建设并不断完善，已在广州、南京、长沙、武汉、郑州、成都、重庆、天津等城市设有多个办事处，从事当地市场的开拓与服务，直接接触客户、面对客户，有利于公司迅速对市场信息进行收集、交流、整理并进行决策，做到对市场做出快速反应，及时响应客户需求。

此外，公司积极开拓境外市场，主要通过经销方式进行，同时积极在印度、墨西哥等重点市场布局子公司进行市场开拓，有利于形成强大的营销渠道优势，参与全球市场竞争。

（2）加大广告及业务宣传力度，积极宣传和推广公司产品

公司主要通过百度在线网络技术（北京）有限公司上海软件技术分公司（tuiguang.baidu.com）、阿里巴巴（中国）网络技术有限公司（www.alibaba.com）、上海奇搜网络科技有限公司（e.360.cn）等主体进行线上推广服务。报告期内，公司通过上述三家主体进行线上推广产生的广告及宣传费分别为 270.26 万元、329.11 万元和 **292.73 万元，总体较为稳定。**

公司积极参加国内外有行业影响力的展会活动，对公司产品及品牌进行宣传推广，寻求潜在业务机会。报告期内，公司广告及业务宣传费中展会费分别为 201.92 万元、196.35 万元和 **37.45 万元，其中 2020 年度展会费较低主要是受新冠疫情影响。**

公司注重市场开拓，加大广告投入，同时增加参加展会的频次，通过线上推广、线下展会相结合的方式，加大公司产品曝光度，对公司产品及品牌进行宣传推广，有利于公司新客户的开拓。

（3）强大的客户资源优势，有利于公司新客户的开拓

经过多年经营发展和市场开拓，公司在物流、快递、电商、汽车、家电、零售以及食品等众多行业中积累形成了近万家的客户群体。通过与众多行业内数量庞大的客户合作，有利于公司形成强大的客户资源优势，是进一步发展的重要市场基础。

遍布各地、数量庞大的客户使用现场，实质上起到了作为公司 HVLS 风扇产品展示窗口的效果，使得在客户日常经营拜访、沟通过程中向客户的供应商、客户输送 HVLS 风扇产品相关信息，实现示范、宣传及推广的效果，并且能够更加直观、明确的让客户的产业链上下游群体了解 HVLS 风扇以及公司的产品与服务，触动客

户的上下游群体认识、认可甚至接受 HVLS 风扇产品并主动联系销售，从而在产业链上形成口碑传递效应和市场推广效应，有利于公司新客户的开拓。

（4）公司具有较强的新产品开发能力

相较于异步电机 HVLS 风扇，永磁同步电机 HVLS 风扇在大风量、小型化等方面具备更多拓展的技术可行性，满足了多样化的应用场景需求，不仅在工业厂房、仓储物流领域获得市场认可，也在公共场所领域展现了强大的优势。经过多年生产经营积累和持续的新产品设计开发，公司产品线得以扩充，除吊式安装的传统 HVLS 风扇产品外，陆续开发推出移动式、壁挂式等多种使用方式的永磁同步电机 HVLS 风扇产品，如可移动式 HVLS 风扇产品“爱牧”系列，可满足客户的更多需求。

同时，目前 HVLS 风扇产品主要应用于 6m 以上层高的“高大”空间，公司开发推出小尺寸系列（直径 2m-3.6m）产品，小规格产品未来可广泛应用于 3-5m 层高的建筑，带动学校、健身房、餐饮、别墅等更大规模的市场应用，未来业务发展前景较大，有利于公司新客户的开拓。

3、下游客户需求变化的原因、驱动因素及对发行人的收入的影响

公司下游客户行业分布广泛、数量众多，应用场景丰富，其市场需求不受制于单一行业的发展，而在一定程度上受宏观经济变化的影响。当宏观经济处于景气周期时，固定资产投资相应增加，其中厂房车间、仓储物流以及公共场所等生产服务设施建设、改造需求增加，从而带动 HVLS 风扇需求的扩张；当宏观经济增速下降甚至出现回落时，下游相关领域的投资活动减少，从而一定程度上减少对 HVLS 风扇的需求。

综上，公司销售收入不受制于单一行业的发展或景气度，而在一定程度上受宏观经济变化的影响。

4、风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、（一）宏观经济环境导致市场需求波动的风险”中补充披露相关内容：

“（一）宏观经济环境导致市场需求波动的风险

HVLS 风扇市场需求受国家基础设施、厂房车间建设、仓储物流设施建设等固定资产投资规模的影响较大，国家宏观经济形势的变化、有关产业政策的调整都可能影响 HVLS 风扇行业的供求状况。若宏观经济环境出现持续下滑，将可能对公司产品的市场需求造成影响，进而影响公司的业绩。”

综上，公司收入增长主要源于新客户开拓，新客户开拓具有可持续性；公司销售收入不受制于单一行业的发展或景气度，而在一定程度上受宏观经济变化的影响；公司已在招股说明书中进行风险提示。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（九）报告期内新增客户及客户依赖情况分析”中补充披露相关内容。

二、补充披露主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

（一）报告期内主要新增客户情况

1、2020 年度

序号	新增客户名称	营业收入金额 (万元)	占营业收入 比例	主要销售标的
1	住方科技	215.17	0.77%	HVLS 风扇
2	KOHLES TECH CO., LTD.	186.42	0.66%	HVLS 风扇
3	宁波建工工程集团有限公司	178.76	0.64%	HVLS 风扇
4	斯凯奇（太仓）商贸物流有限公司	167.24	0.60%	HVLS 风扇
5	广东煜丰实业有限公司	134.12	0.48%	HVLS 风扇
合计		881.71	3.14%	

2、2019 年度

序号	新增客户名称	营业收入金额 (万元)	占营业收入 比例	主要销售标的
1	吉林省荣泽节能技术工程有限公司	420.49	1.41%	HVLS 风扇
2	西域供应链（上海）有限公司	282.65	0.95%	HVLS 风扇
3	凯泉集团	273.72	0.92%	HVLS 风扇
4	河北建设集团股份有限公司	252.76	0.85%	HVLS 风扇
5	广州通巴达电气科技有限公司	179.61	0.60%	HVLS 风扇

合计	1,409.24	4.74%	
----	----------	-------	--

3、2018 年度

序号	新增客户名称	营业收入金额 (万元)	占营业收入 比例	主要销售标的
1	安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司	619.05	2.33%	HVLS 风扇
2	ECOOOL PTE. LTD.	166.78	0.63%	HVLS 风扇
3	P. T. KRISBOW INDONESIA	142.05	0.53%	HVLS 风扇
4	GLOCON, INC.	118.64	0.45%	HVLS 风扇
5	天津小蚁科技有限公司	106.21	0.40%	HVLS 风扇
合计		1,152.73	4.33%	

（二）主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

1、住方科技

住方科技包括湖北住方科技有限公司、安徽住方科技有限公司等 2 家公司，基本情况如下：

（1）湖北住方科技有限公司

企业名称	湖北住方科技有限公司
法定代表人	周欢
成立日期	2019 年 09 月 16 日
注册地址	湖北省咸宁市赤壁市赤马港办事处南港大道湖北住方科技有限公司厂房等13处
注册资本	5,000 万元人民币
主要业务	浴屏风、淋浴门、建筑材料（不含危险化学品）、系统门窗和幕墙、玻璃制品、电子控制器、五金控制器及数据软件系统研发、设计、安装、生产、销售等
股权结构	广东住方科技有限公司 100%
与发行人是否存在关联关系	湖北住方科技有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

（2）安徽住方科技有限公司

企业名称	安徽住方科技有限公司
------	------------

法定代表人	张向涛
成立日期	2018 年 07 月 11 日
注册地址	马鞍山市博望区新市镇民主路1号1-6全部
注册资本	5,000 万元人民币
主要业务	铝型材及其配件、铝制品、建筑模板、爬模架、淋浴屏风、淋浴门、建筑材料等
股权结构	广东住方科技有限公司 100%
与发行人是否存在关联关系	安徽住方科技有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

2、KOHLES TECH CO., LTD.

企业名称	KOHLES TECH CO., LTD 科莱斯科技有限公司
国家	中国台湾
成立日期	2019 年 12 月 09 日
注册地址	新北市三峡区中园街225-8号
注册资本	新台币 5,000 千元
主要业务	工业及商业用风扇买卖
主要股东	江玉萍：30%
与发行人是否存在关联关系	科莱斯科技有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

3、宁波建工工程集团有限公司

企业名称	宁波建工工程集团有限公司
法定代表人	熊昱栋
成立日期	2015 年 09 月 07 日
注册地址	浙江省宁波市鄞州区宁穿路538号
注册资本	120,000 万元人民币
主要业务	实业投资；建设工程总承包；房屋和土木工程建筑业等
股权结构	宁波建工股份有限公司（A 股上市公司，601789）100%
与发行人是否存在关联关系	宁波建工工程集团有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

4、斯凯奇（太仓）商贸物流有限公司

企业名称	斯凯奇（太仓）商贸物流有限公司
法定代表人	陈家德
成立日期	2017 年 04 月 14 日
注册地址	太仓市浮桥镇通港东路66号
注册资本	12,000 万美元
主要业务	自动化高架立体仓储设施，包装、加工、配送业务相关的仓储一体化设施建设、经营；仓储服务（不含易燃、易爆及化学品），国际货运代理，国内货运代理，道路普通货物运输，并提供相关的配套服务；网上销售鞋类、服装、运动配饰、运动设备等运动产品等
股权结构	斯凯奇中国有限公司 100%
与发行人是否存在关联关系	斯凯奇（太仓）商贸物流有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

5、广东煜丰实业有限公司

企业名称	广东煜丰实业有限公司
法定代表人	蒲小红
成立日期	2019 年 04 月 22 日
注册地址	广州市从化区鳌头镇龙聚村龙潭大道19号1栋102房
注册资本	10,000 万港元
主要业务	土石方工程服务；工程环保设施施工；提供施工设备服务；建筑物拆除（不含爆破作业）；建筑工程后期装饰、装修和清理等
股权结构	香港煜丰建设集团有限公司 100%
与发行人是否存在关联关系	广东煜丰实业有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

6、吉林省荣泽节能技术工程有限公司

企业名称	吉林省荣泽节能技术工程有限公司
法定代表人	吕晶晶
成立日期	2014-10-23
注册地址	长春市南关区幸福街与乙二路交汇、恒大御景(一期)2幢2单元123房
注册资本	2,700 万元人民币
主要业务	燃气设备、燃气用具、燃气锅炉等设备的销售、安装、调试、改造、维修及技术咨询与服务等
股权结构	吕晶晶 100%

与发行人是否存在关联关系	吉林省荣泽节能技术工程有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排
--------------	--

7、西域供应链（上海）有限公司

企业名称	西域供应链（上海）有限公司
法定代表人	叶永清
成立日期	2002 年 01 月 08 日
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区祖冲之路1077号2幢2401-2410室
注册资本	6,971.76 万元人民币
主要业务	危险化学品经营；第三类医疗器械经营；第二类增值电信业务；食品经营等
股权结构	叶永清 28.0583%；北京金融街熙诚股权投资基金（有限合伙）25.8481%；上海奇成昕锐投资合伙企业（有限合伙）8.8796%；SHEEN AREA LIMITED 6.5572%
与发行人是否存在关联关系	西域供应链（上海）有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

8、凯泉集团

凯泉集团指凯泉集团有限公司及处于其控制下的关联方，包括上海凯泉泵业（集团）有限公司、合肥凯泉电机电泵有限公司等公司。

凯泉集团有限公司基本情况如下：

企业名称	凯泉集团有限公司
法定代表人	林凯文
成立日期	1988 年 06 月 23 日
注册地址	浙江省温州市永嘉县瓯北镇东瓯工业园区
注册资本	10182 万元人民币
主要业务	泵、阀门、鞋、服装、电机电器、模具、电子、交换设备、环保设备、机械设备的生产销售
股权结构	林凯文 60%；陈素珍 25%；林超 15%
与发行人是否存在关联关系	凯泉集团及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

9、河北建设集团股份有限公司

企业名称	河北建设集团股份有限公司（香港联交所上市公司，代码：1727.HK）
------	------------------------------------

法定代表人	李宝忠
成立日期	1997 年 09 月 29 日
注册地址	中国河北省保定市竞秀区鲁岗路125号
注册资本	176,138.35 万元人民币
主要业务	主要从事为房屋建筑和基础设施建设工程承包业务提供集成解决方案
股权结构	中儒投资股份有限公司 92.5%；乾宝投资有限责任公司 7.5%
与发行人是否存在关联关系	河北建设集团股份有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

10、广州通巴达电气科技有限公司

企业名称	广州通巴达电气科技有限公司
法定代表人	蔡琳琳
成立日期	2016 年 05 月 25 日
注册地址	广州市黄埔区东区枝山路13号
注册资本	40,000 万元人民币
主要业务	信息系统集成服务；金属制品批发；汽车零配件零售等
股权结构	通达电气（香港）投资有限公司 100%
与发行人是否存在关联关系	广州通巴达电气科技有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

11、安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司

企业名称	安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司（A 股上市公司，代码：002541.SZ）
法定代表人	王军民
成立日期	2002 年 09 月 19 日
注册地址	安徽省合肥市双凤工业区
注册资本	52,371.89 万元人民币
主要业务	钢结构、彩板制作、安装；新型建材生产、销售；起重机械的制造、安装、改造、维修等
股权结构	商晓波 37.46%；邓烨芳 10.95%
与发行人是否存在关联关系	安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

12、ECOOOL PTE. LTD.

企业名称	ECOOOL PTE. LTD.
国家	新加坡
成立日期	2014 年 8 月 28 日
注册地址	8, LORONG BAKAR BATU, 01-10, 348743, SINGAPORE.
发布和实缴股本	普通股 50,000 股、50,000 新加坡元
主要业务	TRADING OF FANS AND OTHER VENTILATION PRODUCTS(风机及其他通风产品的销售)
股权结构	LOH SEE LOON: 100%
与发行人是否存在关联关系	ECOOOL PTE. LTD.及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

13、P. T. KRISBOW INDONESIA

企业名称	P.T. KRISBOW INDONESIA
国家	印度尼西亚
成立日期	2012 年 12 月 5 日
注册地址	GEDUNG KAWAN LAMA Jalan Puri Kencana No.1 Kembangan Selatan, Kembangan Jakarta 11610 Indonesia
法定资本	2,000 亿印尼卢比
主要业务	Trading of Tools, Machinery & Industrial Equipments (工具、机械和工业设备的贸易)
股权结构	P. T. KAWAN LAMA SEJAHTERA: 99.999% P. T. KAWAN LAMA INTERNUSA: 0.001%
与发行人是否存在关联关系	P. T. KRISBOW INDONESIA 及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

14、GLOCON, INC.

企业名称	GLOCON, INC.
国家	美国
成立日期	1981 年 4 月 6 日
注册地址	3-1 Luger Rd Denville, NJ 07834
主要业务	Engineering services (工程服务)
主要管理层	VIMAL SODHANI, PRES-DIR; RAM SODHANI, SEC-TREAS RAM SODHANI, SEC-TREAS

与发行人是否存在关联关系	GLOCON, INC.及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排
--------------	---

15、天津小蚁科技有限公司

企业名称	天津小蚁科技有限公司
法定代表人	刘东伟
成立日期	2018年02月13日
注册地址	天津生态城国家动漫园文三路105号读者新媒体大厦A区第四层417房间
注册资本	50,000 万美元
主要业务	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，普通货物仓储服务等
股权结构	Ant Troop HK Limited 100%
与发行人是否存在关联关系	天津小蚁科技有限公司及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排

综上，报告期内，公司主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（九）报告期内新增客户及客户依赖情况分析”中补充披露相关内容。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明核查过程。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细表，对比报告期内公司新增客户销售量和销售收入、原有客户销售量和销售收入，分析异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇的收入变动原因及合理性；

2、访谈公司董事长、总经理及财务部负责人，了解报告期内公司主要获客方式以及公司与客户交易的连续性；

3、通过“企查查”查阅境内主要新增客户的工商登记信息，包括成立时间、股权结构、经营范围等，确认是否存在关联关系；通过获取中国出口信用保险公司出

具的海外资信报告，查阅境外主要新增客户的基本信息，包括成立时间、股东结构、主要业务等，核查主要新增客户与发行人之间是否存在关联关系；

4、对报告期内主要新增客户进行实地走访或视频访谈，了解主要新增客户的基本情况、与发行人合作历史、与发行人之间交易概况、主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排等情况；

5、访谈发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键人员，获取关联自然人调查表，核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键人员与报告期内主要新增客户及其实际控制人之间是否存在关联关系；

6、获取发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键人员报告期内的资金流水，核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键人员与报告期内主要新增客户及其实际控制人之间是否存在资金往来。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司报告期各期异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇的收入变动具有合理性；公司收入增长主要源于新客户开拓，新客户开拓具有可持续性；公司销售收入不受制于单一行业的发展或景气度，而在一定程度上受宏观经济变化的影响；公司已在招股说明书中进行风险提示；

2、报告期内，公司主要新增客户及其实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

问题 4. 关于供应商

审核问询回复显示，报告期内发行人主要供应商中，上海吾利不锈钢制品有限公司注册资本50万元，社保参保人数2人，上海微源机械设备有限公司注册资本50万元，上海卫维自动化科技有限公司注册资本50万元，社保参保人数15人。

请发行人结合发行人及其控股股东、实际控制人、董监高与供应商及其实际控制人之间的资金流水核查情况，进一步分析披露发行人及其关联方与上述供应商、成立时间较短即与发行人合作的供应商及其实际控制人之间是否存在非经营性资金、业务往来，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明核查过程。

【回复】

一、请发行人结合发行人及其控股股东、实际控制人、董监高与供应商及其实际控制人之间的资金流水核查情况，进一步分析披露发行人及其关联方与上述供应商、成立时间较短即与发行人合作的供应商及其实际控制人之间是否存在非经营性资金、业务往来，是否存在代发行人承担成本费用等利益输送情形

（一）发行人与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司的交易情况

报告期内，公司与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司交易的具体情况如下：

供应商	主要采购标的	采购金额（万元）			成立时间	合作历史	注册资本	是否存在关联关系
		2020 年度	2019 年度	2018 年度				
上海吾利不锈钢制品有限公司	金属结构件	610.04	658.94	686.08	2009 年 7 月 1 日	2011 年开始合作	50 万元	不存在
上海微源机械设备有限公司	转子盘、金属结构件、委托机械加工等	312.98	888.81	267.84	2001 年 5 月 24 日	2014 年开始合作	50 万元	不存在
上海卫维自动化科技有限公司	委托控制系统组装	15.89	194.75	264.59	2004 年 7 月 20 日	2012 年开始合作	50 万元	不存在

上海吾利不锈钢制品有限公司成立于 2009 年 7 月 1 日，成立时间较长，在金属加工行业有较为丰富的行业经验；公司自 2011 年起开始与其合作，亦保持较长的合作经历，公司与其交易具有商业合理性，具备商业实质。2019 年度，上海吾利不锈钢制品有限公司销售规模为 1,000 万元左右。2019 年度，公司采购上海吾利不锈钢制品有限公司金属结构件等，交易规模为 658.94 万元，公司与上海吾利不锈钢制品有限公司的交易规模约占上海吾利不锈钢制品有限公司销售规模的 66%左右。

上海微源机械设备有限公司成立于 2001 年 5 月 24 日，成立时间较长，在金属加工行业有较为丰富的行业经验；公司自 2014 年起开始与其合作，亦保持较长的合作经历，公司与其交易具有商业合理性，具备商业实质。2019 年度，上海微源机械设备有限公司销售规模为 3,500 万元左右。2019 年度，公司采购上海微源机械设备有限公司转子盘、金属结构件及机械加工服务等，交易规模为 888.81 万元，公司与上海微源机械设备有限公司的交易规模约占上海微源机械设备有限公司销售规模的 25%左右。

上海卫维自动化科技有限公司成立于 2004 年 7 月 20 日，成立时间较长，在电子行业有较为丰富的行业经验；公司自 2012 年起开始与其合作，亦保持较长的合作经历，公司与其交易具有商业合理性，具备商业实质。2019 年度，上海卫维自动化科技有限公司主营业务收入 900 万元左右。2019 年度，公司采购上海卫维自动化科技有限公司控制系统组装服务等，交易规模为 194.75 万元，公司与海卫维自动化科技有限公司的交易规模约占上海卫维自动化科技有限公司主营业务收入的 22%左右。

（二）发行人与成立时间较短即与发行人合作的供应商的交易情况

报告期内，公司部分供应商成立时间较短即与公司合作，具体情况如下：

供应商	主要采购标的	采购金额（万元）	成立时间	开始合作时间	合作原因及合理性	是否存在关联关系
罗克威尔环境科技（苏州）有限公司	电机减速一体机	2020 年：29.03 万元	2018 年 6 月 14 日	2020 年	公司某单一客户指定使用 ABM 品牌电机减速一体机，罗克威尔环境科技（苏州）有限公司为 ABM 品牌经销商，其库存较为充足，交货周期满足公司要求，故与其开展合作。	不存在

江阴广通铝业有限公司	铝管	2020年： 22.74万元	2019年11月19日	2020年	公司铝管原供应商江阴东华铝材科技有限公司在公司子公司浙江开勒支付款项后，迟迟未交付货物，浙江开勒作为原告已提起诉讼，故公司开发了新供应商进行合作。同时，江阴广通铝业有限公司的主要团队曾在行业内有多年的工作经验，2019年创业设立该公司，发行人考虑到其主要团队具备较为丰富的从业经历、较强的研发技术能力和质量管理水平，故与其开展合作。	不存在
江阴鑫淼电气科技有限公司	铁芯	2019年： 91.78万元； 2020年： 94.99万元	2018年5月10日	2019年	江阴鑫淼电气科技有限公司的主要团队曾在行业内有多年的工作经验，2018年创业设立该公司，发行人考虑到其主要团队具备较为丰富的从业经历、较强的研发技术能力和质量管理水平，故与其开展合作。	不存在

报告期内，罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司成立时间较短即与发行人合作，具有商业合理性，具备商业实质，公司与上述供应商不存在关联关系，亦不存在利益输送的情况。

（三）发行人的供应商管理制度

公司建立了完善的采购管理体系，制定了《供应商管理制度》等相关制度，规范采购部门、品质部门、研发部门、财务部门等对采购的物流、质量以及资金流的过程控制，确保存货的流向及库存状况，使物料采购科学、有效。

为确保采购物料的质量、采购渠道的稳定以及控制采购成本，公司根据经营状况、供应能力、技术能力、品质能力、信誉以及服务能力等标准对主要供应商进行评审，并于审核通过后认定其合格供应商资格。公司每年组织一次合格供应商复审，并据此更新供应商名录。公司积极开发新的供应商，同时与供应能力良好的供应商建立长期合作关系，淘汰不合格供应商，储备备用供应商，以减少对个别供应商的依赖。

报告期内，公司选取上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司为供应商符合公司供应商选取标准和内控制度。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水核查情况

经核查报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水情况，上述主体与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商及其实际控制人之间不存在非经营性资金、业务往来，不存在代发行人承担成本费用等利益输送的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（六）报告期内主要供应商基本情况”中补充披露相关内容。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明核查过程

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈了采购部门负责人，了解上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商的基本情况、发行人与其交易的背景及原因、过往业务合作情况、是否存在关联关系、报告期内交易的具体内容及金额等情况；

2、获取发行人采购明细、应付账款明细账等，核查发行人对上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商的采购明细，并对采购合同、采购订单、入库单等原始单据进行抽查，核查交易发生的真实性与交易记录的准确性、完整性；

3、通过“企查查”查阅上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商的工商资料、基本信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、经营范围、法定代表人、股权结构等以核实与公司是否存在关联关系；

4、取得了发行人董事、监事、高级管理人员的关联关系调查表，核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商与发行人是否存在关联关系；

5、函证了发行人与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商的交易金额，回函相符，验证发行人与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商交易的真实性、准确性；

6、实地走访或视频访谈了上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商，了解其基本情况、与发行人交易的背景及原因、过往业务合作情况、是否存在关联关系、报告期内交易的具体内容及金额等情况，获取了上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司与发行人无关联关系的声明。

7、获取了上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、和江阴鑫淼电气科技有限公司的财务报表及上海卫维自动化科技有限公司财务情况的说明文件、年度所得税纳税申报表（年度所得税纳税申报表获取方式主要有：一是供应商财务人员在中介机构人员的陪同下，现场走访供应商所在地税务机关并打印；二是在中介机构走访人员现场注视下，由供应商财务人员在纳税系统中直接调取、打印并盖章确认，并由走访人员在现场对照纳税系统再次核实确认），了解主要供应商的财务状况及经营状况，核查发行人与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司及上海卫维自动化科技有限公司的交易金额占其销售金额的比重，验证发行人与其交易的商业实质；

8、获得了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的资金流水，核查上述主体与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司之间不存在非经营性资金往来的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上海吾利不锈钢制品有限公司、上海微源机械设备有限公司、上海卫维自动化科技有限公司、罗克威尔环境科技（苏州）有限公司、江阴广通铝业有限公司和江阴鑫淼电气科技有限公司等供应商及其实际控制人之间不存在非经营性资金、业务往来，不存在代发行人承担成本费用等利益输送的情形。

问题 5. 关于应收账款

申报材料显示：

（1）截至2020年12月末，公司报告期各期末逾期应收账款的期后回款比例分别为99.33%、97.17%、71.30%和51.60%。

（2）北京日臻祥环保科技有限公司和永创力（厦门）自动化科技有限公司等主要经销商，受制于部分终端客户付款缓慢，付款进度有所延迟，造成应收账款逾期。

请发行人：

（1）补充披露2019年末和2020年6月末、2020年末应收账款逾期的情况，包括逾期客户名称、原因、逾期金额及占比、逾期时间，相关客户的经营情况、是否存在信用风险，坏账计提是否充分；

（2）结合发行人主要经销商应收账款逾期的情况，分析发行人对经销商的管控制度是否有效，是否存在放宽回款周期刺激收入增长的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、补充披露 2019 年末和 2020 年 6 月末、2020 年末应收账款逾期的情况，包括逾期客户名称、原因、逾期金额及占比、逾期时间，相关客户的经营情况、是否存在信用风险，坏账计提是否充分

（一）2019 年末和 2020 年 6 月末、2020 年末应收账款逾期的情况

年 度	应收账款逾期情况			
	逾期金额（元）	应收账款余额（元）	逾期金额占比	截至 2021 年 4 月末回款金额占逾期应收账款余额扣除期后核销金额比例
2020 年 12 月 31 日	28,510,870.99	70,869,264.21	40.23%	47.19%
2020 年 6 月 30 日	30,926,019.28	81,734,174.38	37.84%	63.39%
2019 年 12 月 31 日	35,849,750.60	73,594,395.36	48.71%	82.91%

（二）应收账款逾期具体情况

报告期内，公司客户较分散，未见大额逾期款项，2020 年末应收账款逾期占比较 2019 年末有所下降。2019 年末、2020 年 6 月末和 2020 年末，逾期金额前五大客户情况如下：

1、2020 年末

名称	逾期应收账款 金额（元）	逾期应收账款 金额占应 收账款余额 比例	逾期时间		相关客户的经营 情况	逾期原因
			1 年以内	1-2 年		
永创力（厦 门）自动化 科技有限公司	1,570,743.60	2.22%	1,570,743.60	-	2019 年度营业收 入约 700 万元	因长期合作，建立了良 好的合作关系，最终客 户付款有所延迟，部分 货款延迟回笼
河北建设集 团股份有限 公司	1,098,320.00	1.55%	1,098,320.00	-	2019 年总收入 410.77 亿元，净 利润 7.63 亿元	该客户为总包商，因其 客户付款有所延迟，故 尚未支付公司货款
吉林省荣泽 节能技术工 程有限公司	785,765.00	1.11%	-	785,765.00	-	该客户为总包商，因其 客户付款有所延迟，故 尚未支付公司货款
江苏柯瑞机 电工程股份 有限公司	681,200.00	0.96%	509,600.00	171,600.00	2019 年度营业收 入 2.06 亿元	该客户为总包商，因其 客户付款有所延迟，故 尚未支付公司货款
北京日臻祥 环保科技有 限公司	663,752.72	0.94%	663,752.72	-	2019 年度与同一 控制下大连成宇 科技发展有限公司 合计营业收入 约 1,200 万元	因长期合作，建立了良 好的合作关系，最终客 户付款有所延迟，部分 货款延迟回笼

2、2020 年 6 月末

名称	逾期应收账款 金额（元）	逾期应收账款 金额占应 收账款余额 比例	逾期时间		相关客户的经营 情况	逾期原因
			1 年以内	1-2 年		
北京日臻祥环 保科技有限公 司	3,382,002.72	4.14%	3,382,002.72	-	2019 年度与同一 控制下大连成宇 科技发展有限公司 合计营业收入 约 1,200 万元	因长期合作，建立了良 好的合作关系，最终客 户付款有所延迟，部分货 款延迟回笼
吉林省荣泽节 能技术工程有 限公司	2,318,650.00	2.84%	2,318,650.00	-	-	该客户为总包商， 因其客户付款有所 延迟，故尚未支付 公司货款
永创力（厦 门）自动化科技 有限公司	1,445,568.00	1.77%	1,445,568.00	-	2019 年度营业收 入约 700 万元	因长期合作，建立了良 好的合作关系，最终客 户付款有所延迟，部分货 款延迟回笼

河北建设集团股份有限公司	1,098,320.00	1.34%	1,098,320.00	-	2019 年总收入 410.77 亿元, 净利润 7.63 亿元	该客户为总包商, 风扇虽已安装验收完成, 但因为疫情期间停工原因, 项目整体尚未经最终客户验收, 最终客户按工程进度付款给总包商, 故总包商延迟付款给公司
安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司	975,000.00	1.19%	-	975,000.00	2019 年营业收入 108 亿, 净利润 5.59 亿	因支付货款审批流程周期较长, 导致应收款回款放缓

3、2019 年末

名称	逾期应收账款金额（元）	逾期应收账款金额占应收账款余额比例	逾期时间		相关客户的经营情况	逾期原因
			1 年以内	1-2 年		
永创力（厦门）自动化科技有限公司	3,037,768.00	4.13%	3,037,768.00		2019 年度营业收入约 700 万元	因长期合作, 建立了良好的合作关系, 最终客户付款有所延迟, 部分货款延迟回笼
吉林省荣泽节能技术工程有限公司	2,199,900.00	2.99%	2,199,900.00		-	该公司为总包商, 因其客户付款有所延迟, 故尚未支付公司货款
安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司	1,726,410.00	2.35%	834,900.00	891,510.00	2019 年营业收入 108 亿, 净利润 5.59 亿	因支付货款审批流程周期较长, 导致应收款回款放缓
大连成宇科技发展有限公司	1,344,000.00	1.83%	1,344,000.00		2019 年度与同一控制下北京日臻祥环保科技有限公司合计营业收入约 1,200 万元	因长期合作, 建立了良好的合作关系, 最终客户付款有所延迟, 部分货款延迟回笼
中铁二十四局集团有限公司	923,860.94	1.26%	923,860.94		2019 年营业收入 8,304.52 亿, 净利润 226.24 亿	该公司为总包商, 目前整个项目尚未验收, 故尚未收到款项

（三）是否存在信用风险，坏账计提是否充分

1、公司的坏账计提政策

账 龄	应收商业承兑汇票计提比例	应收账款计提比例
-----	--------------	----------

1 年以内（含，下同）	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%
3-4 年	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

2、是否存在信用风险，坏账计提是否充分

项目	2020 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额(万元)	7,086.93	8,173.42	7,359.44	7,344.40
期后核销(万元)	3.48	36.72	47.48	200.68
坏账准备(万元)	710.83	660.13	574.89	625.57
期后核销/坏账准备比例	0.49%	5.56%	7.59%	32.08%

报告期内，公司客户的资产规模、盈利水平和市场地位都相对较为优秀；2019 年末、2020 年 6 月末和 2020 年末，逾期客户主要系长期合作的经销商、大型国有企业和上市公司等，财务状况和经营情况正常。**截至 2021 年 4 月 30 日**，公司报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为**97.92%、91.73%和 73.46%**，期后回款情况良好，信用风险较低。报告期内，因账龄较长、客户经营困难和无可执行资产等原因，公司应收账款核销金额分别为 3.67 万元、167.21 万元和**44.45 万元**，低于相应的坏账准备计提金额，坏账准备能覆盖当期核销金额。

因此，报告期内公司已对账龄较长、债务人经营困难和相关款项很难收回的情况进行单项计提，同时已按照账龄组合对一般应收账款计提坏账准备，坏账准备计提充分。

二、结合发行人主要经销商应收账款逾期的情况，分析发行人对经销商的管控制度是否有效，是否存在放宽回款周期刺激收入增长的情形

北京日臻祥环保科技有限公司和永创力（厦门）自动化科技有限公司等为公司主要经销商，考虑与公司长期合作，付款进度有所延迟且部分应收账款存在逾期情况。报告期内，永创力（厦门）自动化科技有限公司和北京日臻祥环保科技有限公司情况如下：

经销客户	项目	期末余	逾期金	收入金额	占收入	结算方式	回款周期、信用	期后回款金额
------	----	-----	-----	------	-----	------	---------	--------

名称		额（万元）	额（万元）	（万元）	比例		政策	（万元）（截至2021年4月30日）
永创力（厦门）自动化科技有限公司	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	163.45	157.07	251.84	0.90%	银行转账	预付 30%，余款在收到货物和全额发票后 30 天内付清	73.88
	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	347.64	303.78	549.21	1.85%	银行转账或承兑汇票	预付 30%，余款在收到货物和全额发票后 30 天内付清	347.64
	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	294.01	62.33	698.63	2.63%	银行转账或承兑汇票	预付 30%，余款在收到货物和全额发票后 30 天内付清	294.01
北京日臻祥环保科技有限公司	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	83.83	66.38	86.68	0.31%	银行转账或承兑汇票	货物安装验收后 3 个月内结清货款	25.59
	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	295.70	81.62	567.99	1.91%	银行转账或承兑汇票	货物安装验收后 3 个月内结清货款	295.70
	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	134.60	134.60	231.07	0.87%	银行转账	预付 50%，安装验收合格后付清余款	134.60

报告期内，公司主要经销商的部分款项预期主要是受客户自身及客户下游经营情况的影响导致，公司与主要经销商结算方式和信用期无重大变化，公司不存在放宽回款周期刺激收入增长的情形。

报告期内，公司对销售环节建立了完善的内控制度并有效执行，能够对前述客户实现有效管控，主要体现在以下三个方面：一是自 2016 年与北京日臻祥环保科技有限公司和 2014 年与永创力（厦门）自动化科技有限公司合作以来，合作较为顺利，双方不定期进行对账，保持了良好的沟通；二是北京日臻祥环保科技有限公司和永创力（厦门）自动化科技有限公司应收款存在逾期现象主要系其下游客户回款较慢，但公司建立了良好的催收管理制度，积极与经销商友好协商回款计划，逾期应收账款在一年之内均可收回；三是报告期内，公司与主要经销商未发生纠纷及诉讼，不存在大额坏账损失的情况。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、了解与收入相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的执行有效性；
- 2、获取公司与各主要经销商签署的合同，核查合同中约定的信用政策、结算方式和结算周期等条款；
- 3、查阅公司报告期各期末的应收账款期后回款明细表，测试重要客户的收入回款记录，并核实公司期后回款情况；
- 4、对公司财务负责人、销售负责人进行访谈，了解报告期内公司的应收账款回款情况、坏账准备计提情况、相关客户的逾期情况、是否存在信用风险和了解其与公司的业务往来情况等；
- 5、通过对应收账款进行了函证，主要直销客户及经销商回函相符，并对未回函客户执行了替代测试，核实应收账款的准确性；
- 6、登录国家企业信用信息公示系统、“企查查”，了解主要逾期客户的工商信息，包括成立时间、股东结构、主要业务等，核查主要逾期客户与发行人之间是否存在关联关系；获取主要逾期客户的年度报告或财务报表，了解主要逾期客户的经营情况；
- 7、对报告期内主要逾期客户进行实地走访或视频访谈，了解主要客户的基本情况、与发行人合作历史、与发行人之间交易概况，采购发行人产品的用途及流向情况等。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、公司主要逾期客户主要系长期合作的经销商、大型国有企业和上市公司等，财务状况和经营情况正常；公司应收账款期后回款情况良好，信用风险较低，坏账准备计提充分；
- 2、报告期内公司对主要经销商管控制度健全并得到了有效执行；公司与主要经销商结算方式和信用期无重大变化，公司不存在放宽回款周期刺激收入增长的情形。

问题 6. 关于股份支付

2016年8月，发行人通过员工持股平台睿博投资授予员工合计200.00万股。发行人主要依据《股份授予协议》中的“离职”相关条款对于离职股权退还的相关约束，并结合限售期的约定确定关于员工服务期限的要求，确定激励对象服务期限。根据《股份授予协议》相关条款，本次股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排，可行权条件均为服务期限，等待期分别为2年和5年。

请发行人：

（1）补充披露股份支付公允价值的确定依据及公允性，是否符合《企业会计准则》规定；

（2）对照《企业会计准则》、财政部、中国证监会相关规则、IPO案例，分析披露《股份授予协议》中的“离职”期限是否属于服务期限，发行人对服务期限、可行权条件、可行权日的确定是否符合相关规定；

（3）结合《监管规则适用指引——会计类第1号》关于“一次授予、分期行权的股份支付计划”相关规定和《股份授予协议》相关条款，补充披露发行人将股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排是否符合规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、补充披露股份支付公允价值的确定依据及公允性，是否符合《企业会计准则》规定

2016年8月，为实现员工与公司共享成长收益，提升核心员工归属感及凝聚力，促进公司健康持续发展，公司特制定并实施了股权激励计划。员工通过共青城睿博间接持有公司股份，员工间接受让公司股票的价格为人民币2.00元/股。

2016年12月13日，定优管理在全国中小企业股份转让系统通过协议转让方式分别以297万元、627万元买入股东卢小波、熊炜持有的公司49.5万股股份、104.5万股股份，转让价格为6元/股。

综上，公司将最近一次外部投资者定优管理通过公开市场获取的公司股份价格 6.00 元/股作为该次股份支付的公允价格，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

二、对照《企业会计准则》、财政部、中国证监会相关规则、IPO 案例，分析披露《股份授予协议》中的“离职”期限是否属于服务期限，发行人对服务期限、可行权条件、可行权日的确定是否符合相关规定

（一）对照《企业会计准则》、财政部、中国证监会相关规则、IPO 案例，分析披露《股份授予协议》中的“离职”期限是否属于服务期限

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，“等待期，是指可行权条件得到满足的期间”；“对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间”；“可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期”。

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益，发行人及中介机构应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同等有关服务期的条款约定，充分论证服务期认定的依据及合理性”。

经检索上市公司及拟上市公司公开资料，部分上市公司及拟上市公司将“离职”期限、“限售”期限、“锁定”期限作为服务期，具体情况如下：

公司	相关离职、限售、锁定条款	是否属于服务期	会计处理
上纬新材 688585.SH	根据上述持股平台相关规定，若员工“自（i）有限合伙人成为合伙企业合伙人至上纬上海的股票首次公开发行并上市（以下简称“上市”）之日”期间内离职，需根据协议约定出让股份，价格为原股权购买价格加上增资日至转让日的银行存款利息，无法享有股份支付的相关经济利益。为了获得相应的股权激励，员工必须根据合伙协议的约定在公司任职直至上市日，否则所授予的股份将会被收回。	公司认为上述条款对获取股权激励的员工具有强制性的服务期限约束，使得股权激励方案中所述的股份授予日至公司上市日为对激励对象作实质约定的服务期限。 服务期为股份授予日至公司上市日。	公司以权益工具授予日的公允价值为基础，在每个资产负债表日根据可行权职工人数等变动作出最佳估计，在服务期内分摊确认股份支付费用并计入经常性损益。2016 年公司预计上市日为 2020 年 4 月，并以此服务期为基础进行摊销，2019 年鉴于剩余的摊销金额不重大，出于谨慎性考量，公司全额确认剩余权益工具的公允价值，至 2019 年权益工具授予日的公允价值全部摊销完毕
厦门美柚股份有限公司 （创业板申报企业）	4、第八期 根据董事会决议及与员工签订的限制性权益份额授予协议，员工通过股权激励平台所持的限制性股份份额“自锁定期起始日起至锁定期起始日满 4	如上所述，本次股份支付服务期为 4 年。	对于上述股份支付，公司分别以可行权股份数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，计算在等待期内的每个资产负债表日累计应确认的股份

	年之日均被锁定（“锁定期”）。自锁定期起始日起乙方与集团公司保持劳动关系或顾问关系（以下合称“雇佣关系”）至锁定期结束时一次性解除锁定100%。		支付费用。
北京乐普诊断科技股份有限公司 (科创板申报企业)	《宁波杉海企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“合伙协议”）中具体约定了持股平台内部流转、退出机制、股权管理机制等具体安排。根据合伙协议中的约定，公司持股对象通过持有持股平台合伙份额间接持有公司股份，有限合伙人的财产份额的限售期自入伙之日起至公司股票上市锁定期届满（即首次公开发行股票上市之日起36个月）时止，如果公司未能在有限合伙人入伙之日起2年内完成上市，则限售期为自入伙之日起5年。 此外，若有限合伙人与公司的劳动合同解除、终止以及死亡或被依法宣告死亡的，需进行合伙人退伙的结算，退伙结算价格为有限合伙人的财产份额认购价格加上该认购价格自支付之日起至劳动合同解除、终止之日的按年利率8%计算收益，即若持股对象在合伙份额解除限售前离职，则不能获得未解除限售的合伙份额的股份收益，合伙份额解除限售后，持股对象可出售相应合伙份额并获得收益。	因此，将此次持股计划的限售期确认为服务期，即公司若能在2年内完成上市，约定员工服务期为上市后36个月，若公司未能在2年内完成上市，约定员工的服务期为授予后5年。	考虑科创板IPO企业从申报到完成上市的时间周期等因素，管理层预估自授予日开始，若2年内完成上市，总服务期为授予日后4年，若2年内未完成上市，总服务期为授予日后5年。综合考虑上述情况后，管理层预估员工服务期为 $4*50\%+5*50\%=4.5$ 年。

注：资料来源于上述公司公开披露材料

综上，存在上市公司及拟上市公司在股份支付会计处理时，采用“离职”期限、“限售”期限、“锁定”期限等期限作为服务期限，将股份支付金额在前述期限内进行摊销的处理方式，会计处理具有一定的合理性。

（二）发行人股权激励对应服务期限的确定

发行人主要依据《股份授予协议》中的“离职”相关条款对于离职股权退还的相关约束，并结合限售期的约定确定关于员工服务期限的要求，确定激励对象服务期限。

公司制定并实施股权激励计划的目的是为了希望能获取激励对象一定期间的服务，实现员工与公司共享成长收益，提升核心员工归属感及凝聚力，促进公司健康持续发展，根据《股份授予协议》相关条款，本次股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排，可行权条件均为服务期限，等待期分别为2年和5年：一是2年服务期限的股权激励安排，对应授予份额为激励对象总持有份额的50%；二是5年服务期限的股权激励安排，对应授予份额为激励对象总持有份额的50%。

分解	对应所激励的股权	相关条款		原因分析
2 年服务期限的股权激励安排	激励对象总持有份额的 50%	离职条款	1.若被授予人成为共青城睿博的有限合伙人不满 2 年，则离职时被授予人同意将其持有的持股平台份额以当初取得公司股票的价格加同期银行定期贷款利息转让给持股平台的持有人；	1、服务期 2 年的原因：激励对象若 2 年内离职，则“原价+利息”退还股权；
		限售条款	被授予人所持的持股平台的有限合伙份额，自被授予人持有该份额之日起 2 年内不得转让。自第 3 年起，每年解除限售的份额比例不得高于每年年末被授予人所持持股平台份额比例的 50%。持有满 5 年后，被授予人可以根据本协议及合伙协议的有关规定转让或出售，但持股平台的持有人有优先购买权。	2、对应 50%授予份额的原因：激励对象自第 3 年起即获得持有份额的 50%，可以根据自己的意愿继续持有或转让（非退还）；
		离职条款	2.若被授予人成为共青城睿博的有限合伙人满 2 年，则尚未解除限售部分的份额应按该部分权益所对应的原出资额加同期银行定期贷款利息转让给持股平台的持有人；已解除限售的部分按其当初取得此部分权益所对应的价格，参照届时的市场价，并经持有人确定，如无市场价格，则应按其当初取得此部分权益所对应的价格加同期银行定期贷款利息，将所持有的此部分持股平台份额转让给持股平台的持有人；	3、综合原因： 3.1 激励对象自第 3 年起，无论离职与否，对于根据第 2 年末持有份额数量解除禁售的 50%部分，拥有完整的权属，具有享受股权增值收益的权利，且不存在可能被取消的情形； 3.2 关于权利受限，对于无市场价格的情形，需要以“原价+利息”转让的要求，一是不属于权利剥夺或受限的情形；二是因为发行人存在市场化融资，故不存在“无市场价格”的情形
5 年服务期限的股权激励安排	激励对象总持有份额的 50%	离职条款	2.若被授予人成为共青城睿博的有限合伙人满 2 年，则尚未解除限售部分的份额应按该部分权益所对应的原出资额加同期银行定期贷款利息转让给持股平台的持有人；已解除限售的部分按其当初取得此部分权益所对应的价格，参照届时的市场价，并经持有人确定，如无市场价格，则应按其当初取得此部分权益所对应的价格加同期银行定期贷款利息，将所持有的此部分持股平台份额转让给持股平台的持有人；	1、一个假设前提 1.1 假设内容：虽然激励对象自第 3 年起可以自由处置解禁的 50%，但会继续持有至第 5 年末，除非离职才会转让该 50%份额； 1.2 前述假设的合理性：一是员工参与股权激励主要是为了享受上市带来的股权增值收益；二是从事后结果看，自第 3 年起，除非个别离职员工，其他员工均未转让该 50%份额 2、前述假设的推导结论： 2.1 鉴于前述假设，激励对象第 4 年起、第 5 年起可解除禁售份额均为总持有份额的 50%，因为次年可解除禁售份额的基数为上年末持有的份额总数；
		限售条款	被授予人所持的持股平台的有限合伙份额，自被授予人持有该份额之日起 2 年内不得转让。自第 3 年起，每年解除限售的份额比例不得高于每年年末被授予人所持持股平台份额比例的 50%。持有	2.2 自第 3 年起，激励对象可自由处置的份额均为总持有份额的 50%，意味着剩余 50%份额必须持有至第 5 年末方可解禁； 2.3 对应 50%授予份额的原因：前述剩余

			满 5 年后，被授予人可以根据本协议及合伙协议的有关规定转让或出售，但持股平台的持有人有优先购买权。	50%份额因为自第 3 年起均未解禁，若激励对象在第 3 年起至第 5 年末离职，则该剩余 50%份额需要按“原价+利息”退还； 2.4 服务期限 5 年的原因：根据 2.3 款表述，激励对象只有服务满 5 年期限才能获得剩余 50%份额的完整权属
--	--	--	--	---

股权激励实施后，除个别员工离职外，公司员工均在限售条款、离职条款所规定的期限内持续为公司服务，未转让所持有的股权激励份额。根据员工出具的《股份授予协议确认函》，参与股权激励的员工确认，“本人持有的持股平台的有限合伙份额分为两部分解除限售，各自设定服务期。第一部分解除限售份额为本人总共持有份额的 50%，设定服务期为 2 年，期满后解除限售；第二部分解除限售份额为本人总共持有份额的 50%，设定服务期为 5 年，期满后解除限售”。

综上，如果被授予人员成为共青城睿博的有限合伙人不满服务期(2 年和 5 年)，则离职时被授予人同意将其持有的持股平台份额以当初取得公司股票的价格加同期银行定期贷款利息转让给持股平台的持有人，激励对象无法享受激励所带来的潜在收益，该条款对员工提供服务的期限有一定的约束，激励对象为了获得授予股份的潜在收益，至少在公司工作 2 年才能获得 50%的股权，在公司工作满 5 年才能获得 100%股权。因此，该条款既是对股权限售期的解释，也是对员工服务期限条件的要求。

综上所述，发行人主要依据《股份授予协议》中的“离职”相关条款对于离职股权退还的相关约束，并结合限售期的约定确定关于员工服务期限的要求，确定激励对象服务期限具有合理性，符合相关规定。

（二）可行权条件、可行权日的确定

1、2 年服务期限的股权激励安排的相关情况

对于 2 年服务期限的股权激励安排，授予日、可行权条件、等待期、可行权日等具体情况如下：

项目	财政部、中国证监会相关规则	具体情况	判断依据
----	---------------	------	------

授予日	1、根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》：授予日，是指股份支付协议获得批准的日期； 2、根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南：授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准。	2016 年 8 月	1、2016 年 8 月，开勒环境 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于开勒环境科技（上海）股份有限公司 2016 年股权激励计划》的议案； 2、2016 年 8 月，拟激励对象签署了《股份授予协议》。
可行权条件	根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》：等待期，是指可行权条件得到满足的期间。 对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间。	可行权条件为规定服务期间	若激励对象服务期未满两年，激励对象通过 2 年服务期限的股权激励获得的公司股票不可转让，若离职需按照“原价+利息”退还，故等待期及服务期限为 2 年。
等待期	可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。	2 年 即 2016 年 8 月至 2018 年 7 月	若激励对象服务期满两年，激励对象通过 2 年服务期限的股权激励获得的公司股票可根据自己的意愿继续持有或按照市场价格转让（非退还），故服务满 2 年之日为可行权日。
可行权日		2018 年 7 月	

2、5 年服务期限的股权激励的相关情况

对于 5 年服务期限的股权激励安排，授予日、可行权条件、等待期、可行权日等具体情况如下：

项目	财政部、中国证监会相关规则	具体情况	判断依据
授予日	1、根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》：授予日，是指股份支付协议获得批准的日期； 2、根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南：授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准。	2016 年 8 月	1、2016 年 8 月，开勒环境 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于开勒环境科技（上海）股份有限公司 2016 年股权激励计划》的议案； 2、2016 年 8 月，拟激励对象签署了《股份授予协议》。
可行权条件	根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》：等待期，是指可行权条件得到满足的期间。	可行权条件为规定服务期间	在前述 2 年服务期限的股权激励安排中，虽然激励对象自第三年起可以自由处置 2 年服务期限对应份额（即激励对象总持有份额的 50%），但激励对象继续持有该部分份额，导致剩余 50% 份额长期受此影响而持续保持限售状态直至第五年末，因此，剩余 50% 份额的等待期及服务期限为 5 年，故服务满 5 年之日为可行权日。
等待期	对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间。	5 年 即 2016 年 8 月至 2021 年 7 月	
可行权日	可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。	2021 年 7 月	

综上，发行人对服务期限、可行权条件、可行权日的确定符合财政部、中国证监会相关规定。

三、结合《监管规则适用指引——会计类第 1 号》关于“一次授予、分期行权的股份支付计划”相关规定和《股份授予协议》相关条款，补充披露发行人将股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排是否符合规定

1、《监管规则适用指引——会计类第 1 号》相关要求

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》相关规定，“一次授予、分期行权”，即在授予日一次授予给员工若干权益工具，之后每年分批达到可行权条件。每个批次是否可行权的结果通常是相对独立的，即每一期是否达到可行权条件并不会直接影响其他几期是否能够达到可行权条件。在会计处理时应将其作为同时授予的几个独立的股份支付计划。例如，在一次授予、分三年行权的股份支付计划中，应当将其视同为三个独立的股份支付计划，分别确定每个计划的等待期。

2、公司股权激励安排的具体情况

公司制定并实施股权激励计划的目的是为了希望能获取激励对象一定期间的服务，实现员工与公司共享成长收益，提升核心员工归属感及凝聚力，促进公司健康持续发展，根据《股份授予协议》相关条款，本次股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排，可行权条件均为服务期限，等待期分别为 2 年和 5 年：一是 2 年服务期限的股权激励安排，对应授予份额为激励对象总持有份额的 50%；二是 5 年服务期限的股权激励安排，对应授予份额为激励对象总持有份额的 50%。

3、本次股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排的合理性

根据《股份授予协议》相关条款，激励对象工作满两年可获得总持有份额的 50% 份额，被激励对象所持有持股平台的有限合伙份额，自激励对象持有该份额之日起 2 年内不得转让。自第 3 年起，每年解除限售的份额比例不得高于每年年末激励对象所持持股平台份额的 50%。持有满 5 年后，激励对象可以根据有关规定转让或出售，但持股平台的持有人有优先购买权。

2 年服务期限的股权激励安排中，激励对象自第三年起可以自由处置 2 年服务期限对应份额（即激励对象总持有份额的 50%），若激励对象不处置该部分份额，则根据《股份授予协议》相关条款，自第 3 年起，每年解除限售的份额比例不得高于每年年末激励对象所持持股平台份额的 50%，导致剩余 50% 份额长期受此影响而持续保持限售状态直至第五年末，因此，剩余 50% 份额的等待期及服务期限为 5 年，故

服务满 5 年之日才能获得剩余 50% 份额。

因此激励对象持有份额限售期为 2 年和 5 年，可行权日为激励对象持有该份额满 2 年和 5 年之日，工作满 3 年或 4 年不能获得剩余 50% 份额中的一部分，故公司将股权激励分解为两个不同期限的股权激励安排是合理的。

4、本次股权激励分解为四个不同期限的股权激励安排的测算

若假设将剩余的 50% 份额解锁理解为三个独立的股份支付计划，加之前 50% 份额解锁为一个独立的股份支付计划，公司共计假设有四个独立的股份支付计划。将两个独立的股份支付计划与四个独立的股份支付计划在服务期确认股份支付金额进行对比分析如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
两个独立的股份支付计划	116.67	280.00	196.67	80.00	80.00	46.66
四个独立的股份支付计划	171.53	328.34	170	83.89	34.58	11.66
差异	-54.86	-48.34	26.67	-3.89	45.42	35.00

综上，公司实际执行的两个独立的股份支付计划与假设的四个独立的股份支付计划在报告期确认的股份支付金额差异较小。

综上所述，激励对象服务满 2 年可获得对应授予份额为激励对象总持有份额的 50%，从第三年起无论是否在公司工作都已获得所持有份额的 50%，工作满 5 年才能获得剩余 50% 份额，故激励对象持有份额解锁期限为 2 年服务期限和 5 年服务期限，且股权激励计划是为换取激励对象未来一定期间的服务，故间接约定了 2 年和 5 年的服务期限，两个股权激励安排是否可行权的结果是相对独立的，与《监管规则适用指引——会计类第 1 号》中“一次授予、分期行权”的理解一致，会计处理时应将其作为同时授予的两个独立的股份支付计划。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了公司历次增资、股权转让涉及的工商登记资料，包括董事会决议、股东大会决议、增资协议、股权转让协议以及历次验资报告等；

2、查阅了历次增资、股权转让、整体变更以及利润分配涉及的付款凭证、银行回单等资料，并访谈交易双方，以确认相关款项是否已真实足额支付；

3、对公司管理层以及历次交易的相关主体进行了访谈，并取得了相关主体关于股权持有及变动情况的确认说明；

4、查阅了公司员工持股平台的工商档案、合伙协议、股权变动相关文件等，查阅增资时间和金额，计算增资价格，并结合《企业会计准则》的规定分析是否需确认股份支付；

5、查阅了股权激励计划相关的股份授予协议、三会文件、公告文件、工商登记资料、员工花名册、个人简历等；

6、复核股份支付费用的计算过程，复核会计处理是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》及其他相关规定；

7、检查了股份支付费用的会计处理和计算过程，以核实股权激励计划的基本内容、履行的决策程序、执行情况，对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人将最近一次外部投资者定优管理通过公开市场获取的公司股份价格6.00元/股作为该次股份支付的公允价格，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定；

2、发行人主要依据《股份授予协议》中的“离职”相关条款对于离职股权退还的相关约束，并结合限售期的约定确定关于员工服务期限的要求，确定激励对象服务期限具有合理性，符合相关规定；发行人对服务期限、可行权条件、可行权日的确定符合财政部、中国证监会相关规定；

3、公司将股权激励分解为2年和5年两个不同服务期限的股权激励安排具有合理性，符合相关规定。

问题 7. 关于关联方和关联交易

审核问询回复显示：

（1）基于规范和减少关联交易的考虑，发行人2020年1-6月逐步减少并停止与关联方焦作市浩辰设备安装服务有限公司（以下简称焦作浩辰）及武汉宜瑞科设备安装工程有限公司（以下简称武汉宜瑞科）的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明包装材料有限公司（以下简称海宁德明）的业务合作；

（2）报告期内，关联方焦作浩辰、武汉宜瑞科主要为发行人提供HVLS工业风扇的安装服务，发行人为其唯一客户。

请发行人：

（1）结合海宁德明的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、报告期内主要客户和供应商及与其相关交易情况，进一步分析并披露发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因及合理性；

（2）结合资金流水核查情况，补充披露焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见，并说明核查方法、过程、结论。

【回复】

一、结合海宁德明的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、报告期内主要客户和供应商及与其相关交易情况，进一步分析并披露发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因及合理性

（一）海宁德明的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人、报告期内主要客户和供应商及与其相关交易情况

1、海宁德明的基本情况

截至本审核中心意见落实函回复签署日，海宁德明的基本情况如下：

企业名称	海宁德明包装材料有限公司
法定代表人	王志明
成立时间	2017 年 5 月 5 日
注册资本	20 万元人民币
注册地址	浙江省海宁市袁花镇荷溪街 169 号 35 幢
主营业务	木制包装箱、木制托盘的制造、加工和销售
股权结构	王志明持股 100%
实际控制人	王志明

2、海宁德明报告期内主要客户和供应商及与其相关交易情况

（1）主要客户情况

报告期内，海宁德明主要为发行人提供 HVLS 风扇产品包装用木箱，其主要客户为发行人，交易金额分别为 193.87 万元、248.69 万元和 **304.11 万元**。

（2）主要供应商情况

报告期内，海宁德明的供应商主要为木业、板材企业，报告期各期海宁德明的主要供应商情况具体如下：

时间	序号	供应商名称	采购额（万元）	占采购总额的比例
2020 年度	1	兰陵县传义板材厂	177.81	66.59%
	2	沂水泽林木业有限公司	44.55	16.68%
	3	兰陵县鑫运来木业有限公司	26.55	9.94%
	4	苏州捷隆包装有限公司	6.40	2.40%
	5	海盐一辉电器厂	5.01	1.88%
	合计		260.32	97.49%
2019 年度	1	兰陵县传义板材厂	153.98	69.49%
	2	临沂市兰山区财运板厂	31.51	14.22%
	3	临沂市兰山区丽山板材加工厂	8.85	3.99%
	4	泗阳县一诺包装股份有限公司	8.41	3.79%
	5	上海继飞木业有限公司	6.33	2.85%
	合计		209.08	94.36%

2018 年度	1	兰陵县传义板材厂	99.37	55.62%
	2	临沂市兰山区财运板厂	36.12	20.22%
	3	泗阳县一诺包装股份有限公司	26.93	15.08%
	4	沂水泽林木业有限公司	8.63	4.83%
	5	浙江兴强包装材料有限公司	5.08	2.84%
	合计		176.12	98.59%

注：上述数据未经审计。

报告期内，发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与海宁德明的主要供应商不存在关联关系，未发生交易。

（二）进一步分析并披露发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因及合理性

报告期内，发行人与关联方海宁德明的交易金额分别为 193.87 万元、248.69 万元和 **304.11 万元**，占营业成本的比重分别为 1.51%、1.65%和 **2.08%**，关联采购金额较小，占比较低，对公司影响较小。

发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因主要是：

1、交易内容及重要程度不同

公司与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的业务合作内容为委托其开展安装服务。HVLS 风扇多置于厂房车间、仓储物流以及公共场所等空间的高处，经安装验收合格后方可使用，安装服务是公司完整产业链的环节之一。公司为了完善从研发、设计、生产、销售、安装、售后服务的完整产业链，增强业务独立性，2020 年 6 月停止与焦作浩辰和武汉宜瑞科的业务合作，将其多数员工转入公司。

发行人与关联方海宁德明的业务合作内容为向其采购产品包装用木箱，木箱仅为公司 HVLS 风扇产品的包装用材料，不属于核心部件，亦不涉及公司核心技术，对公司产业链完善和生产经营影响均较小。

2、安装服务不存在独立第三方可比价格，包装用木箱存在独立第三方可比价格

由于 HVLS 风扇属于较为新兴的行业，市场中相对缺乏专业、独立的安装服务厂商，报告期内发行人无独立第三方安装服务供应商。发行人关联安装服务的交易定价主要系参照发行人自行安装的成本与关联方协商确定，经与发行人自行安装的成本、报告期内涉及安装服务时的产品售价调整情况、部分境内同行业公司销售产品时的安装服务定价情况进行对比分析，并结合发行人安装人员薪酬变动情况分析，发行人关联安装交易定价公允，符合市场行情。

报告期内，经对比分析发行人与独立第三方的交易价格并网络查询同类产品的价格，发行人向关联方海宁德明采购产品包装用木箱的价格与其向主要独立第三方供应商采购同样规格型号木箱的交易价格差异较小，公司与关联方海宁德明的相关交易定价公允，符合市场行情。

综上，报告期内发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因具有合理性。

针对上述关联交易，2021 年 3 月 12 日，发行人控股股东、实际控制人出具《关于规范和减少与海宁德明之间关联交易的专项承诺函》，承诺发行人将尽量控制与海宁德明间的关联交易占同类型采购的比例（不超过 30%），对于无法回避的或有合理原因而发生的任何业务往来或交易将遵循公平合理、价格公允的原则，依法签订协议，履行合法程序，并按规定履行信息披露义务。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）1、（2）向关联方采购产品包装用木箱的定价公允性、合理性”中补充披露相关内容。

二、结合资金流水核查情况，补充披露焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

保荐人、申报会计师、发行人律师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，对发行人及其子公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键人员、焦作浩辰及其股东、武汉宜瑞科及其股东、海宁德明及其股东等银行账户报告期内的资金流水进行了核查，具体情况如下：

（一）发行人及其子公司资金流水

1、取得方法

中介机构实地前往发行人及其子公司境内各开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行账户交易流水原件；对于疫情期间无法实地前往开户银行的情形，由相关开户银行将银行流水原件直接邮寄给中介机构或由中介机构直接登录网上银行下载银行流水。

2、完整性

保荐人、申报会计师取得发行人及其子公司的银行账户开立清单、企业信用报告等文件，并通过全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水，进一步确认所提供账户的完整性。报告期内，发行人及其子公司银行账户具体情况如下：

序号	主体	开户行	账户数（个）
1	开勒环境	农业银行、工商银行、中国银行、花旗银行、上海农商行、杭州银行	8
2	浙江开勒	农业银行、工商银行、宁波银行、上海农商行	4
3	欧比特	工商银行、农业银行、杭州银行	6
4	观智机械	农业银行、中信银行、中国银行	3
5	先勒动力	中国银行	1
6	印度开勒	AXIS BANK LTD, TRISHUL, Opp. 、Citibank, N. A. CHENNAI	2
7	墨西哥开勒	HSBC Mexico S.A Institucion de Banca Multiple	1
合计			25

3、核查标准、数量、比例

中介机构获得发行人及子公司所有已开立账户报告期内的交易流水明细，并针对其中大额交易（核查标准为单笔 50 万元人民币或等额 15 万元人民币的美元）进行重点核查，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性，报告期内具体核查情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	资金收入	资金支出	资金收入	资金支出	资金收入	资金支出
核查笔数（笔）	404	414	441	470	358	377
核查金额（万元）	102,345.80	105,308.87	121,746.21	133,230.95	162,280.82	170,337.93
银行流水总额（万元）	127,231.90	117,577.62	151,618.22	153,353.65	185,897.59	183,254.49
核查比例	80.44%	89.57%	80.30%	86.88%	87.30%	92.95%

（二）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键人员、关联方等银行账户的资金流水

1、取得方法

对于实际控制人及其控制的关联方纳巨机器人，中介机构实地前往其开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行账户交易流水原件。

对于在发行人处任职的实际控制人近亲属、董事、监事、高级管理人员、关键人员及其他关联方，由中介机构实地前往开户银行打印或受疫情影响由各方直接向中介机构提供报告期内所有账户银行盖章版银行流水原件。

2、完整性

对于纳巨机器人、焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明等关联法人，获取其银行账户开立清单等文件，并通过全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水，进一步确认所提供账户的完整性。

对于实际控制人、在发行人处任职的实际控制人近亲属、内部董事、内部监事、高级管理人员、关键人员等关联自然人，取得其签署的关于银行账户完整性的声明、关于银行流水与公司经营无关联的确认函等文件；全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水；同时，中介机构陪同上述人员走访中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、浦发银行、中信银行、招商银行、兴业银行、平安银行、上海银行、上海农商行等 17 家银行网点，确认上述人员的银行账户开立情况，进一步确认所提供账户的完整性。

对于外部董事、外部监事，取得其签署的关于银行账户完整性的声明、关于银行流水与公司经营无关联的确认函等文件，并通过全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水，进一步确认所提供账户的完整性。

报告期内，中介机构核查的实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键人员、关联方等银行账户具体情况如下：

序号	类别	核查主体	开立账户总数量（个）	常用账户数量（个）	常用账户开户行
1	实际控制人	卢小波	8	3	中国银行、中国农业银行、招商银行
2		于清楚	14	5	中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行、大华银行
3	实际控制人控制的关联方	纳巨机器人	1	1	泰隆银行
4	发行人处任职的实际控制人近亲属	卢小婷（实际控制人卢小波妹妹，公司采购）	11	1	中国农业银行
5		赵阳（实际控制人于清楚哥哥，欧比特法定代表人）	6	4	中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行
6	董事、监事、高级管理人员及关键人员	熊炜（董事、总经理）	12	2	中国农业银行
7		邢田（董事、副总经理）	13	2	中国农业银行、中国工商银行
8		王帅（外部董事）	2	2	中国工商银行、上海银行
9		肖勇政（外部董事）	3	3	中国工商银行、中国建设银行
10		何刚（独立董事）	11	6	中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行、招商银行、浦发银行、交通银行
11		苗彬（独立董事）	2	2	中国工商银行、中国银行
12		施潇勇（独立董事）	2	2	中国工商银行、浦发银行
13		李宏涛（监事）	10	2	中国农业银行、交通银行

14		陆蓉青（外部监事）	2	2	中国工商银行、中国银行
15		孙凯（监事）	3	1	中国农业银行
16		刘小亮（副总经理）	10	1	中国农业银行
17		金媛（董秘、财务负责人）	8	3	中国农业银行、中国银行、中国建设银行
18		沈翠（出纳）	10	3	中国农业银行、中国银行、中国建设银行
19		何之琴（出纳）	4	2	中国农业银行、招商银行等
20		殷益文（出纳）	3	1	中国农业银行
21		谢银银（出纳）	2	2	中国农业银行、招商银行
22		邢晓丽（出纳）	10	3	中国工商银行、苏州银行、中国农业银行
23		其他关联方	焦作浩辰	1	1
24	王晶		3	3	中国工商银行、中国建设银行、焦作中旅银行
25	武汉宜瑞科		1	1	中国农业银行
26	牟小勇		2	1	中国农业银行
27	郭鸿飞		5	3	中国农业银行、中国建设银行
28	海宁德明		1	1	海宁农商银行
29	王志明		4	3	中国农业银行、中国建设银行、浙江省农村信用社联合社
合计			164	66	

注：报告期各期收入或支出累计发生额均小于1万元的银行账户，定义为非常用账户；其他为常用账户。

3、核查标准、数量、比例

报告期内，保荐人、会计师对发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董监高及关键人员等资金流水核查标准及具体核查情况如下：

序号	类别	核查标准	重点核查笔数（笔）
1	实际控制人	全部流水逐笔核查，重点核查其中10万元以上交易	197
2	实际控制人控制的关联方	全部银行流水	逐笔核查

3	发行人处任职的实际控制人近亲属	全部流水逐笔核查，重点核查其中 10 万元以上交易	11
4	董事、监事、高级管理人员及关键人员	全部流水逐笔核查，重点核查其中 10 万元以上交易	387
5	其他关联方	全部流水逐笔核查，重点核查其中 10 万元以上交易	268

注：1、逐笔核查为保荐人、申报会计师对发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董监高及关键人员等资金流水进行逐条核查交易对方、交易金额、交易摘要、交易频率等信息，确认是否存在异常情况；

2、重点核查为保荐人、申报会计师针对其中 10 万元以上大额交易，了解交易性质、交易对方背景，取得借还款凭证、访谈记录、书面确认函等证据。

经核查，焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）1、关联采购”中补充披露相关内容。

三、请保荐人、发行人律师和申报会计师发表明确意见，并说明核查方法、过程、结论。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师和申报会计师执行了如下核查程序：

1、登录国家企业信用信息公示系统、“企查查”查阅关联方海宁德明的企业信用信息公示报告，了解其工商信息，包括成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、实际控制人等情况；

2、获取关联方海宁德明报告期内的财务报表、应收账款、应付账款科目余额表等资料，了解海宁德明的经营情况，获取其主要客户和主要供应商及交易信息；

3、登录国家企业信用信息公示系统、“企查查”，了解海宁德明主要供应商的工商信息，包括成立时间、股东结构、主要业务等，核查主要新增客户与发行人之间是否存在关联关系；

4、获取发行人的采购明细表，与海宁德明的主要供应商进行比对分析，核查发行人与海宁德明的主要供应商之间是否存在相关交易；

5、实地走访了关联方焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明，查阅了关联交易涉及
的合同订单、发票、银行回单等会计凭证资料，核查关联交易的真实性、完整性；

6、查阅焦作浩辰及其股东、武汉宜瑞科及其股东、海宁德明及其股东、发行人
及子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键人员等主体
的银行账户资金流水，核查关联方是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转
移定价等利益输送情形；

7、对发行人报告期内主要关联交易的背景、目的、必要性与管理层进行沟通
和访谈，取得发行人就关联交易的书面确认；

8、通过网络查询、将发行人向关联方采购及销售的交易价格与其向主要独立第
三方交易的交易价格进行对比等方式，分析关联交易的公允性；

9、查阅发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关
联交易决策制度》、三会决议文件及独立董事就关联交易情况发表的独立意见，以
确认关联交易的程序合规性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人逐步减少并停止与关联方焦作浩辰及武汉宜瑞科的相关业务合作，但
未减少与关联方海宁德明的业务合作的原因具有合理性；

2、焦作浩辰、武汉宜瑞科和海宁德明不存在为发行人代垫费用、代为承担成本
或转移定价等利益输送情形。

问题 8. 关于收购欧比特

审核问询回复显示，发行人关于欧比特的关联关系采取了“通过发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员出具的关联方调查表”“通过核查发行人主要供应商、客户的工商登记资料、企查查报告等信息”等手段。

请保荐人和发行人律师进一步说明上述核查手段的有效性，以及相关证据能否支撑核查结论性意见。

【回复】

一、请保荐人和发行人律师进一步说明上述核查手段的有效性，以及相关证据能否支撑核查结论性意见。

根据《关于开勒环境科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第三轮审核问询函的回复》（以下简称“《三轮审核问询回复》”）之“问题 4 关于收购欧比特”的回复，保荐人、发行人律师经核查后认为：欧比特原股东高利亲、周燕与发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员以及其他关联方均不存在关联关系或其他利益安排，与发行人主要客户或供应商之间亦不存在关联关系或其他利益安排。

（一）对欧比特原股东高利亲、周燕与发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员以及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排的核查手段及其有效性

1、核查手段

对欧比特原股东高利亲、周燕与发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员以及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排的核查手段如下：

（1）根据所获取的高利亲、周燕身份证所载户籍信息，委托当地律师摘抄高利亲、周燕户籍信息并获得高利亲、周燕的近亲属名单；

（2）通过发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员及其他关联自然人出具的关联方调查表，核查欧比特原股东高利亲、周燕与上述人员是否存在关联关系或其他利益安排；

（3）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等核查发行人的关联法人的工商信息，核查高利亲、周燕与发行人的关联法人之间是否存在关联关系；

（4）通过发行人及发行人股东出具的关联方调查表，核查欧比特原股东高利亲、周燕与发行人及发行人子公司、发行人股东是否存在关联关系或其他利益安排；

（5）获取了发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董监高及关键人员等资金流水，核查前述主体与高利亲、周燕是否存在资金往来；

（6）通过电话、微信等方式联系高利亲、周燕拟对其进行访谈，但未能得到对方回应。

2、上述核查手段的有效性及相关证据能否支撑核查结论性意见

（1）根据所获取的高利亲、周燕身份证所载户籍信息，委托当地律师摘抄高利亲、周燕户籍信息并获得高利亲、周燕的近亲属名单

根据当地律师摘抄的高利亲、周燕户籍信息结果，保荐人、发行人律师获得了派出所盖章的高利亲、周燕的配偶、子女信息。

（2）通过发行人的实际控制人、发行人董监高、核心技术人员及其他关联自然人出具的关联方调查表核查

发行人的实际控制人、发行人董监高、核心技术人员及其他关联自然人出具的关联方调查表均已承诺：“本人填写的以上内容以及本人提供的全部材料均是真实、准确、完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者遗漏；本人提供的材料上的签字、印章均是真实的，不存在伪造或变造签字、印章的情形；本人提供的有关材料的副本或复印件与正本或原件是一致的。如因以上内容及材料存在虚假记载、误导性陈述或者遗漏导致贵单位遭受损失，本人愿意对此承担法律责任”。

根据关联方调查表并经保荐人、发行人律师通过国家企业信用信息公示系统、企查查等进行核对，发行人的实际控制人、发行人董监高、核心技术人员及其他关联自然人出具的关联方调查表中所涉及的前述人员、前述人员亲属及前述人员控制、投资、担任董事或高管的企业的主要自然人投资者、董监高等自然人中没有与高利亲、周燕及前述其近亲属同名的人员。

（3）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等核查发行人的关联法人的工商信息

保荐人、发行人律师通过国家企业信用信息公示系统、企查查等对发行人的关联法人进行了独立核查并获取了工商登记资料、相应报告等材料。

根据独立核查结果，发行人的关联法人的董监高人员、股权穿透后的主要自然人投资者、法人投资者的董监高人员中没有与高利亲、周燕及前述其近亲属同名的人员。

（4）通过发行人及发行人股东出具的关联方调查表核查

发行人及发行人股东出具的关联方调查表已承诺：“本人/我司确认的以上内容以及本人/我司提供的全部材料均是真实、准确、完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者遗漏；本人/我司提供的材料上的签字、印章均是真实的，不存在伪造或变造签字、印章的情形；本人/我司提供的有关材料的副本或复印件与正本或原件是一致的。如因以上内容及材料存在虚假记载、误导性陈述或者遗漏导致贵单位遭受损失，本人/我司愿意对此承担法律责任”。

根据发行人及发行人股东出具的关联方调查表，发行人及发行人子公司、发行人自然人股东、发行人法人股东及发行人法人股东主要投资者、董事、监事、高级管理人员均与高利亲、周燕不存在关联关系或其他利益安排。

（5）获取了发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董监高及关键人员等关联方资金流水

对于实际控制人及其控制的关联方纳巨机器人，中介机构实地前往其开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行账户交易流水原件。

对于在发行人处任职的实际控制人近亲属、董事、监事、高级管理人员、关键人员及其他关联方，由中介机构实地前往开户银行打印或受疫情影响由各方直接向中介机构提供报告期内所有账户银行盖章版银行流水原件。

经核查，上述主体与高利亲、周燕报告期内不存在资金往来。

3、相关核查手段有效，核查证据足以支撑核查结论性意见

保荐人及发行人律师在履行上述核查手段后，认为相关核查程序有效，获取的核查证据足以支撑以下结论：欧比特原股东高利亲、周燕与发行人及其实际控制人、发行人董监高、核心技术人员以及其他关联方均不存在关联关系或其他利益安排。

（二）对欧比特原股东高利亲、周燕与发行人主要客户或供应商之间不存在关联关系或其他利益安排的核查手段及其有效性

1、核查手段

对欧比特原股东高利亲、周燕与发行人主要客户或供应商之间不存在关联关系或其他利益安排的核查手段如下：

（1）根据所获取的高利亲、周燕身份证所载户籍信息，委托当地律师摘抄高利亲、周燕户籍信息并获得高利亲、周燕的近亲属名单；

（2）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等核查发行人主要供应商、客户的工商信息，核查高利亲、周燕与发行人主要客户或供应商之间是否存在关联关系；

（3）访谈发行人主要供应商、客户，取得发行人主要供应商、客户签章的不存在关联关系或其他利益安排的访谈记录和声明；

（4）通过电话、微信等方式联系高利亲、周燕拟对其进行访谈，但未能得到对方回应。

2、上述核查手段的有效性及相关证据能否支撑核查结论性意见

（1）根据所获取的高利亲、周燕身份证所载户籍信息，委托当地律师摘抄高利亲、周燕户籍信息并获得高利亲、周燕的近亲属名单

根据当地律师摘抄的高利亲、周燕户籍信息结果，保荐人、发行人律师获得了派出所盖章的高利亲、周燕的配偶、子女信息。

（2）通过发行人的主要供应商、客户的工商登记资料、企查查报告等信息核查

保荐人、发行人律师通过国家企业信用信息公示系统、企查查等对发行人的主要供应商、客户进行了独立核查并获取了工商登记资料、相应报告等材料。

根据独立核查结果，发行人主要供应商、客户的董监高人员、股权穿透后的自然人投资者、法人投资者的董监高人员中没有与高利亲、周燕及前述其近亲属同名的人员。

（3）访谈发行人主要供应商、客户，取得发行人主要供应商、客户签章的不存在关联关系或其他利益安排的访谈记录和声明

保荐人、发行人律师在访谈发行人主要供应商、客户时，已取得主要供应商、客户签署的不存在关联关系或其他利益安排的访谈记录和声明。相关访谈真实有效，已取得被访谈对象的身份证、名片或工牌，取得了被访谈对象、所在部门或单位签字或盖章的访谈记录，以及与被访谈对象的合影。

3、相关核查手段有效，核查证据足以支撑核查结论性意见

保荐人及发行人律师在履行上述核查手段后，认为相关核查程序有效，获取的核查证据足以支撑以下结论：欧比特原股东高利亲、周燕与发行人主要供应商、客户均不存在关联关系或其他利益安排。

问题 9. 关于未决诉讼

审核问询回复显示，发行人报告期内存在多起诉讼。

请发行人列表披露报告期内发行人所涉诉讼截至目前的进展情况，分析相关诉讼事项及诉讼结果对公司生产经营及财务成果的具体影响，是否需计提预计负债及其依据。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，说明核查过程、核查依据。

【回复】

一、请发行人列表披露报告期内发行人所涉诉讼截至目前的进展情况，分析相关诉讼事项及诉讼结果对公司生产经营及财务成果的具体影响，是否需计提预计负债及其依据

（一）未决诉讼、仲裁的基本情况

截至本审核中心意见落实函回复签署日，报告期内发行人所涉未决诉讼、仲裁的基本情况如下：

案件	发行人角色	目前进展	具体影响
与奥创动力传动（深圳）有限公司的仲裁	仲裁申请人	双方已庭外和解且发行人已撤回仲裁申请	发行人作为仲裁申请人，该案标的额较小且发行人已计提存货跌价准备。发行人拥有长期稳定的电机减速一体机供应商，报告期内已停止与奥创动力的往来。双方达成庭外和解，奥创动力已向发行人支付和解款 78 万元，发行人已撤回仲裁申请。该案件对发行人生产经营无实质性影响，对财务成果无重大影响。
与江阴东华铝材科技有限公司的诉讼	原告	该案已审结。东华铝材未按《民事判决书》内容履行付款义务，浙江开勒已向法院申请强制执行。法院已接收相关材料，尚未正式立案。	发行人子公司浙江开勒作为原告，标的额较小。涉案标的为太阳花散热器及散热铝筒，不涉及发行人产品的核心零部件。经法院判决，该案已审结，东华铝材需向浙江开勒支付生效民事判决书确定的付款义务合计 314,726.4 元。目前浙江开勒已向法院申请强制执行，但存在无法获得赔偿的风险。该案件对发行人生产经营无实质性影响，对财务成果无重大影响。
与美国 BIG ASS FANS 的诉讼	被告	目前仍在审理过程中	根据境外律师出具的法律意见书，开勒环境及墨西哥开勒该案胜诉概率较高。墨西哥开勒在美国无实际销售，开勒环境在美

案件	发行人角色	目前进展	具体影响
			国销售金额和数量占比极小，若发行人境外子公司墨西哥开勒败诉，赔偿金额非常有限，且美国市场对发行人业务及经营业绩不存在重大不利影响。该案件对发行人生产经营无实质性影响，对财务成果无重大影响。
与大乘汽车集团有限公司的诉讼	原告	该案已调结。大乘集团未按《民事调解书》内容履行付款义务，发行人已向法院申请强制执行，法院已立案，目前仍在执行过程中。	发行人作为原告，标的额较小。经法院调解，该案已调结，大乘集团需向发行人支付生效民事调解书确定的付款义务合计666,131元。目前发行人已向法院申请强制执行，但存在无法获得赔偿的风险。该案件对发行人生产经营无实质性影响，对财务成果无重大影响。

（二）截至目前的进展情况，分析相关诉讼事项及诉讼结果对公司生产经营及财务成果的具体影响

1、与奥创动力传动（深圳）有限公司的仲裁

（1）仲裁进展情况

2014年1月6日及2014年2月17日，发行人与奥创动力传动（深圳）有限公司（以下简称“奥创动力”）签订《销售合同》，发行人向奥创动力购买电机减速一体机1,600台，约定产品质量问题由奥创动力负责，保修期为36个月。2015年8月后发行人向奥创动力购买的该批产品发生质量问题，奥创动力拒不履行质保义务。

2016年12月26日，发行人作为申请人因与奥创动力的买卖合同纠纷向深圳仲裁委员会申请仲裁，请求裁决奥创动力向发行人支付维修费损失、律师费损失共计人民币1,082,200元。

深圳仲裁委员会已经受理该案，案件号为（2016）深仲受字第2682号。该案已于2017年4月12日第一次开庭审理，庭上奥创动力提出反仲裁，并于2017年4月26日撤回。2017年至2019年期间，双方围绕争议事项展开了多轮证据补充提交、质证、答辩，并就电机减速一体机内部齿轮损坏原因及故障原因等申请了司法鉴定。2019年4月15日，司法鉴定机构最终鉴定意见认为“三台样品减速机基体硬度偏低，基体未进行热处理，轮齿偏软，力学性能偏低，是齿轮损坏的最直观的影响因素”。

2020年12月11日，仲裁庭再次开庭审理该案。庭上双方均同意调解但未能当庭调解成功。

2020年12月25日，双方达成和解并签署《和解协议》，根据《和解协议》，奥创动力应于协议签订之日起5日内向发行人支付和解款78万元，于发行人收到和解款当日，发行人申请撤回仲裁请求。

2020年12月28日，发行人收到全部和解款，并向仲裁院申请撤回仲裁申请。

2021年2月5日，仲裁院出具《撤案决定书》，准许申请人撤回仲裁申请。

综上，截至本审核中心意见落实函回复签署日，双方已庭外和解且发行人已撤回仲裁申请。

（2）对发行人生产经营及财务成果的具体影响

发行人与奥创动力的仲裁案件的起因系奥创动力交付发行人的电机减速一体机存在质量问题且拒不履行质保义务。

针对案涉电机产品的质量问题的，发行人已计提存货跌价准备。报告期内，发行人与奥创动力无业务往来，拥有长期稳定的电机减速一体机供应商。

根据发行人代理律师针对该案出具的《法律意见书》，根据司法鉴定机关出具的司法鉴定意见，涉案电机减速一体机发生故障的主要原因系基体未进行热处理所导致的齿轮损坏，即属于生产工艺存在缺陷，进而导致质量问题，奥创动力在拒不履行质保义务的情况下应赔偿发行人受到的相关损失。

2020年12月25日，双方达成和解并签署《和解协议》。2020年12月28日，发行人收到全部和解款78万元。2021年2月5日，仲裁院出具《撤案决定书》，准许申请人撤回仲裁申请。

综上，该案标的额较小且发行人已计提存货跌价准备，且双方达成庭外和解，奥创动力已向发行人支付全部和解款。该案件的仲裁结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

2、与江阴东华铝材科技有限公司的诉讼

（1）诉讼进展情况

2019年3月1日、10月11日发行人子公司浙江开勒与江阴东华铝材科技有限公司（以下简称“东华铝材”）签订《产品采购订单》，向东华铝材购买太阳花散热器及散热铝筒。浙江开勒支付预付款后，东华铝材迟迟未交付货物。

2020年5月12日，浙江开勒作为原告因买卖合同纠纷将东华铝材诉至江阴市人民法院，请求法院判决东华铝材向浙江开勒返还货款及支付违约金合计人民币576,354.15元。现江阴市人民法院已受理该案，案号为（2020）苏0281民初5048号。此案原定于2020年7月27日开庭，因对方未出庭，法院安排于2020年10月14日再次开庭。2020年10月14日，被告经传票传唤，无正当理由拒不到庭，法院将根据法律规定作缺席判决处理。2020年11月18日，法院作出判决，判决东华铝材向浙江开勒返还货款262,272.00元及支付违约金52,454.40元合计314,726.40元。2020年12月24日，因东华铝材未履行生效一审判决确定的前述付款义务，浙江开勒作为申请人向江阴市人民法院申请强制执行，执行标的为货款262,272.00元及违约金52,454.40元合计314,726.40元。

截至本审核中心意见落实函回复签署日，法院已接收相关材料，尚未正式立案。

（2）对发行人生产经营及财务成果的具体影响

发行人子公司浙江开勒与东华铝材的诉讼案件的起因系东华铝材收到浙江开勒支付的货款后未交付相应货物。

发行人已针对预付的相关款项全额计提了坏账准备合计26.23万元，确认了相应的损失。发行人子公司所采购的产品太阳花散热器及散热铝筒并非发行人产品的核心零部件，且发行人开发了其他稳定合作的供应商，不会对发行人的生产经营产生实质性障碍或者其他潜在影响。

根据（2020）苏0281民初5048号《民事判决书》，法院判决的结果为东华铝材判决生效之日起10日内向浙江开勒支付款项合计314,726.4元。由于东华铝材未在约定期限内支付前述款项，浙江开勒已向法院申请强制执行。

综上，该案标的额较小诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

3、与美国BIG ASS FANS的诉讼

（1）诉讼进展情况

2020年2月2日，美国BIG ASS FANS公司（以下简称“BAF”）作为原告将发行人子公司墨西哥开勒诉至美国佛罗里达中部州地方法院奥兰多分院，指控墨西哥开勒在风扇扇叶尾翼使用黄色侵犯了其注册商标及涉嫌不正当竞争。据此，BAF诉请法院裁决：①作出临时、初步及永久性禁令禁止墨西哥开勒及相关人员在美国境内继续上述侵权行为；②墨西哥开勒对原告所遭受损失及诉讼费用进行赔偿。

墨西哥开勒积极准备应诉，委托美国McHale & Slavin律所向美国佛罗里达中部州地方法院奥兰多分院提交了反对原告所提交的开具临时禁令和扣押令的单方紧急动议的法律备忘录（下称“18号文件”）。

2021年1月22日，BAF寄送了相关诉讼文件，将开勒环境追加为被告并请求法院裁决开勒环境与墨西哥开勒共同承担上述责任。

开勒环境收到诉讼文件后积极准备应诉，已委托境外律师作为开勒环境的代理人应诉。2021年5月7日，境外律师向美国佛罗里达中部州地方法院奥兰多分院提交了回应原告诉请的应诉文件（下称“142号文件”），主要应诉内容为：a. 法院就该案无对人管辖权；b. 扇叶尾翼上的黄色是功能性的，没有商标意义。BAF以此主张商标权利是滥用权利，违反反垄断法，就商标权利的适用范围给公众带来了误导；c. 开勒环境是合理使用扇叶尾翼上的黄色，不存在侵权或假冒行为，不存在任何造成BAF损失的行为，因此不应承担任何惩罚性赔偿；d. BAF未能举证其因开勒环境的疑似侵权行为存在损失。

截至本审核中心意见落实函回复签署日，该案件仍在审理过程中。

（2）对发行人生产经营及财务成果的具体影响

① 墨西哥开勒的抗辩内容和胜诉概率

根据18号文件以及境外律师的法律意见书，该案墨西哥开勒胜诉概率较高，具体理由如下：

a. 墨西哥开勒已向法院提起管辖权异议，管辖权异议成立的可能性较高，而管辖权异议如果成立，法院将驳回BAF对墨西哥开勒的全部指控；

b. 墨西哥开勒并未在美国的商业活动中使用 BAF 商标，其行为不属于商标法所规定的美国商业活动；

c. 墨西哥开勒及发行人有很大机会成功抗辩 BAF 所主张的许多（或全部）商标权利是无效的，系属于在递交不实甚至欺骗性的申请下取得，扇叶尾翼上的黄色是功能性的，没有商标意义。

② 开勒环境的抗辩内容和胜诉概率

根据境外律师的法律意见书，该案开勒环境胜诉概率较高，具体理由如下：

a. 墨西哥开勒已向法院提起管辖权异议，管辖权异议成立的可能性较高，而管辖权异议如果成立，则法院在驳回 BAF 对墨西哥开勒指控的同时会一并驳回对开勒环境的全部指控。

b. 开勒环境有很大机会成功抗辩 BAF 所主张的许多（或全部）商标权利是无效的，系属于在递交不实甚至欺骗性的申请下取得，扇叶尾翼上的黄色是功能性的，没有商标意义。扇叶尾翼上使用黄色或橙色安全警示标识是通常做法，是为了让标识更醒目，属于功能性的，根据 Trademark Manual of Examination Procedure § 1202.05(b)法规以及 Brunswick Corp., 35 F.3d at 1534 判例，用于特定商品的功能性的颜色不享有商标保护。在工业风扇行业内，其他厂商如 NIDEC（一家日本的公司）与 ARIENTI（一家意大利的公司）同样在扇叶尾翼上使用黄色，黄色属于行业内通用的用作警示标识的颜色；

c. BAF 在其产品手册及其他内部文件中将所谓构成商业外观的黄色称为“安全色黄色”；

d. 开勒环境及墨西哥开勒案涉风扇产品尾翼所使用的黄色色号显著不同。

e. 开勒环境及墨西哥开勒在其所有案涉风扇产品上均标有公司名称及商标，客户可以清楚认识到是开勒的产品而非 BAF 的产品，因此 BAF 主张“假冒”是没有依据的。

③ 对发行人生产经营及财务成果的影响

a. 根据境外律师出具的法律意见书，墨西哥开勒及开勒环境胜诉概率较高；

b. 墨西哥开勒代理律师依据美国法律及相关事实认为，若墨西哥开勒败诉，法院裁决酌定赔偿的金额非常有限；

c. 报告期内，发行人涂有黄色尾翼的 HVLS 风扇在美国境内的销售量分别为 137 台、146 台和 0 台，销售收入分别为 205.90 万元、213.58 万元和 0 万元，占报告期各期营业收入比例分别为 0.77%、0.72%和 0%，占比极小，即使发行人未来不在美国进行该类产品的销售，对发行人的业务及经营业绩不存在重大不利影响。

d. 发行人实际控制人卢小波、于清楚已作出承诺：“如发行人及其子公司墨西哥开勒因本案需承担赔偿责任，本人将承担发行人及其子公司因此遭受的经济损失以保证公司生产经营的持续稳定。且在本案终结并执行完毕之前，本人承诺不出让所持有的发行人的股份”。

综上所述，该案件的诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

4、与大乘汽车集团有限公司的诉讼

（1）诉讼进展情况

2020 年 5 月 7 日，发行人作为原告因买卖合同纠纷将大乘汽车集团有限公司（以下简称“大乘集团”）诉至金坛市人民法院，经法院主持调解，2020 年 6 月 10 日，该案调结。根据民事调解书[（2020）苏 0413 民初 1443 号]确定的权利义务，大乘集团应于 2020 年 9 月底前支付发行人货款人民币 641,025 元、本案案件受理费 5,106 元，如未履行前述义务，应支付违约金 20,000 元。

2020 年 10 月 15 日，由于大乘集团未履行生效民事调解书确定的付款义务，发行人作为申请人向金坛市人民法院申请强制执行，执行标的为货款 641,025 元、违约金 20,000 元、案件受理费 5,106 元，合计 666,131 元。

金坛市人民法院已正式受理该案，案件号为：（2020）苏 0413 执 1173 号。

截至本审核中心意见落实函回复签署日，该案仍在执行过程中。

（2）对发行人生产经营及财务成果的具体影响

发行人与大乘集团的诉讼案件的起因系大乘集团收到发行人的 35 台工业风扇后拖欠货款拒不支付。

根据（2020）苏 0413 民初 1443 号《民事调解书》，法院主持的调解结果为大乘集团需在 2020 年 9 月底前向发行人支付款项合计 666,131 元。由于大乘集团未在约定期限内支付前述款项，发行人已向法院申请强制执行。

综上，该案标的额较小，诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

（三）是否需计提预计负债及其依据

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项（2006）》第四条与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- 1、该义务是企业承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

截至本审核中心落实意见函回复签署日，发行人作为被告的未决诉讼、仲裁为与美国 BIG ASS FANS 的诉讼，因未满足上述确认预计负债的条件，公司未计提预计负债，具体原因如下：

1、商标诉讼案之于公司不是很可能导致经济利益流出的义务

根据 18 号文件以及境外律师的法律意见书，公司胜诉概率较高，未来经济利益流出的可能性较小；不符合预计负债确认条件中“履行该义务很可能导致经济利益流出企业”。

2、商标诉讼案可能产生的导致经济利益流出发行人的义务的金额无法可靠计量

根据境外律师的相关意见，若墨西哥开勒败诉，法院裁决酌定赔偿的金额非常有限。公司尚未收到法院出具认定是否侵权的任何决定，公司就目前所获信息无法准确判断该等诉讼结果及所需承担的现时义务，也无法对可能发生的损失或收益进行合理预估。

综上，针对公司作为被告的诉讼案件中，不存在应计提未计提的情形。

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、（一）公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项”中补充披露相关内容。

二、请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，说明核查过程、核查依据

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈负责相关仲裁和诉讼案件的律师，并取得案件材料、法院传票以及法院最新通知的开庭信息等情况；

2、通过裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息渠道搜索发行人涉案情况及案件相关情况；

3、查阅发行人与供应商签署的采购合同（订单）以及发行人向供应商的采购明细资料；

4、取得了美国佛罗里达中部州地方法院奥兰多分院给出的案件反馈文件，确认境外案件的最新进展情况；

5、取得了境外律师出具的相关应诉文件和法律意见书，以及墨西哥开勒委托的墨西哥当地律所 GUEVARA LEGAL 出具的关于墨西哥开勒经营合法合规性的境外法律意见书；

6、查阅发行人报告期内的销售明细账，测算墨西哥开勒及发行人合并范围内主体对美国的销售情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：报告期内发行人所涉诉讼事项及诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍，不需计提预计负债。

问题 10. 关于业务与技术

审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人采购的外购件主要包括电机减速一体机、转子盘、转子磁钢、漆包线、扇叶和变频器等，是公司生产的关键部件。

（2）发行人披露公司的核心技术先进性主要体现在HVLS风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是体现在简单的产品集成组装上。

请发行人：

（1）结合发行人产品核心零部件构成情况，主要产品中使用的部件中核心部件种类、功能、各核心部件占总成本的比重、公司目前核心部件的自产率 and 外购率情况，发行人采购产品所处阶段、是否属于半成品或成品，发行人是否对其采购产品进行简单组装再加工后对外出售等情况，补充披露发行人的核心技术和竞争力体现，发行人是否存在对供应商的依赖；

（2）结合发行人所需的关键部件均以对外采购为主等情况，补充披露发行人“以自主生产为主，委托加工为辅”披露是否准确。

请保荐人和发行人律师发表明确意见，并说明核查过程和核查依据。

【回复】

一、结合发行人产品核心零部件构成情况，主要产品中使用的部件中核心部件种类、功能、各核心部件占总成本的比重、公司目前核心部件的自产率 and 外购率情况，发行人采购产品所处阶段、是否属于半成品或成品，发行人是否对其采购产品进行简单组装再加工后对外出售等情况，补充披露发行人的核心技术和竞争力体现，发行人是否存在对供应商的依赖

（一）结合发行人产品核心零部件构成情况，主要产品中使用的部件中核心部件种类、功能、各核心部件占总成本的比重、公司目前核心部件的自产率 and 外购率情况，发行人采购产品所处阶段、是否属于半成品或成品，发行人是否对其采购产品进行简单组装再加工后对外出售等情况

1、异步电机 HVLS 风扇核心部件及其生产工序

异步电机 HVLS 风扇的核心部件包括异步电机 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件和控制系统。

其中，异步电机 HVLS 风扇驱动总成的主要原材料包括电机减速一体机、框架、底盘等，关键原材料为电机减速一体机。异步电机 HVLS 风扇驱动总成的生产需要在采购的电机减速一体机的基础上，经过框架组装、电机接线、底盘安装、运行测试、外罩安装等多个工序后方可成型。

扇叶组件的主要原材料包括扇叶、插件、尾翼等，关键原材料为扇叶。扇叶组件的生产需要在采购的扇叶的基础上，经过精加工、尾翼安装、插件安装等多个工序后方可成型。

控制系统的主要原材料包括变频器、断路器、开关、控制系统柜体、线束、散热风扇等，关键原材料为变频器。控制系统的生产需要在采购的变频器的基础上，经过电气原件装配、面板装配、制程检验、参数程序录入、运行测试后方可成型。

主要产品	核心部件	核心部件功能	占单位成本的比例	核心部件外购情况	主要原材料	原材料外购情况	原材料所处阶段	对应生产工序
异步电机 HVLS 风扇	异步电机 HVLS 风扇驱动总成	为 HVLS 风扇提供大扭矩、低转速的驱动力	44.34%	全部自产	电机减速一体机*、框架、底盘等	全部外购	原材料	异步电机 HVLS 风扇驱动总成生产工序
	扇叶组件	在驱动总成的带动下实现一定角度的缓慢旋转，从而实现大范围空气流动	15.95%	全部自产	扇叶*、插件、尾翼、紧固件等	全部外购	原材料	扇叶组件生产工序
	控制系统	实现 HVLS 风扇的平稳启停、安全控制、过流保护、变频转速控制等	14.29%	主要自产、部分委外	变频器*、断路器、开关、控制系统柜体、线束、散热风扇等	全部外购	原材料	控制系统生产工序

注：1、标注“*”的主要原材料为关键原材料；

2、单位成本包括单位生产成本、单位安装成本等；

3、核心部件占单位成本的比例按照 2018 年、2019 年和 2020 年的平均数计算。

2、永磁同步电机 HVLS 风扇核心部件及其生产工序

永磁同步电机 HVLS 风扇的核心部件包括永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永

磁同步电机）、扇叶组件和控制系统。

其中永磁同步电机的主要原材料为漆包线、转子盘、转子磁钢，扇叶组件的主要原材料为扇叶，控制系统的主要原材料为变频器。

其中，永磁同步电机的主要原材料为漆包线、转子盘、转子磁钢、铁芯等，关键原材料为漆包线、转子盘、转子磁钢。永磁同步电机的生产需要在采购的各原材料的基础上，经过分体绕线、UVW 分相装配、轴承热装配、磁钢贴附、定子盘压装、焊线埋线等多个工序后方可成型。

扇叶组件及控制系统的主要原材料及生产过程与异步电机 HVLS 风扇相同。

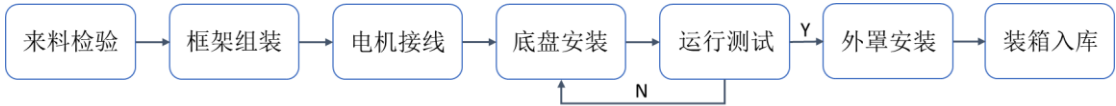
主要产品	核心部件	核心部件功能	占单位成本的比例	核心部件外购情况	主要原材料	原材料外购情况	原材料所处阶段	对应生产工序
永磁同步电机 HVLS 风扇	永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）	为 HVLS 风扇提供大扭矩、低转速的驱动力	49.79%	全部自产	漆包线*、转子盘*、转子磁钢*、铁芯等	全部外购	原材料	永磁同步电机生产工序
	扇叶组件	在驱动总成的带动下实现一定角度的缓慢旋转，从而实现大范围空气流动	15.14%	全部自产	扇叶*、插件、尾翼、紧固件等	全部外购	原材料	扇叶组件生产工序
	控制系统	实现 HVLS 风扇的平稳启停、安全控制、过流保护、变频转速控制等	13.74%	主要自产、部分委外	变频器*、断路器、开关、控制系统柜体、线束、散热风扇等	全部外购	原材料	控制系统生产工序

注：1、标注“*”的主要原材料为关键原材料；
2、单位成本包括单位生产成本、单位安装成本等；
3、核心部件占单位成本的比例按照 2018 年、2019 年和 2020 年的平均数计算。

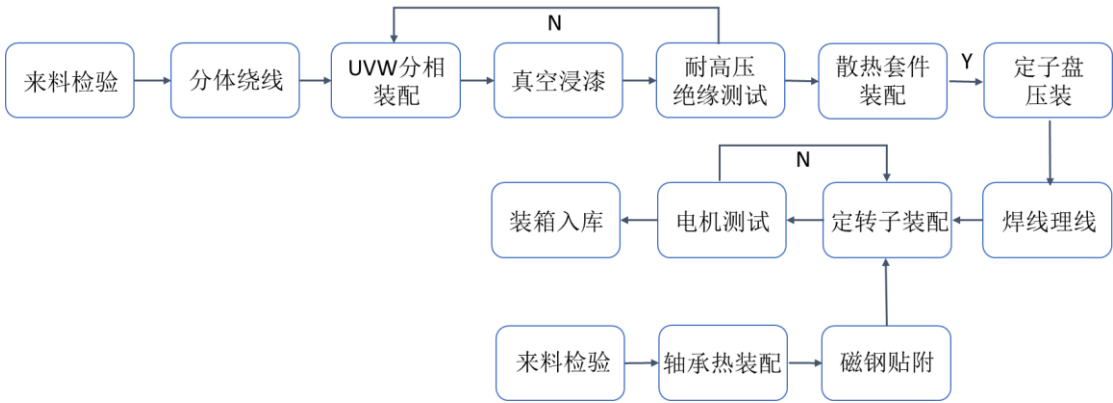
3、生产工序的具体情况

（1）驱动总成生产工序

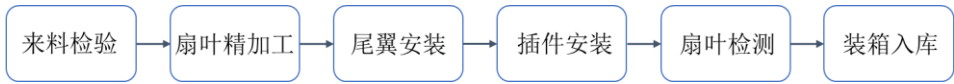
A.异步电机 HVLS 风扇驱动总成



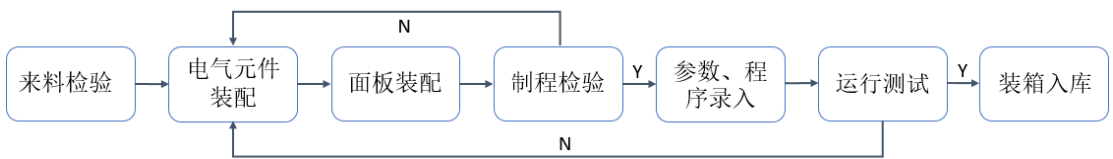
B.永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）



(2) 扇叶组件



(3) 控制系统



(4) 生产工序涉及的专利、软件著作权、工艺技术及生产周期

工序	主要专利或软件著作权	主要工艺技术	是否为简单加工
异步电机 HVLS 风扇驱动总成工序	一种新型吊装主体框架（ZL201420331292.2） 防掉落自锁装置（ZL201220107487.X） 工业风扇防坠落安全机构（ZL201220107537.4）	安全结构设计等	否
永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）工序	一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667470.2） 一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667903.4） 一种外转子电机的外转子封装结构（ZL201720667902.X） 一种外转子永磁电机的外转子结构（ZL201720668897.4） 一种风扇电机充磁结构（ZL201920142677.7） 一种风扇电机绕线骨架（ZL201920142678.1） 一种稳定性强的风扇电机绕线骨架（ZL201920141949.1） 一种拼块定子铁芯的简易拼接结构（ZL201920273684.0） 一种一体化铸钢转子盘（ZL201920279865.4） 一种外转子电机的散热结构（ZL201920344325.X）	定子绕线工艺、磁钢贴附工艺等	否

扇叶组件 生产工序	一种新型扇叶（ZL201420331523.X） 一种新型扇叶固定插件（ZL201420331524.4）	新型扇叶模具工艺、表面处理工艺等	否
控制系统 生产工序	超大型风扇智能调速器控制软件 V1.0（2012SR044492） 先勒工业风扇控制器软件[简称：风扇控制器软件]V1.0（2019SR0051597）	工艺参数调试等	否

报告期内，公司采购的外购件主要包括电机减速一体机、转子盘、转子磁钢、漆包线、扇叶和变频器等，上述原材料是公司生产的关键部件，需要通过异步电机 HVLS 风扇驱动总成工序、永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）工序、扇叶组件生产工序、控制系统生产工序等工序才能完成永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）、异步电机 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件的生产。

上述生产工序均包含较多环节，精度要求高，需要公司在长期的生产过程中积累一定的生产经验，只有通过对生产工艺的持续调整、优化以及工艺操作流程的规范，建立良好的工艺规范控制体系，才能将设备与工艺紧密结合，有效的减少机器故障和人为失误造成的产品不良率，实现生产效率的提升、产品品质的稳定以及生产成本的降低。因此，公司不存在对其采购产品进行简单组装再加工后对外出售的情况。

（二）补充披露发行人的核心技术和竞争力体现，发行人是否存在对供应商的依赖

1、发行人核心技术的体现

（1）在发行人 HVLS 风扇的主要部件均为外购的情况下，发行人核心技术能力的具体体现

在存在关键部件为外购的情况下，公司核心技术在生产经营过程中能够得到有效体现，发挥重要价值，具体情况如下：

序号	核心技术	相关联的外购关键部件	相关核心技术的体现方式
1	永磁同步电机技术	转子盘、转子磁钢、漆包线	HVLS 风扇行业起步于异步电机 HVLS 风扇，永磁同步电机 HVLS 风扇则是在 HVLS 风扇发展过程中开发的较为新型产品，相较于异步电机 HVLS 风扇，在能效特性、传动效率、

			动力风量、体积以及噪音等方面具有较强的优势。 目前我国普通风扇电机的技术较为成熟，但 HVLS 风扇行业的异步电机减速一体机多以进口品牌为主。为满足下游不同应用领域的多样化的应用场景需求，减轻对进口减速一体机的依赖，提升盈利水平，公司加强创新开发，成功掌握永磁同步电机技术，通过采购转子盘、转子磁钢、漆包线等关键部件生产永磁同步电机，成为国内最早将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇的行业厂商之一，实现了向上游永磁同步电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链。
2	新型扇叶技术	扇叶	扇叶是扇叶组件的关键部件，公司通过新型扇叶技术完成特定的扇叶设计，形成高效的送风效果，并实现较高的抗疲劳强度。对于扇叶生产环节，公司则要求供应商根据公司的设计图纸和参数进行定制化生产加工。
3	安全设计技术	-	公司选用高性能的材料，并且通过安全绳、钢丝牵引系统、安全环、轴套结构、扇叶 I 型安全结构、外夹式插件、紧固件、控制系统等近 10 种安全防护结构设计实现多重防护，保障 HVLS 风扇产品的安全性，消除客户安全顾虑。
4	新型矢量控制器技术	变频器	变频器是控制系统的关键部件，公司通过新型矢量控制器技术能够降低对变频器的依赖，同时有利于提高 HVLS 风扇的产品品质及运行稳定性。

（2）发行人核心技术能力主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面

HVLS 风扇的技术集成度高，涉及电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等多门学科与技术的综合应用，同时也包括产品系统集成、工业设计等产品创新设计方面的技术。

发行人核心技术先进性主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是体现在简单的产品集成组装上。前述核心技术是公司多年生产经营的技术经验积累，有利于形成匹配产品整体功能的模块单元，是构成产品整体功能的重要基础。

除前述核心技术外，公司在产品系统集成以及工业设计等方面形成了较强的竞争优势。其中，在产品系统集成方面，公司能够围绕特定功能和要求在功率、转速、扭矩、风量等核心参数上实现综合集成设计，并最终向客户提供最适合的产品或供客户在系列产品中做出恰当选择。在工业设计方面，公司以工学、美学、经济学为基础对产品进行设计，通过综合一系列学科知识的应用，使产品同时满足功能性、安全环保、操作便利、造型美观、形式新颖等诸多要求。

综上，发行人核心技术先进性主要体现在 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件以及安全结构设计方面，不是仅仅体现在简单的外观设计、零部件组装上。

（3）公司核心技术能力的具体体现

A.永磁同步电机技术

目前，电机技术是一项基础的通用性技术，国内的电机技术发展历程较长、技术成熟度高，其中普通风扇的电机技术也较为成熟，同时永磁同步电机在其他行业有较多应用案例，如洗衣机、吹风机等。HVLS 风扇行业起步于异步电机 HVLS 风扇，为满足下游不同应用领域的多样化的应用场景需求，行业厂商逐步将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇产品。HVLS 风扇行业厂商在将永磁同步电机应用于 HVLS 风扇产品的开发过程中，需要重点解决大扭矩、大动力、低转速、大风量、高效散热以及低噪音等问题，实现风扇产品的高效性、稳定性和安全性。

公司是国内最早将永磁同步电机技术应用于 HVLS 风扇的行业厂商之一，实现了向上游永磁同步电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链。公司永磁同步电机技术综合运用了优化算法技术、模拟仿真技术、电机设计技术等技术，其中，优化算法技术以电机的成本和效率为优化目标，采用遗传优化算法，加入热（电机温升）约束、机械强度约束、振动噪音约束，在海量可以组合的电机方案中求取电机方案最优解，做到短时间内迅速锁定最优方案。模拟仿真技术通过建立参数化的有限元模型，对磁钢的形状进行模拟仿真优化，以削弱电机的转矩脉动，减小扇叶的共振振动噪音。电机设计技术需要通过优化材料选用及结构设计降低应力水平，保证永磁同步电机的耐久稳定。

B.新型扇叶技术

扇叶的设计制造需要借助空气动力学研究并借助模拟仿真技术以及增强抗疲劳技术对其在与空气作相对运动情况下的受力特性、气体流动规律和伴随发生的物理化学变化进行分析测试，以尽可能的提高 HVLS 风扇的大面积供风效果以及安全性、耐久性。

公司采用的模拟仿真技术包括空气动力学模拟仿真及机械力学模拟仿真，其中，空气动力学模拟仿真技术，通过建立参数化有限元模型，采用专业的空气动力学模拟仿真软件进行空气动力模拟，并不断优化算法修正扇叶模型，以达到最佳空气动力学效率的扇叶设计；机械力学模拟仿真，通过建立参数化有限元模型，采用专业的力学仿真软件进行机械设计力学模拟评估并优化，通过应力模拟、运动模拟、疲劳模拟等以达到最佳力学条件的扇叶设计。在增强抗疲劳技术方面，公司 HVLS 风扇产品采用了高强度镁铝合金材质，同时在扇叶内部设计了加强筋支撑系统以增强扇叶自身强度，降低扇叶根部连接部件的金属疲劳，提高了产品的抗疲劳强度；同时公司还通过数学模型的疲劳模拟、专业研发的疲劳测试设备等快速模拟 HVLS 风扇扇叶的长期疲劳效果，进一步提升了研发效率和质量检测效率，保障产品的安全性能。

C.安全设计技术

HVLS 风扇具有较大的自身重量，需要悬挂于空间高处运行，下游客户在采购 HVLS 风扇时非常关注产品安全性，不能发生脱落、坠落等安全意外情形。行业厂商在 HVLS 风扇的设计时，需要设计多重安全结构，以保证 HVLS 风扇的安全运行。

公司选用高性能的材料，并且通过安全绳、钢丝牵引系统、安全环、轴套结构、扇叶 I 型安全结构、外夹式插件、紧固件、控制系统等近 10 种安全防护结构设计实现多重防护。其中，安全环是一种上下结构的双环装置，小环连接在底盘上，大环连接在框架上，若 HVLS 风扇受外力作用导致减速箱轴断裂，安全环可加强保障底盘、扇叶等部件安全，防止相关部件坠落；轴套是一种楔型设计的安全结构，与减速箱输出轴及底盘连接，在 HVLS 风扇重力作用下，随风扇运行越夹越紧，降低长期使用导致结构件松动的隐患；插件是风扇的主要安全部件之一，公司设计了加强型外夹式插件，采用高性能材料精加工制造，并经高强负荷下的疲劳运行测试，保障风扇长期运行的安全性。

D.新型矢量控制器技术

矢量控制是一项基础的通用性技术，公司在矢量控制的基础技术上进行了改进和提升，使之更适应于 HVLS 风扇的控制要求。一是公司积累形成了较强的功率 PCB 电路板自主设计能力，实现了 PCB 电路板能量密度高、可靠性高、性价比高、电磁

兼容能力强等多重优点。二是公司采用无位置传感器矢量控制技术对永磁同步电机进行控制，通过转速闭环系统自动调整电机工作电流，较市场常见的通用控制技术具有能效更高的优势。三是公司通过 PFC 技术提高了电源适应性，保证了 HVLS 风扇在供电质量较差情形下正常使用；同时，通过 PFC 技术削弱了无功功率的损耗，降低了电源线电流，有利于降低 HVLS 风扇的布线成本及运行时对电网的污染。

（4）公司通过专利保护在技术先进性方面构建相应的技术壁垒

截至本审核中心意见落实函回复签署日，公司核心技术与所取得的专利、软件著作权对应关系以及相关产品应用情况如下：

序号	技术名称	对应专利或软件著作权	对应专利数量（项）
1	永磁同步电机技术	一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667470.2） 一种外转子电机的内定子封装结构（ZL201720667903.4） 一种外转子电机的外转子封装结构（ZL201720667902.X） 一种外转子永磁电机的外转子结构（ZL201720668897.4） 一种风扇电机充磁结构（ZL201920142677.7） 一种风扇电机绕线骨架（ZL201920142678.1） 一种稳定性强的风扇电机绕线骨架（ZL201920141949.1） 一种拼块定子铁芯的简易拼接结构（ZL201920273684.0） 一种一体化铸钢转子盘（ZL201920279865.4） 一种外转子电机的散热结构（ZL201920344325.X）	10
2	新型扇叶技术	一种新型扇叶（ZL201420331523.X） 一种新型扇叶尾翼（ZL201420331762.5）	2
3	安全设计技术	一种大型吊式工业风扇（ZL201210073772.9） 工业风扇防坠落安全机构（ZL201220107537.4） 防掉落自锁装置（ZL201220107487.X） 一种新型扇叶固定插件（ZL201420331524.4） 吊装物体固定工具（ZL201220108845.9） 一种新型吊装主体框架（ZL201420331292.2）	6
4	新型矢量控制器技术	先勒工业风扇控制器软件[简称：风扇控制器软件]V1.0（2019SR0051597） 工业风扇新型控制器（ZL201921475641.7）	2

前述专利及软件著作权体现了公司一定的技术先进性，同时构建了较强的技术壁垒。

2、发行人竞争力的体现

发行人的核心竞争力主要体现在主要体现在技术工艺优势、产品创新设计优势、产品品质优势、营销渠道优势、安装维护优势、客户资源优势以及品牌形象优势等方面，具体如下：

（1）技术工艺优势

公司为高新技术企业，公司为上海市“专精特新”中小企业、上海市松江区专利工作示范企业，并建设有松江区认定企业技术中心，相关产品被认定为上海市节能产品（2015-2018）、上海市高新技术成果转化项目。自设立以来，公司非常重视新技术、新工艺的持续研发，经过多年的投入与积累，形成了较强的技术工艺优势。

目前，公司拥一支经验丰富的专业技术人才团队，成员涉足电力电子学、自动化、传动力学、空气动力学、材料学和机械力学等领域，不仅具有扎实的专业知识背景，同时具备跨专业知识背景、丰富的行业实践经验。公司掌握了 HVLS 风扇生产制造所涉前述相关领域的相关学科技术，能够在选用合适材料的基础上，结合空气动力学技术的研究与测试并借助模拟仿真技术积累形成新型扇叶技术，运用适当的机械加工技术实现扇叶及金属结构件等零部件符合预期的工作性能和可靠性，并基于自主开发永磁同步电机技术在 HVLS 风扇上的应用，有效改进了产品的效率与能耗，同时公司在 HVLS 风扇的设计时，通过运用安全设计技术以保证 HVLS 风扇的安全运行。在生产工艺方面，由于产品生产涉及驱动系统、扇叶组件以及控制系统等，生产工序多、精度要求高，公司在长期的生产过程中积累了丰富的生产经验，通过对生产工艺的持续调整、优化以及工艺操作流程的规范建立了良好的工艺规范控制体系，将设备与工艺紧密结合，有效的减少机器故障和人为失误造成的产品不良率，实现生产效率的提升、产品品质的稳定以及生产成本的降低。

经过多年的积累，公司拥有 89 项实用新型专利、2 项发明专利及 2 项外观设计专利。

（2）产品创新设计优势

在 HVLS 风扇下游客户行业分布广泛、应用场景丰富的发展背景下，公司重视产品创新设计能力的建设与积累，在产品系统集成以及工业设计等方面形成了较强的竞争优势。长期以来，公司根据产品规划需要通过组建包括销售人员、工程师以

及研发人员等专业人才在内的创新设计团队，负责产品创新设计以满足客户多样性需求。在产品系统集成方面，公司能够围绕特定功能和要求在功率、转速、扭矩、风量等核心参数上实现综合集成设计，并最终向客户提供最适合的产品或供客户在系列产品中做出恰当选择。

经过多年生产经营积累和持续的新产品设计开发，公司形成了能够针对不同客户的不同应用场景需求的系列产品，产品结构丰富，包括不同扇叶直径类型、不同电机类型、不同安装类型等，其中电机类型包括异步电机、永磁同步电机，安装方式有吊挂式、立式、壁挂式以及可移动式等，很好的满足了客户多样性需求，是国内 HVLS 风扇行业产品种类较为丰富的企业之一。此外，针对新冠疫情发展背景下相关应用领域的消毒防疫需求，公司创造性的在 HVLS 风扇的基础上集成喷雾系统而设计开发了降温消杀风雾系统，实现在风扇气流的带动下将消毒剂扩散至高大空间各处，为高大空间实现通风降温和消毒防疫的双重要求提供了创新性的选择。

（3）产品品质优势

HVLS 风扇系耐用品，属于固定资产投资，下游应用领域对产品品质的要求较高。基于技术工艺以及创新设计等方面的优势，公司在电机特性、安全特性及性能特性等方面实现了较高的产品品质。其中，电机特性方面，公司自主开发的永磁同步电机 HVLS 风扇的电机被检测评为一级能效，负载试验效率达 84.47%，高于行业相关标准。安全特性方面，针对实际使用中的安全意外，公司选用高性能的材料，并且通过安全环、轴套结构、外夹式插件等近 10 种安全防护结构设计实现多重防护，并对其中多项技术申请了相关保护专利，保障 HVLS 风扇产品的安全性，消除客户安全顾虑。性能特性方面，公司通过永磁同步电机技术、新型扇叶技术等技术，在风量、节能及噪音等方面实现了 HVLS 风扇品质的提升。

（4）营销渠道优势

HVLS 风扇下游客户存在行业分布广泛、数量众多以及单一客户采购连续性较弱的特征，营销渠道成为行业市场竞争的重要内容。公司通过直销为主、经销为辅的方式进行国内市场开拓，并形成了近百人的经验丰富的销售团队。公司重视营销渠道的建设并不断完善，已在广州、南京、长沙、武汉、郑州、成都、重庆、天津等城市设有多个办事处，从事当地市场的开拓与服务，直接接触客户、面对客户，有

利于公司迅速对市场信息进行收集、交流、整理并进行决策，做到对市场做出快速反应，及时响应客户需求。

此外，公司积极开拓境外市场，主要通过经销方式进行，同时积极在印度、墨西哥等重点市场布局子公司进行市场开拓，有利于形成强大的营销渠道优势，参与全球市场竞争。

（5）安装维护服务优势

HVLS 风扇行业的产品销售是为了帮助客户贴合其应用场景的解决方案，实现改善建筑通风、改进环境潮湿湿度以及提升人体舒适度等功能，涉及售前现场勘测与应用设计、安装服务以及售后维护服务等。专业合理、快速响应的安装维护优势有利于公司争取订单和客户，帮助客户将个性化解决方案在应用场景中良好实现，并在产品后续使用过程中巩固客户关系，增强客户服务体验，有利于开拓维护市场。公司拥有一支以近百人的安装维护服务队伍，经过严格的理论和实务操作培训，拥有丰富的 HVLS 风扇安装维护经验，精通 HVLS 风扇的安装、维护以及维修等技术。根据区域市场状况、内部管理效率以及成本等因素综合考虑，公司将前述安装维护团队进行合理布局，配合营销团队为客户提供专业、及时的安装及售后维护服务。

（6）客户资源优势

经过多年经营发展和市场开拓，公司在物流、快递、电商、汽车、家电、零售以及食品等众多行业中积累形成了近万家的客户群体。通过与众多行业内数量庞大的客户合作，有利于公司形成强大的客户资源优势，是进一步发展的重要市场基础。

庞大的客户群体有利于公司降低系统性经营风险、提升竞争优势、巩固和开拓市场。遍布各地、数量庞大的客户使用现场，实质上起到了作为公司 HVLS 风扇产品展示窗口的效果，使得在客户日常经营拜访、沟通过程中向客户的供应商、客户输送 HVLS 风扇产品相关信息，实现示范、宣传及推广的效果，并且能够更加直观、明确的让客户的产业链上下游群体了解 HVLS 风扇以及公司的产品与服务，触动客户的上下游群体认识、认可甚至接受 HVLS 风扇产品并主动联系销售，从而在产业链上形成口碑传递效应和市场推广效应。

此外，在众多客户中，不乏各个行业内知名的优秀企业，如物流运输行业的中国邮政、DHL、顺丰、圆通、韵达和菜鸟等；电商行业的京东、苏宁、一号店、唯品会和亚马逊等；商业零售行业的沃尔玛、世纪联华、永辉、苏果、大润发、华润万家和便利蜂等。前述客户的成功开拓有利于公司市场销售的进一步拓展，一是知名企业的安装使用更具示范、带动效应，并能够更好的强化公司品牌形象；二是该类企业一般规模较大，对 HVLS 风扇的单批次采购安装规模也较大，有利于公司形成销售上的规模效应；三是行业优秀企业的发展前景较好，新增投资需求较大，出于产品质量稳定的要求以及维护效率、成本等方面的考虑，新增采购多会选择已有合作关系的供应商。

（7）品牌形象优势

公司自成立以来非常注重品牌形象的塑造和推广，通过过硬的产品质量和完善的服务体系，在行业内形成了良好的口碑和品牌形象。数量庞大的客户群体有利于公司口碑宣传强化和品牌形象提升，特别是各个行业内优秀客户具有很强的质量意识，在选择产品时注重强调产品质量和供应商的综合实力，成为该类企业的供应商塑造了公司良好的口碑和品牌。公司还注重通过国内外专业展会、网络平台等多种方式进行品牌宣传，提高公司品牌在业内的知名度。此外，鉴于 HVLS 风扇行业缺乏相关标准，公司通过对电机特性、安全特性及性能特性等方面取得第三方权威认证以及专利等方式进行认证和保护，有利于在市场中建立良好的品牌形象。

3、发行人是否存在对供应商的依赖

（1）原材料采购方面

公司的主要原材料包括电机减速一体机、扇叶、变频器、漆包线、转子盘、转子磁钢等，具体情况如下：

报告期内，公司对电机减速一体机的供应商不存在重大依赖，主要原因是：一是公司采购电机减速一體机的主要供应商为上海德重科技有限公司、诺德（中国）传动设备有限公司等公司，公司与前述供应商均建立了长期稳定的合作关系；二是电机减速一体机行业发展较为成熟，行业内厂家较多，国内同类型供应商较多，可替代性较强，公司亦不断评估不同品牌厂商的电机减速一体机，报告期内也采购 ABM 等品牌的电机减速一体机作为公司异步电机 HVLS 风扇的原材料；三是公司加

强创新开发，成功掌握永磁同步电机技术，通过采购转子盘、转子磁钢、漆包线等关键部件生产永磁同步电机，实现了向上游电机生产制造环节的延伸，丰富了产品线、拓展了产业链。

报告期内，公司对扇叶的供应商不存在重大依赖，主要原因是：一是公司采购扇叶的主要供应商为江苏锦绣铝业有限公司、浙江富丽华铝业有限公司、江阴坤泰合金制品有限公司、上海爱澜金属制品有限公司等公司，多个供应商有利于减少对单个供应商的重大依赖；二是公司拥有扇叶的相关专利，要求供应商根据公司的设计图纸和参数进行定制化生产加工；三是扇叶的生产工艺是较为基础的机械加工工艺，国内同类型供应商较多，可替代性较强。

报告期内，公司对变频器的供应商不存在重大依赖，主要原因是：一是公司采购变频器的主要供应商为上海三信自动化工程有限公司、上海北科良辰自动化设备有限公司等公司，公司与前述供应商均建立了长期稳定的合作关系；二是变频器行业发展较为成熟，行业内厂家较多，国内同类型供应商较多，可替代性较强。

报告期内，公司对转子盘的供应商不存在重大依赖，主要原因是：一是公司转子盘供应商根据公司技术标准和结构要求进行定制化生产；二是转子盘的生产工艺是较为基础的机械加工工艺，国内同类型供应商较多，可替代性较强。

报告期内，公司对转子磁钢的供应商不存在重大依赖，主要原因是：转子磁钢存在价格透明的交易市场，市场供应充足，国内同类型供应商较多，可替代性较强。

报告期内，公司对漆包线的供应商不存在重大依赖，主要原因是：漆包线存在价格透明的公开交易市场，市场供应充足，国内同类型供应商较多，可替代性较强。

（2）供应商集中度方面

报告期内，公司前五大供应商具体情况如下：

1、2020 年前五大供应商情况

序号	供应商名称	主要采购标的	采购金额 (万元)	占采购总额比
1	上海德重科技有限公司	电机减速一体机	2,092.04	18.19%
2	江苏锦绣铝业有限公司	扇叶	1,259.36	10.95%

序号	供应商名称	主要采购标的	采购金额 (万元)	占采购总 额比
3	上海三信自动化工程有限公司	变频器、面板	1,247.25	10.85%
4	诺德（中国）传动设备有限公司	电机减速一体机	675.67	5.88%
5	上海吾利不锈钢制品有限公司	金属结构件	610.04	5.30%
合计			5,884.36	51.17%

2、2019 年前五大供应商情况

序号	供应商名称	主要采购标的	采购金额 (万元)	占采购总 额比
1	上海德重科技有限公司	电机减速一体机	1,940.68	13.95%
2	江苏锦绣铝业有限公司	扇叶等	1,210.94	8.71%
3	上海三信自动化工程有限公司	变频器、面板	1,168.13	8.40%
4	诺德（中国）传动设备有限公司	电机减速一体机	950.07	6.83%
5	上海微源机械设备有限公司	转子盘、金属结构件、 委托机械加工	888.81	6.39%
合计			6,158.62	44.27%

3、2018 年前五大供应商情况

序号	供应商名称	主要采购标的	采购金额 (万元)	占采购总 额比
1	上海德重科技有限公司	电机减速一体机	2,008.90	18.28%
2	上海三信自动化工程有限公司	变频器、面板	1,062.38	9.66%
3	诺德（中国）传动设备有限公司	电机减速一体机	922.08	8.39%
4	江苏锦绣铝业有限公司	扇叶	829.11	7.54%
5	上海吾利不锈钢制品有限公司	金属结构件	686.08	6.24%
合计			5,508.55	50.11%

报告期内，公司前五大供应商集中度分别为 50.11%、44.27%和 51.17%，不存在对供应商重大依赖的情形。

综上，报告期内，公司不存在对供应商重大依赖的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（六）报告期内主要供应商基本情况”中补充披露相关内容。

二、结合发行人所需的关键部件均以对外采购为主等情况，补充披露发行人“以自主生产为主，委托加工为辅”披露是否准确

1、生产模式

公司采用“以销定产、适度库存”模式进行生产安排。生产管理部门主要根据销售部门的销售订单安排生产计划，但对于部分出货频率高的产品，公司会根据销售计划以及市场需求进行适量的备货。

在具体生产安排上，公司采取自主生产为主、委托加工为辅的方式进行。其中，自主生产方面，公司通过自建或租赁厂房、自行购置生产设备并招募员工对主要工序组织生产。委托加工方面，公司将部分机械加工、控制系统组装等工序委托第三方进行加工。公司与被委托厂商签订保密协议，严禁将委托生产工序及相关参数提供给其他厂商。

2、具体生产环节

报告期内，公司采购的外购件主要包括电机减速一体机、转子盘、转子磁钢、漆包线、扇叶和变频器等，上述原材料是公司生产的关键部件，需要通过异步电机 HVLS 风扇驱动总成工序、永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）工序、扇叶组件生产工序、控制系统生产工序等工序才能完成永磁同步电机 HVLS 风扇驱动总成（永磁同步电机）、异步电机 HVLS 风扇驱动总成、扇叶组件、控制系统等核心部件的生产。

上述核心部件的生产环节均由公司采取自主生产为主、委托加工为辅的方式进行，具体生产工序情况请参见本审核中心意见落实函的回复之“问题 10.关于业务与技术”之“一、结合发行人产品核心零部件构成情况，主要产品中使用的部件中核心部件种类、功能、各核心部件占总成本的比重、公司目前核心部件的自产率 and 外购率情况，发行人采购产品所处阶段、是否属于半成品或成品，发行人是否对其采购产品进行简单组装再加工后对外出售等情况，补充披露发行人的核心技术和竞争力体现，发行人是否存在对供应商的依赖”之相关内容。

综上，公司“以自主生产为主，委托加工为辅”的生产模式披露准确。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、实地走访了发行人主要生产经营场所，访谈了发行人采购部门负责人及生产部门负责人，了解了发行人的采购模式及生产模式，了解了采购的原材料种类及产品的核心部件，了解了生产工艺及生产流程，核查了发行人对供应商是否存在依赖；

2、询问采购人员前十大供应商的基本情况，登录国家企业信用信息公示系统、“企查查”查阅主要供应商的企业信用信息公示报告，了解其工商信息，包括成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、实际控制人等情况，核查主要供应商与公司是否存在关联关系；

3、对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，获取了主要供应商的年度报告或财务报表，了解其经营情况；

4、访谈了发行人技术部门负责人，了解了发行人核心技术的具体情况，了解了发行人核心技术和竞争力的具体体现。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人的核心竞争力主要体现在主要体现在技术工艺优势、产品创新设计优势、产品品质优势、营销渠道优势、安装维护优势、客户资源优势以及品牌形象优势等方面；报告期内，公司不存在对供应商重大依赖的情形；

2、公司“以自主生产为主，委托加工为辅”的生产模式披露准确。

（此页无正文，为《关于开勒环境科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人： 卢小波
卢小波

开勒环境科技（上海）股份有限公司



（此页无正文，为《东方证券承销保荐有限公司关于开勒环境科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：

卞加振

卞加振

张仲

张 仲

东方证券承销保荐有限公司

2021年5月31日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读开勒环境科技（上海）股份有限公司本次审核中心意见落实函的回复的全部内容，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的回复不存在虚假记载、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。

法定代表人、首席执行官：_____

马 骥

东方证券承销保荐有限公司

2024年5月31日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读开勒环境科技（上海）股份有限公司本次审核中心意见落实函的回复的全部内容，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的回复不存在虚假记载、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：



金文忠



东方证券承销保荐有限公司

2021年5月31日