关于奥美森智能装备股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申
请文件的审核问询函的回复
天职业字[2022]1966-5 号

目　　录

关于奥美森智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复 ——————————1

关于奥美森智能装备股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复

天职业字[2022]1966-5 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 1 月 25 日出具的《关于奥美森智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010129 以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”或“我们”）作为奥美森智能装备股份有限公司（以下简称“发行人”或“奥美森”或“公司”）的申报会计师，对贵所问询函中相关财务事项进行了逐项核查，现汇报说明如下：

如无特别说明，本回复中的简称与招股说明书中简称具有相同含义。

本回复报告的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	**问询函所列问题**
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	**对招股说明书的修改、补充或对首次反馈回复的更新**

在本问询回复中，若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。

问题 1、关于成长性、核心技术及创业板定位

申报材料显示：

（1）未来 5-10 年我国智能制造装备产业将迎来较大发展，发行人所在设备专用市场需求也持续增加。发行人主营业务收入年均复合增长率为 10.35%，具有良好的成长性；

（2）发行人报告期内累计研发费用共计 6,178.92 万元，每年研发费用占营业收入比例在 6.71%至 7.25%之间；

（3）发行人及下属子公司艾克姆、郴州智造、中科智能为高新技术企业，拥有专利权 369 项，其中境内专利 362 项，境外专利 7 项，国内发明专利 163 项，境外发明专利 7 项，商标权 26 项，软件著作权 4 项，计算机软件著作权 33 项。发行人自主形成了 15 项核心技术，核心技术转化成国家重点新产品 1 项、高新技术产品 13 项，获欧盟 CE 认证产品 21 项；

（4）发行人促进了空调与制冷行业的技术发展，推进国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2019）的实施和环保法规的落实；

（5）发行人应用核心技术生产了换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备，运用核心技术生产的部分产品经鉴定已达到国际国内领先水平；

（6）近年来发行人多次获得全国、省级及中山市工业设计类奖项。

请发行人：

（1）以量化数据补充说明，发行人所在行业近年增长变动情况，发行人主要产品细分市场的规模及变动情况，报告期内发行人在该行业的市场地位及份额情况，发行人主要产品的市场占比情况；结合同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况，说明发行人经营业绩变化与同行业是否存在较大差异。

（2）区分发行人设备种类，结合发行人下游客户采购各类型设备后更换的周期，说明发行人下游客户采购的时间间隔及频率，发行人销售各类产品的稳定性，

并结合前述情况进一步说明发行人业务是否具有成长性；

（3）说明报告期内发行人研发费用投入的主要内容，合理性，研发人员数量，占比，学历结构及薪酬情况；结合同行业可比企业上述指标情况，说明发行人研发投入及研发人员在行业内的情况；

（4）说明发行人及其子公司目前高新技术企业证书有效性，临近到期的是否预计可延续；发行人各项核心技术对应的技术资产情况；核心技术及专利权、商标权、软件著作权、计算机著作权等技术资产的来源情况，是否来源于关联方或董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果；董事、监事、高管人员、核心技术人员是否存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷，是否存在已被新技术所替代的情形；

（5）说明发行人参与推进《房间空气调节器能效限定值及能效等级》及其他行业标准、法律法规的背景，规模情况，发行人投入情况，主导方情况，有权认定机构，发行人承担的责任及义务，后续施行情况，对发行人所在行业的具体影响；

（6）说明发行人称部分产品经鉴定已达到国际国内领先水平的依据，鉴定方情况及性质，是否属于行业权威，鉴定过程，鉴定文件主要内容，在行业内的影响情况；该部分产品报告期内贡献收入及利润情况；

（7）分别说明发行人多次获得全国、省级及中山市工业设计类奖项的获取背景，举办方及行业权威情况，涉及产品及收入、利润占比情况，对发行人业务的影响；

（8）结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、以量化数据补充说明，发行人所在行业近年增长变动情况，发行人主要

产品细分市场的规模及变动情况，报告期内发行人在该行业的市场地位及份额情况，发行人主要产品的市场占比情况；结合同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况，说明发行人经营业绩变化与同行业是否存在较大差异

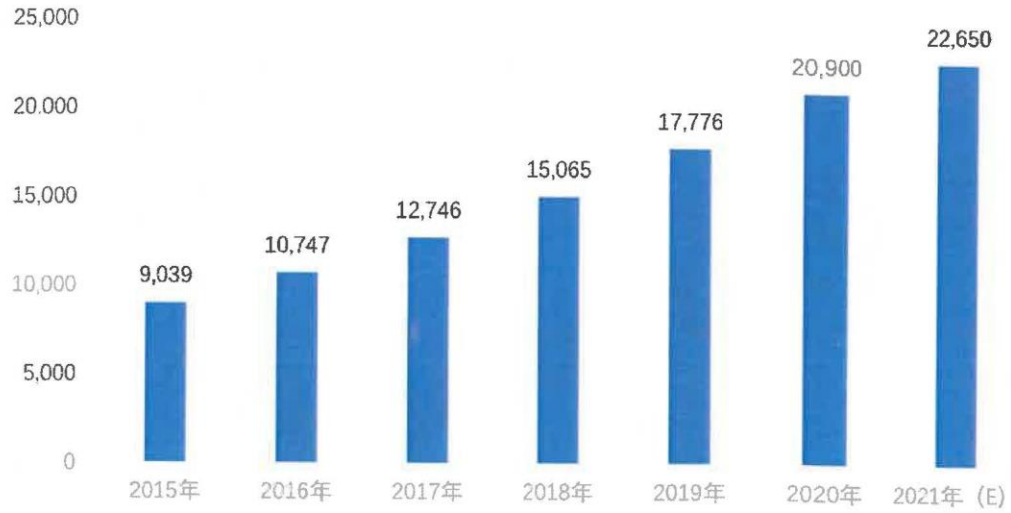
（一）发行人所在行业近年增长变动情况，发行人主要产品细分市场的规模及变动情况，报告期内发行人在该行业的市场地位及份额情况，发行人主要产品的市场占比情况

1、发行人所在行业近年增长变动情况

公司是专业的智能装备制造生产商，所在行业为智能制造装备产业，下游应用行业主要包括空调制造、环保新能源及其他领域。智能制造装备产业作为推动我国工业转型升级的基石产业，扶持力度不断加大，得到国家层面的高度重视，先后出台了《智能制造工程实施指南（2016-2020）》《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《“十四五”智能制造发展规划》等一系列政策积极推进智能制造产业发展。

中国作为世界第一制造大国，从智能制造需求侧看，企业对于智能制造装备需求日益增强，中国将会是最大的智能制造装备市场，智能制造装备供应商迎来了良好的发展机遇。根据中商产业研究院《中国智能制造装备行业市场前景研究报告》，未来 5-10 年，我国智能制造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期。中商产业研究院预测，2021 年我国智能制造装备产值规模达 22,650 亿元。

智能制造装备产值（亿元）



资料来源：中商产业研究院《中国智能制造装备行业市场前景研究报告》

如上图所示，2015 年至 2020 年期间，我国智能制造装备行业保持较快的增长速度，产值规模由 2015 年的 9,039 亿元增长至 2020 年的 20,900 亿元，年均复合增长率为 18.25%，近年产值规模持续增长。

2、发行人主要产品细分市场的规模及变动情况

公司产品下游应用领域包括空调制造行业、环保新能源行业及其他行业，主要产品具体应用领域及细分市场如下：

序号	公司主要产品类型	下游应用领域	细分市场
1	换热器生产智能设备	空调制造行业	空调换热器生产装备市场
2	管路加工智能设备		
3	其他定制智能设备	环保新能源行业	环保装备市场
		其他行业	-
4	零部件及其他	同上述序号 1-3 类设备的应用领域	-

公司产品主要应用于空调制造行业及环保新能源行业。除上述行业外，公司还根据下游客户订单生产应用于其他行业的定制智能设备，如口罩机、全自动裁布机、缝接机等，该类产品根据市场需求及公司生产安排等情况确定是否承接，报告期各期销售金额总体较小，存在一定的波动。

公司主要产品细分市场的规模及变动情况取决于下游行业情况，故如下通过空调制造行业及环保新能源行业市场规模及变动情况进行分析。

（1）空调制造行业

由于无法通过公开渠道获取空调换热器生产装备市场规模的统计数据，本处根据行业实际情况及公司产品在空调制造行业的具体应用领域情况，测算公司产品在空调制造行业中空调换热器生产装备领域的市场规模情况。

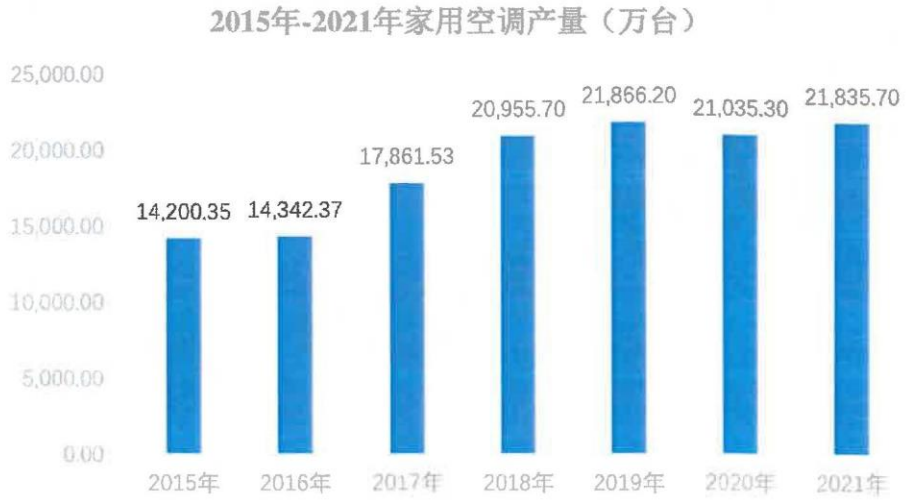
空调制造行业下游需求总体呈增长趋势，换热器市场规模持续增加，推动空调换热器生产装备需求持续增加，具体分析如下：

1）空调制造行业下游市场需求总体呈增长趋势

空调作为用人工手段对构筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、流速等参数进行调节和控制的设备，是换热器的重要应用领域。空调应用场景较多，包括家用空调、商用空调、空气源热泵以及数据中心空调等。近年来空调下游主要应用场景具体需求总体呈增长趋势。

①家用空调

随着我国经济的持续增长，我国已成为全球最大的家用空调生产制造基地。我国 2015 年至 2021 年家用空调的产量情况如下图所示：

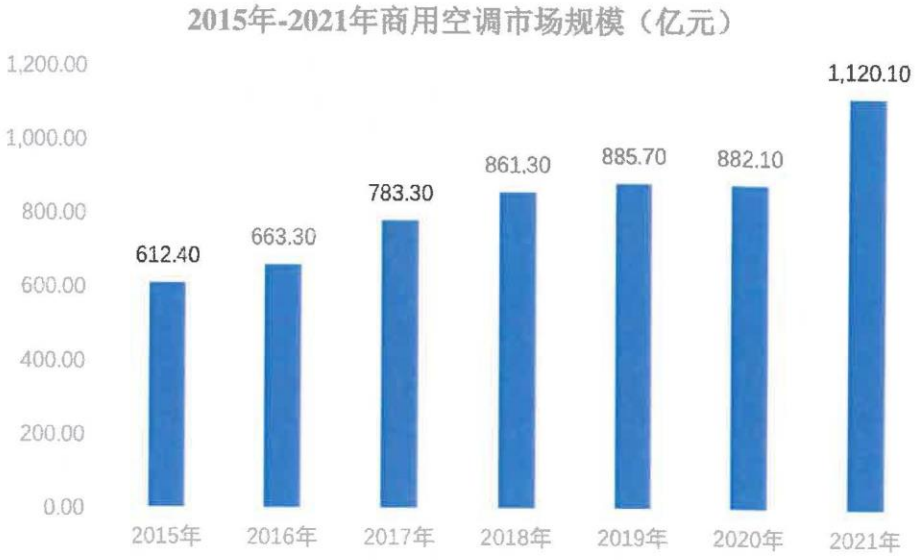


数据来源：国家统计局

如上图所示，2015年至**2021年**期间，我国家用空调产量保持着较快的增长速度，产量规模从2015年的14,200.35万台增长至**2021年的21,835.70万台**，年均复合增长率为**7.43%**，产量规模总体呈增长趋势。

②商用空调

根据产业在线数据，我国商用空调市场规模如下图所示：



数据来源：产业在线

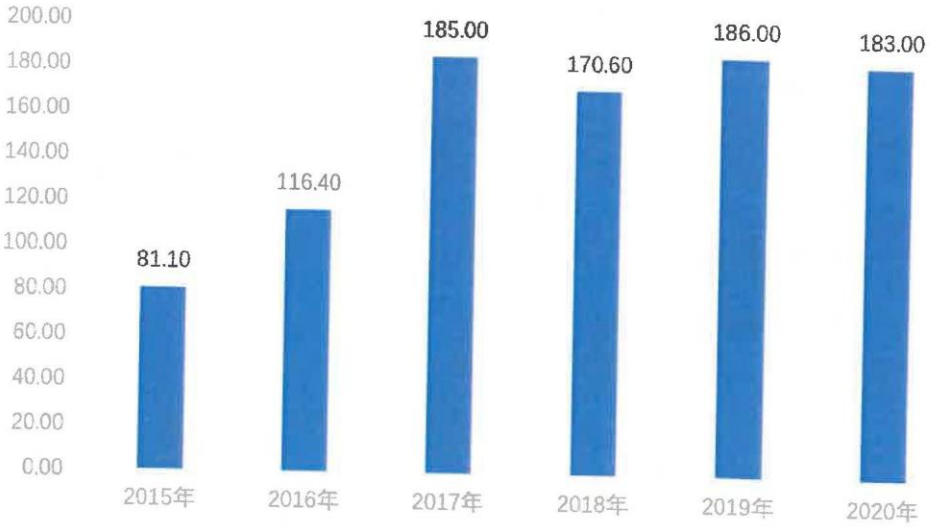
如上图所示，2015年至**2021年**期间，我国商用空调市场规模保持较快的增长速度，市场规模从2015年的612.40亿元增长至**2021年的1,120.10亿元**，年均复合增长率为**10.59%**，市场规模总体呈增长趋势。

③空气源热泵

由于空气源热泵有优异的节能减排效果，在节能减排、保护环境的要求日益迫切的背景下，出于节能、大气污染防治、可再生能源利用等多方面因素考虑，政府积极推出了一系列对于空气源热泵技术应用的鼓励政策。

空气源热泵在生活热水、绿色供暖和工农业烘干等领域应用前景良好，在政府政策和补贴持续出台的扶持下，中国空气源热泵行业未来发展长期看好。

2015年-2020年空气源热泵市场规模（亿元）



数据来源：中国节能产业协会热泵委员会

如上图所示，2015年至2020年期间，我国空气源热泵市场规模保持较快的增长速度，市场规模从2015年的81.10亿元增长至2020年的183.00亿元，年均复合增长率为17.68%，市场规模总体呈增长趋势。

④数据中心空调

在国家大力发展新型基础设施建设的浪潮下，人工智能、边缘计算、数据中心等新技术蓬勃发展，在数据中心建设需求增长的背景下，大规模乃至超大规模数据中心建设加快，也拉动了中国机房空调市场需求。根据《2020 年中国制冷空调产业发展白皮书》数据，2020 年我国数据中心空调全年销售金额达 112.45 亿元，同比增长 4.80%。

⑤其他制冷空调设备

除家用空调、商用空调、空气源热泵及数据中心空调外，以换热器作为核心零部件的制冷空调设备还包括热泵热水器、家用电冰箱、家用冷柜等家用制冷空调设备以及冷水（热泵）机组、热泵热水机、空气处理设备、冷冻冷藏设备等工商用制冷空调设备。

综上所述，公司下游细分市场，如家用空调、商用空调、空气源热泵、数据中心空调等主要制冷空调设备需求总体呈增长趋势。

2）换热器市场规模持续增长

换热器，又称热交换器，是用来使热量从热流体传递到冷流体，以满足规定的工艺要求的装置，是对流传热及热传导的一种工业应用。换热器在家电、化工、石油、动力、食品等领域占有重要地位。

随着现代工业的迅速发展，以能源为中心的环境、生态等问题日益加剧。世界各国在寻找新能源的同时，也更加注重节能新途径的研发。强化传热技术的应用不但能节约能源、保护环境，而且能大大节约投资成本。换热器作为重点用能设备，在碳达峰、碳中和的战略目标下，市场规模不断扩大，2020 年中国换热器市场规模达到 1,296 亿元。



数据来源：前瞻产业研究院、兴业证券经济与金融研究院

如上图所示，2015年至2020年期间，中国换热器市场规模保持较快的增长速度，市场规模从2015年的769亿元增长至2020年的1,296亿元，年均复合增长率为11.00%，换热器市场规模持续增长。

3）换热器生产装备市场规模持续增长

由于无法通过公开渠道获取换热器生产装备市场规模的统计数据，根据行业实际情况，以空调制造行业为例，按照平均每台家用空调使用 2 台换热器（蒸发器、冷凝器各一台），并假设每单位商用空调装备配置 4 台换热器，测算 **2018 年至 2021 年**我国空调换热器需求量如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
家用空调产量（万台）①	**21,835.70**	21,035.30	21,866.20	20,955.70
家用空调换热器需求量（万台）②=①×2	**43,671.40**	42,070.60	43,732.40	41,911.40
商用空调市场容量（亿元）③	**1,120.10**	882.10	885.70	861.30
商用空调需求量（万台）④=③/2.5 万元（注）	**448.04**	352.84	354.28	344.52
商用空调换热器需求量（万台）⑤=④×4	**1,792.16**	1,411.36	1,417.12	1,378.08
换热器总需求量（万台）⑥=②+⑤	**45,463.56**	43,481.96	45,149.52	43,289.48

注：家用空调产量数据来源于国家统计局；因无法取得我国商用空调产量数据，故以产业在线的中国中央空调内销额作为我国商用空调市场容量数据，并假设平均每台商用空调市场价格 2.5 万元，估算出我国商用空调需求量；因空气源热泵、数据中心空调及其他制冷空调设备所需要的换热器数量差异较大，本处未测算其需求量。

空调换热器生产装备市场需求一方面来自空调换热器需求量增长带来的空调厂商新增产能、产品更新等新建厂房需求，另一方面来自对换热器装备生产线更新、升级的需要。换热器生产装备的使用寿命一般为 8-10 年，平均每年的设备正常更新率约为 10%-12%，同时由于空调产品的升级换代以及国家对空调产品能耗标准的要求越来越严格，空调整机企业每年除淘汰原有旧装备以外，实际生产活动中还需要采购更多的装备才能满足提高能效比后换热器的生产需要。综上，根据公司预测，未来几年我国空调换热器生产装备每年的更新换代率（含新增装备需求和更新换代装备需求）约在 15%左右，由此估算空调换热器生产装备市场规模，具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
换热器装备总保有量（条） ⑦=⑥×10,000/250,000（注 1）	**1,818.54**	1,739.28	1,805.98
换热器装备更新换代需求量（条）（注 2） ⑧=⑦（上一年度）×15%	**260.89**	270.90	259.74
换热器装备市场容量（万元）⑨=⑧×500 万元	**130,446.00**	135,448.56	129,868.44

注 1：以行业经验估算，每年一台高速翅片生产线可生产 250,000 个（台）工件（换热器），由此可推算出换热器装备的年保有量。

注 2：一条需配套约 14 名生产人员的换热器单机自动化生产线主要由以下设备构成：高速翅片生产线、长 U 机、胀管机、脱脂烘干机、小 U 机、套环机、清洗机、开料机、焊接机、管端机、数控弯管机、真空氦检、折弯机，该生产线的平均设备投资额约为 500 万元。一条需配套约 2 名生产人员的换热器全自动生产线主要由以下设备构成：高速翅片生产线、集片机、长 U 弯管集管机、自动穿管机、自动胀管脱脂烘干机、小 U 机、套环机、清洗机、开料机、自动插小 U 焊接机、管路加工一体机、真空氦检、自动上下线折弯机，该条生产线平均设备投资额约为 800 万元。鉴于目前换热器全自动生产线普及程度较单机自动生产线低，本处以每条换热器生产线平均设备投资额为 500 万元进行计算，计算近三年的换热器生产装备的市场容量。

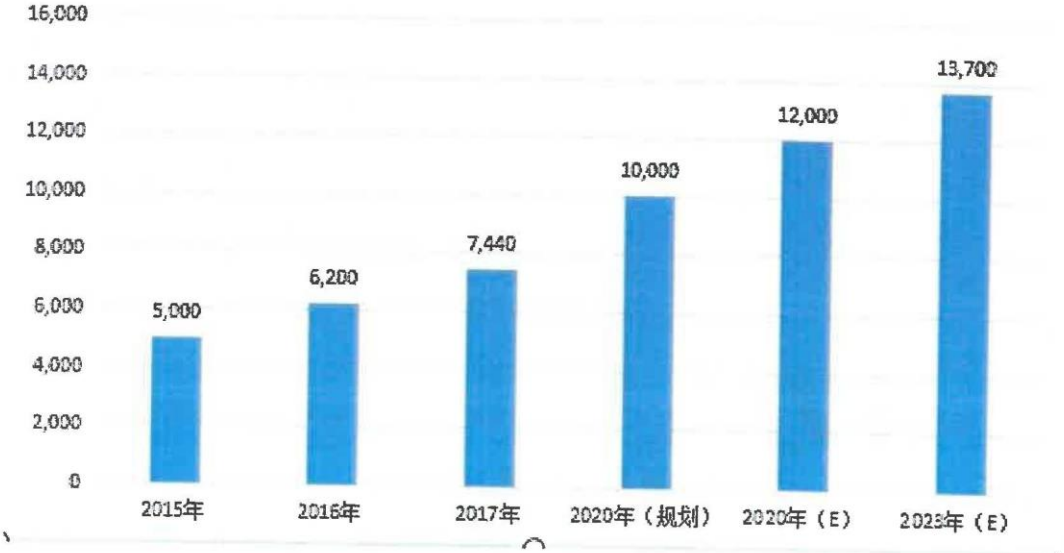
根据上表测算，我国 **2019 年**至 **2021 年**空调换热器生产装备市场容量分别约为 129,868.44 万元、135,448.56 万元和 **130,446.00 万元**。

综上所述，公司所在的空调换热器生产装备市场规模近年**总体**呈增长趋势。

（2）环保新能源行业

2022年1月21日，工信部、科技部、生态环境部联合发布《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）》，提出以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，紧紧围绕深入打好污染防治攻坚战对环保装备的需求，以攻克关键核心技术为突破口，强化科技创新支撑，提升高端装备供给能力，推进产业结构优化升级，推动发展模式数字化、智能化、绿色化、服务化转型，加快形成创新驱动、示范带动、平台保障、融合发展的产业生态，为经济社会绿色低碳发展提供有力的装备支撑。该行动计划是继2012年《环保装备“十二五”发展规划》和2017年《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》后，由工信部牵头制定的第三个指导环保装备发展的专项政策文件。环保装备制造业是节能环保产业的核心组成部分，是生态环境保护的关键产业支撑，是实现绿色低碳发展的重要保障。在碳达峰、碳中和的战略目标下，环保装备制造业规模持续增长。数据显示，预计到2023年，我国环保装备市场规模将有望达到13,700亿元。

环保装备市场规模及预计市场容量（亿元）



数据来源：前瞻产业研究院、中国报告网、天风证券研究所

如上图所示，2015年至2020年期间，环保装备市场规模保持着较快的增长速度，市场规模从2015年的5,000亿元增长至2020年的12,000亿元，年均复合增长率为19.14%，市场规模持续增长。

3、报告期内发行人在该行业的市场地位及份额情况，发行人主要产品的市

场占比情况

（1）空调制造行业空调换热器生产装备领域市场地位及份额情况

1）市场地位

①产品销售地区覆盖情况

经过多年的行业积累与发展，公司在空调制造行业空调换热器生产装备领域名列前茅，已经与格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电等国内及大金空调、松下电器、江森自控等国外家电知名企业建立了稳定的合作关系。公司在国内市场中不断建立知名度、提升品牌影响力的同时也致力于拓展海外市场。

公司成立至今已在 36 个地区实现产品销售，产品销售地区覆盖情况如下：

所属区域	地区	数量
亚洲	巴基斯坦、韩国、马来西亚、孟加拉、日本、沙特阿位伯、泰国、土耳其、乌兹别克斯坦、伊朗、以色列、印度、印度尼西亚、越南、中国台湾、中国香港	16
欧洲	波兰、德国、俄罗斯、捷克、罗马尼亚、塞尔维亚、西班牙、意大利	8
南美洲	阿根廷、巴西、哥伦比亚、智利	4
北美洲	加拿大、美国、墨西哥	3
非洲	阿尔及利亚、埃及、南非	3
大洋洲	澳大利亚、新西兰	2
合计		36

产品销售覆盖图示



②客户覆盖情况

公司成立至今已与下列国内外家电知名企业实现交易：

A、国内品牌客户

序号	客户名称	客户品牌标志
1	格力	
2	美的	
3	海信	
4	TCL	
5	长虹	
6	奥克斯	

B、国际品牌客户

序号	客户中文名称	客户品牌标志
1	特灵	
2	大金	
3	富士通	
4	开利	
5	约克	
6	三菱	
7	麦克维尔	
8	日立	
9	松下	
10	三星	
11	LG	
12	德尔福	
13	伊莱克斯	

2）市场份额及市场占比情况

根据测算，我国 **2019 年至 2021 年**空调换热器生产装备市场的容量约为 129,868.44 万元、135,448.56 万元和 **130,446.00 万元**，同行业可比公司宁波精达在换热器生产装备市场产品构成如下：

年份/领域	换热器产品系列	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达空调领域换热器设备销售规模（万元）⑩	翅片高速精密压力机	24,162.41	22,738.56	19,093.48
	胀管机系列			
	弯管机系列			

注：宁波精达空调制造行业领域销售收入为换热器产品系列（包括翅片高速精密压力机、胀管机系列、弯管机系列）收入。

公司及可比公司宁波精达在空调领域换热器生产装备的市场占有率如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
空调换热器生产装备市场容量（万元）⑨	130,446.00	135,448.56	129,868.44
宁波精达空调换热器设备销售规模（万元）⑩	24,162.41	22,738.56	19,093.48
公司空调换热器设备销售规模（万元）⑪	23,238.30	20,657.44	22,684.49
宁波精达市场占有率（%）⑫=⑩/⑨	18.52	16.79	14.70
公司市场占有率（%）⑬=⑪/⑨	17.81	15.25	17.47

注：公司空调制造行业领域销售收入包括换热器自动化设备、管路加工智能设备。

综上所述，公司与同行业可比公司宁波精达在 2019 年至 2021 年的市场占有率比较接近，均为空调换热器生产装备市场排名前列的公司。

（2）环保新能源行业环保装备领域市场地位及份额情况

1）市场地位

①客户覆盖情况

在环保新能源行业，公司与下列行业内知名客户实现签约销售：

序号	客户名称	客户品牌标志
1	中国电建/中国水电	
2	盈峰环境	
3	理文造纸	
4	博世科	
5	荣成环保	
6	中山公用	

7	康恒环境	
8	润邦股份	
9	东方希望	
10	高能环境	
11	林海生态	
12	华章科技	

②在手订单情况

截至**2022年4月30日**，公司已签订的环保装备合同金额**2,544.75万元**。此外，公司于2021年12月与上海林海生态技术股份有限公司签订了《战略合作框架协议》，协议约定自合同签署日起两年内采购金额不低于2,600万元。

2）市场份额及市场占比情况

报告期内，公司环保装备实现销售收入分别为771.61万元、1,591.44万元、**1,989.19万元**，整体呈增长趋势，但收入总体规模较小，截至目前市场份额及市场占比较小。

（二）同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况，发行人经营业绩变化与同行业是否存在较大差异

1、同行业可比公司

报告期内公司同行业可比公司包括宁波精达、博众精工、华依科技、博实股份四家公司，该等公司在业务模式上与公司较为相似，均生产定制化设备。上述同行业可比公司中，除宁波精达应用于空调制造领域的换热器系列产品与公司应用于空调制造行业的换热器智能装备及管路加工智能设备具有可比性外，其他同行业可比公司的产品类型、下游客户性质、产品应用领域等均与公司存在较大差异，故本处仅选择宁波精达作为同行业可比公司进行对比分析。

2、同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况，发行人经营业绩变化与同行业差异情况

（1）同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况

报告期内，公司、同行业可比公司宁波精达主营业务收入、扣非后净利润变动情况对比如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司主营业务收入	**30,357.89**	27,640.14	26,040.92
公司扣非后归母净利润	**4,098.46**	4,996.02	3,537.33
公司扣非后归母净利润率	**13.50**	18.08	13.58
宁波精达主营业务收入	**51,604.27**	41,057.25	36,444.74
宁波精达扣非后归母净利润	**7,281.17**	5,972.92	5,080.07
宁波精达扣非后归母净利润率	**14.11**	14.55	13.94

公司及宁波精达报告期内主营业务及扣非后净利润均持续增长。关于市场份额情况，详见本题之“一、（一）、3、（1）、2）市场份额及市场占比情况”所述，**2019 年**至 **2021 年**宁波精达的市场份额分别为 14.70%、16.79%**和 18.52%**，公司的市场份额分别为 17.47%、15.25%**和 17.81%**，公司 2020 年度**和 2021 年度**市场占有率低于宁波精达，2019 年度市场占有率高于宁波精达。

（2）公司经营业绩变化与同行业差异情况

1）主营业务收入变化与同行业差异情况

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售金额	变动比例	销售金额	变动比例	销售金额
公司主营业务收入	**30,357.89**	**9.83**	27,640.14	6.14	26,040.92
其中：空调换热器设备销售收入	**23,238.30**	**12.49**	20,657.44	-8.94	22,684.49
宁波精达主营业务收入	**51,604.27**	**25.69**	41,057.25	12.66	36,444.74
其中：空调换热器设备销售收入	**24,162.41**	**6.26**	22,738.56	19.09	19,093.48

报告期内，主营业务收入方面，公司与宁波精达均呈持续增长趋势。主营业务收入中来自空调换热器设备的销售收入，公司 2020 年度较 2019 年度下降 8.94%，宁波精达 2020 年度较 2019 年度增长 19.09%，主要系受疫情影响，公司

及下游客户开工延迟、交通管制等情况对公司产品交付与验收、市场开拓均产生了一定影响，导致公司换热器生产智能设备及管路加工智能设备销售收入有所下降。**公司 2021 年来自空调换热器设备销售收入较 2020 年增长 12.49%，宁波精达增长 6.26%，公司 2021 年空调换热器设备销售收入增幅高于宁波精达。**

2）发行人扣非后归母净利润与同行业差异情况

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
公司扣非后归母净利润	4,098.46	-17.97	4,996.02	41.24	3,537.33
公司扣非后归母净利润率	13.50	-	18.08	-	13.58
宁波精达扣非后归母净利润	7,281.17	21.90	5,972.92	17.58	5,080.07
宁波精达扣非后归母净利润率	14.11	-	14.55	-	13.94

报告期内，公司扣非后归母净利润率与宁波精达接近，差异较小。公司 2020 年扣非后归母净利润率为 18.08%，比宁波精达高 3.53 个百分点，主要系公司 2020 年主营业务毛利率高于宁波精达，报告期内公司与宁波精达主营业务毛利率具体如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	37.10	41.42	43.20
公司	43.07	46.58	43.40

2020 年公司主营业务毛利率较高，主要系：①受各类产品销售占比及其毛利率变化影响，换热器生产智能设备和管路加工智能设备毛利率较 2019 年上升；②受新冠疫情影响，口罩机设备需求大幅增加，公司开发并生产了口罩机设备并实现销售收入 2,327.35 万元，口罩机设备毛利率较高，为 60.02%。

二、区分发行人设备种类，结合发行人下游客户采购各类型设备后更换的周期，说明发行人下游客户采购的时间间隔及频率，发行人销售各类产品的稳定性，并结合前述情况进一步说明发行人业务是否具有成长性

（一）发行人下游客户采购各类型设备后更换的周期、发行人下游客户采购的时间间隔及频率

按照公司设备主要应用领域区分，公司设备种类如下：1、应用于空调制造行业的设备：包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备；2、应用于环保新能源行业的设备：包括单轴/双轴/四轴破碎机、垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备等。

1、空调制造行业

根据对公司主要客户的走访并结合行业实际情况，应用于空调制造行业的换热器生产智能设备、管路加工智能设备的折旧年限通常为 10 年，在仅考虑折旧的情况下，下游客户该类设备的更新周期（即采购的时间间隔及频率）通常在 8-10 年之间，但受空调生产商新增产能投资、空调能效标准提高等环保要求提高、业务发展规划及产品结构调整、固定资产投资安排等因素影响，公司下游客户实际采购周期大幅低于设备折旧年限。

以国内主要空调品牌生产商报告期内向公司的采购情况分析，虽然存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小采购金额下降的情形，但其采购存在持续性，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	珠海格力电器股份有限公司	**951.00**	4,596.79	1,207.69
2	奥克斯集团有限公司	**1,725.37**	1,314.09	3,601.42
3	TCL 家电集团有限公司	**1,821.01**	2,121.99	352.34
4	海信家电集团股份有限公司	**2,572.19**	842.57	1,509.36
5	美的集团股份有限公司	**767.66**	1,531.35	2,018.91

2、环保新能源行业

根据对公司客户的走访并结合环保设备的设计使用寿命分析，应用于环保新能源行业的设备的折旧年限通常为 10 年，在仅考虑折旧的情况下，环保新能源设备发生报废、更换的周期一般平均在 8-10 年左右，但受下游客户新增投资、环保要求提高、业务发展规划、固定资产投资安排等因素影响，公司下游客户实际采购周期预计大幅低于环保设备折旧年限。

（二）发行人销售各类产品的稳定性及发行人业务是否具有成长性

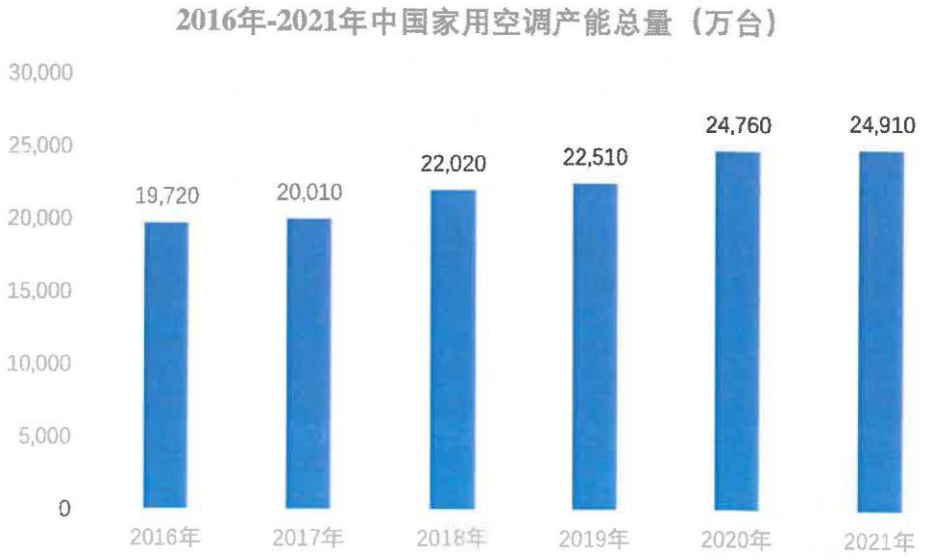
公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备以及环保新能源领域等其他定

制设备，均为下游终端客户的固定资产投入，公司销售各类产品具有稳定性，具体分析如下：

1、空调制造行业

（1）下游空调厂商新建生产基地，带动换热器装备需求不断增长

国内知名空调厂商包括格力电器、TCL 家电、奥克斯、美的集团及海信家电及其他家电等企业均加大对智能装备的投入，通过新建智能生产基地以及对原有生产设备的更新替代，实现产线快速升级。根据年报等公开信息，近年部分主要空调厂商新建产能和基地，如格力 2019 年加快了长沙、成都、洛阳基地建设等，奥克斯 2019 年在马鞍山新建 800 万套家用空调生产基地，2020 年在郑州开工建设年产 600 万套智能空调生产基地项目，中国家用空调产能总量持续增长。



数据来源：产业在线

（2）空调产业能效标准不断提高，环保监管政策日益趋严，促进空调换热器生产装备更新换代

2020 年 9 月至 2021 年 3 月，习近平总书记共 7 次在重大国际场合就“中国力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和”发表了重要讲话，碳达峰、碳中和被写入了《2021 政府工作报告》和《中华人民共和国国民经

济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。2020年12月，中央经济工作会议明确碳达峰、碳中和工作作为2021年重点任务之一。为实现紧迫的碳达峰与碳中和目标，我国将全面加速构建绿色低碳循环发展经济体系。

2016年12月国务院发布《“十三五”节能减排综合工作方案》，提出了“推广高效换热器，提升热交换系统能效水平。加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平。”2021年10月国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，要求“推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。”换热器作为制冷设备重点用能设备，在环保低碳政策推动下，进行持续优化更新。

随着环保意识的增强以及碳达峰与碳中和目标设定，国家关于空调领域的能效要求不断提升，下游空调厂商不断追求产品性能的提升。空调换热器作为空调内部核心部件，关系着空调能效指标的实现，而空调换热器的生产设备又直接影响其功能的实现。虽然随着房地产增速放缓，家电消费需求转型升级，我国家电行业整体增速放缓，固定资产投资总体上呈低速增长态势，但多年来我国作为全球最大的消费市场，家电行业的固定资产投资由大规模的新增产能投资逐步转为现有生产线的更新改造投资，巨大存量基础使更新换代、改造升级需求体量可观。

公司专注空调换热器生产设备领域多年，有着丰富的行业经验和技术积累。报告期内，公司已为国内一线空调厂商高标准定制化生产胀管机、长U机、折弯机等换热器生产各工序的设备，并形成较强的行业口碑。下游客户针对空调换热器生产设备持续的更新换代需求，推动公司业务稳步发展。

（3）人工成本高、“用工荒”、制造业转型升级等因素拉动空调换热器生产设备自动化、数字化、智能化需求

1）人工成本高

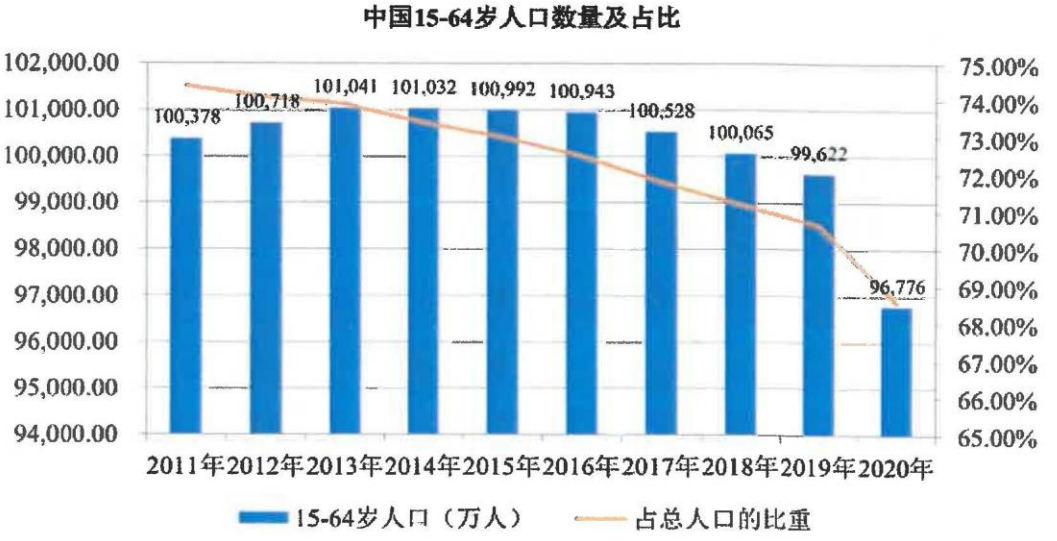
近年来，我国社会人口结构性变化较大，随着劳动力稀缺，人工成本逐年上升。传统制造业大多为劳动密集型产业，劳动力成本的增加已成为制造业企业考虑的一项重要因素。



资料来源：国家统计局

2）劳动年龄人口逐渐减少，制造业出现用工荒

除面对人工成本上升外，我国制造业领域出现了“招工难”、“用工荒”的新问题，并成为困扰我国制造业发展的一大难题。在未来 10 年，制造业领域的“用工荒”问题可能会一直持续。根据国家统计局数据，2020 年我国 15-64 岁人口数为96,776万人，占全国总人口的比重为68.55%，相比上年同期减少2.86%。自 2013 年开始，我国 15-64 岁人口数规模及占总人口的比重已连续 7 年呈下滑趋势。



数据来源：国家统计局

制造业企业已认识到，自动化、数字化、智能化成套装备给企业带来的不仅

是产量的提高，更是提高效率、降低能耗、降低生产成本的重要手段，公司下游客户将需运用更多的自动化设备来降低生产成本，同时提高产品质量和生产效率，这也助推我国制造业企业有较强动力通过实施自动化、数字化、智能化对生产设备进行升级优化。另外，我国处于从制造大国向制造强国转变的时期，制造企业对产品品质的要求不断提高，对自动化、数字化、智能化装备的需求也更强劲。

（4）“一带一路”沿线国家家电产业快速发展，智能制造装备需求较为旺盛

“一带一路”沿线发展中国家近年来经济快速发展，城市化进程加速，家电处于普及时期，家电的消费需求十分旺盛。以印度为例，印度国土面积 298 万平方公里，人口 13.39 亿，房地产行业快速发展，家电普及率逐步提高，家电市场高速增长。为保护本国的家电制造产业，“一带一路”沿线地区政府在政策上普遍鼓励本土化制造，对家电整机进口征收高额进口税率，而对于散件零部件进口则给予优惠税率。由于“一带一路”沿线国家家电制造业尚处于发展的初期阶段，家电制造装备依赖于成套从国外进口，同时，上述国家普遍缺乏熟练的产业工人，生产效率较低，对家电制造装备智能化、自动化的需求更为迫切，智能制造装备需求较为旺盛。

2、环保新能源行业

城市生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理需求持续增长，推动环保设备需求大幅增长，具体分析如下：

（1）生活垃圾清运量持续增加

2018 年，我国城市生活垃圾人均产量为 1.02kg/日，相比于美国等发达国家，我国城市生活垃圾人均产生量还较小。同时随着近年来我国城镇化水平不断提高，城镇人口将持续增长，对垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的需求持续旺盛。根据国家统计局数据，**2020 年**，我国生活垃圾清运量达到 **2.35 亿吨**，**近年来清运量呈持续增长趋势**。未来随着我国经济增长，我国生活垃圾人均产量和城镇化率将会稳步提升，预计我国生活垃圾清运量将保持当前较高速度水平的增长。

2010年-2020年中国城镇化率及生活垃圾清运量



数据来源：国家统计局、前瞻产业研究院整理

（2）生活垃圾焚烧无害化处理占比持续增加

固废处理通常是指用生化等方法把固体废弃物转化为适用于运输、贮存、利用或处置的过程。对于生活垃圾等固体废弃物的处理目标是减量化、资源化、无害化。垃圾焚烧发电相较于垃圾填埋方式，几乎不排放甲烷，环境危害更小，能更好契合当前碳达峰、碳中和的政策方向和战略目标。近年来我国生活垃圾焚烧无害化处理比例持续增加，2020 年焚烧无害化处理比例达 62.29%，较 2015 年提升近 28 个百分点。

我国生活垃圾无害化处理方式变化



数据来源：国家统计局

（3）政策推进“无废城市”建设

2021 年 12 月，生态环境部等 18 部门联合印发关于《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》和《“无废城市”建设指标体系（2021 年版）》，提出推动 100 个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，到 2025 年，城市固体废物产生强度稳步下降，综合利用水平和比例大幅提升，区域处置设施缺口基本补齐，减污降碳协同增效作用明显，基本实现固体废物管理信息“一张网”，“无废”理念得到广泛认同，固体废物治理体系和治理能力得到明显提升。

公司生产的新型垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备用于将生产、生活等活动过程中产生的非危险固体废弃物，制成适于运输、贮存、利用的无害的块状燃料，可直接替换火电厂、水泥窑使用的部分化石燃料进行发电，有效减少燃煤使用量，同时减少碳排放，实现垃圾处理无害化、减量化、资源化、产业化，符合国家环保政策方针，契合当前碳达峰、碳中和的战略目标，公司环保设备有望在未来实现销售增长。

综上所述，公司销售产品具有稳定性，公司业务具有成长性。

三、说明报告期内发行人研发费用投入的主要内容，合理性，研发人员数量，占比，学历结构及薪酬情况；结合同行业可比企业上述指标情况，说明发行人研发投入及研发人员在行业内的情况

（一）报告期内发行人研发费用投入的主要内容，合理性，研发人员数量，占比，学历结构及薪酬情况

1、报告期内发行人研发费用投入的主要内容及其合理性

报告期内，公司研发费用分别为 1,891.25 万元、2,014.54 万元和 **2,476.25 万元**，占营业收入的比例分别为 7.21%、7.18%和 **8.04%**。公司研发费用投入的主要内容如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**1,195.85**	**48.29**	1,061.31	52.68	1,090.02	57.63
物料消耗	**924.54**	**37.34**	657.15	32.62	443.15	23.43

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧及摊销	**56.17**	**2.27**	40.14	1.99	30.90	1.63
咨询认证费、委托研发	**146.73**	**5.93**	90.72	4.50	197.54	10.44
租金及其他	**143.84**	**5.81**	165.22	8.20	129.65	6.86
使用权资产摊销	**9.12**	**0.37**	-	-	-	-
合计	**2,476.25**	**100.00**	**2,014.54**	**100.00**	**1,891.25**	**100.00**

公司研发费用主要由职工薪酬、物料消耗等组成，职工薪酬和物料消耗合计占研发费用比例分别为 81.06%、85.30%和 **85.63%**。

公司研发主要包括新产品的设计研发、现有产品的升级，涉及工艺路线创新、技术升级、结构优化等。相关研发由研发设计、出图、测试、项目验收等环节组成，该等过程需要较多研发人员参与。公司产品主要为智能生产设备及生产线等，主要应用于工业产品的批量生产，属于下游行业的生产资料，其性能的优劣将直接影响下游行业的产品质量、生产效率、成本控制等。因而在公司产品研发过程中，需要耗用大量的机加钣金件、电气件、传动件、气动件等原材料以验证设备的稳定性、效率、良率等性能。

报告期内，同行业可比公司宁波精达研发费用中的职工薪酬和物料消耗占研发费用比例分别为 89.03%、80.59%和 **89.26%**，与公司情况基本一致。

综上所述，报告期内，公司研发费用投入的主要内容为职工薪酬和物料消耗，符合行业情况，具有合理性。

2、研发人员数量，占比，学历结构及薪酬情况

（1）研发人员数量及占比

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下表所示：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
人数（人）	**102**	89	97
员工总数（人）	**709**	612	604
占比（%）	**14.39**	14.54	**16.06**

报告期各期末，公司研发人员数量分别 97 人、89 人和 **102 人**，占各期末员工总数的比例分别为 16.06%、14.54%和 **14.39%**，较为稳定。

（2）研发人员学历结构

报告期各期末，公司研发人员学历结构情况如下表所示：

单位：人、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
本科及以上	**54**	**52.94**	42	47.19	43	44.33
本科以下	**48**	**47.06**	47	52.81	54	55.67
合计	**102**	**100.00**	89	100.00	97	100.00

报告期各期末，公司本科及以上学历的研发人员数量分别为 43 人、42 人和 **54 人**，占比分别为 44.33%、47.19%和 **52.94%**，本科及以上学历研发人员占比总体呈增长趋势。

（3）研发人员薪酬情况

报告期内，公司研发人员年平均薪酬分别为 11.85 万元、11.41 万元和 **12.46 万元**，总体较为稳定。

（二）结合同行业可比企业上述指标情况，说明发行人研发投入及研发人员在行业内的情况

报告期内，同行业可比公司相关指标情况如下表所示：

单位：%

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发薪酬和物料消耗合计占研发费用比例	宁波精达	**89.26**	80.59	89.03
	博众精工	**87.28**	89.73	94.13
	华依科技	**91.20**	93.29	92.20
	博实股份	**98.11**	97.78	97.00
	平均值	**91.46**	**90.35**	**93.09**
	公司	**85.63**	**85.30**	**81.06**
研发人员数量占员工总数比例	宁波精达	**11.64**	14.81	14.40
	博众精工	**34.00**	35.80	29.18
	华依科技	**21.19**	27.99	25.57
	博实股份	**24.67**	20.16	21.02
	平均值	**22.88**	**24.69**	**22.54**
	公司	**14.39**	**14.54**	**16.06**

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本科及以上研发人员数量占研发人员数量比例	宁波精达	**77.50**	未披露	未披露
	博众精工	**62.99**	未披露	未披露
	华依科技	**78.05**	未披露	未披露
	博实股份	**89.83**	未披露	未披露
	平均值	**77.09**	-	-
	公司	**52.94**	47.19	44.33
研发人员平均薪酬（万元）	宁波精达	**18.91**	17.88	17.03
	博众精工	**22.34**	21.67	21.05
	华依科技	**25.97**	21.39	21.26
	博实股份	**19.15**	16.58	16.90
	平均值	**21.59**	19.38	19.06
	公司	**12.46**	11.41	**11.85**

注 1：平均薪酬=当期薪酬总额/当期平均人数，其中平均人数=（期初人数+期末人数）/2。因博众精工未披露相关数据，以其披露的截至 2020 年 9 月 30 日的人数作为 2020 年末人员数量。

注 2：数据来源：根据可比公司定期报告、首发申请及回复资料经整理计算得出。

注 3：华依科技 2019 年平均薪酬来自《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》。

注 4：研发人员学历可比公司 2019 年、2020 年未披露相关信息。

根据上表数据，公司研发薪酬和物料消耗合计占研发费用比例、研发人员数量占员工总数比例**以及本科及以上研发人员数量占研发人员数量比例**略低于同行业可比公司平均值，主要系部分可比公司产品类型、下游客户性质、产品应用领域等与公司存在较大差异所致。公司上述比例与产品主要为换热器自动化装备的宁波精达较为近似，具有合理性。

2019 年至 2021 年，公司研发人员平均薪酬分别为 11.85 万元、11.41 万元和 **12.46 万元**，低于同行业可比公司平均值，主要系公司主要经营所在地在广东中山及湖南郴州，生活成本及人力成本低于同行业可比公司经营所在地，工资水平相对较低。经对比，公司与中山当地制造业上市公司研发人员平均薪酬水平基本一致，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金马游乐	**14.73**	11.54	13.90
通宇通讯	**13.48**	11.26	12.52

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
大洋电机	**10.45**	7.66	7.90
依顿电子	**9.07**	8.56	8.88
平均值	**11.93**	9.76	10.80
公司	**12.46**	11.41	11.85

注 1：平均薪酬=当期薪酬总额/当期平均人数，其中平均人数=（期初人数+期末人数）/2。
注 2：数据来源于各可比公司定期报告。

综上所述，结合同行业可比公司研发费用投入内容、研发人员数量及占比情况**以及本科及以上研发人员数量占研发人员数量比例**，公司上述相关指标与同行业可比公司宁波精达不存在明显差异，相关指标具有合理性。

四、说明发行人及其子公司目前高新技术企业证书有效性，临近到期的是否预计可延续；发行人各项核心技术对应的技术资产情况；核心技术及专利权、商标权、软件著作权、计算机著作权等技术资产的来源情况，是否来源于关联方或董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果；董事、监事、高管人员、核心技术人员是否存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷，是否存在已被新技术所替代的情形

（一）发行人及其子公司目前高新技术企业证书有效性，临近到期的预计可延续

公司及子公司中科智能、艾克姆、郴州智造为高新技术企业，取得的高新技术企业证书情况如下：

1、公司

2017 年 12 月 11 日，公司被认定为高新技术企业，取得编号为 GR201744004841 的《高新技术企业证书》，有效期三年。其后，公司再次获得高新技术企业认证，取得编号为 GR202044009573 的《高新技术企业证书》，有效期三年（2020 年 12 月 9 日至 2023 年 12 月 9 日）。

2、中科智能

2020 年 12 月 9 日，中科智能被认定为高新技术企业，取得编号为 GR202044011003 的《高新技术企业证书》，有效期三年（2020 年 12 月 9 日-2023 年 12 月 9 日）。

3、艾克姆

2018 年 11 月 30 日，艾克姆被认定为高新技术企业，取得编号为 GR201844204756 的《高新技术企业证书》，有效期三年。其后，艾克姆再次获得高新技术企业认证，取得编号为 GR202144202364 的《高新技术企业证书》，有效期三年（2021 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 23 日）。

4、郴州智造

2018 年 10 月 17 日，郴州智造被认定为高新技术企业，取得编号为 GR201843000220 的《高新技术企业证书》，有效期三年。**其后，郴州智造再次获得高新技术企业认证，取得编号为 GR202143003663 的《高新技术企业证书》，有效期三年（2021 年 12 月 15 日-2024 年 12 月 15 日）。**

综上所述，并对照《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》相关规定，公司、中科智能、艾克姆、**郴州智造**的上述高新技术企业证书具备有效性，且未临近到期。

（二）发行人各项核心技术对应的技术资产情况；核心技术及专利权、商标权、软件著作权、计算机著作权等技术资产的来源情况，是否来源于关联方或董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果

基于对客户需求的深刻理解和行业技术、经验的积累，经过多年自主研发，公司在成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术等方面形成了具有自主知识产权的 11 类 15 项核心技术。截至报告期末，公司及子公司拥有 **371 项**专利权、26 项商标权、33 项计算机软件著作权。

1、发行人各项核心技术对应的技术资产情况

公司上述 11 类 15 项核心技术对应的技术资产情况主要如下：

序号	技术类别	主要应用情况	核心技术	主要对应技术资产
1	成形工艺技术	公司产品的装备工件加工成形工序	新型切割工艺技术	发明专利 4 件、实用新型专利 1 件： (1) 开料管端机 (2) 长 U 弯管机的切料装置 (3) 一种管材的切割装置及切割方法 (4) 一种内切管机 (5) 一种断料排管装置

			工件弯曲变径变截面成型工艺技术	发明专利 14 件、实用新型专利 4 件： (1) 弯管机的跨接管折弯机构 (2) 一种弯管机的弯料机构 (3) 一种弯管机 (4) 一种弯管机的弯管送料机构 (5) 一种弯曲机结构 (6) 折弯机 (7) 一种胀管机的夹紧装置 (8) 一种胀管机的锁紧装置 (9) 一种强制式胀管机 (10) 扫描扩口装置 (11) 一种胀管机的铜管端口锁紧装置 (12) 一种胀头组件 (13) 一种胀管机的胀杆选择装置 (14) 一种胀杆装置 (15) 折弯机的转辊 (16) 一种蛇形管折弯装置 (17) 一种气动小 U 弯管机 (18) 一种进芯机构
			工件挤压旋压工艺技术	发明专利 5 件、实用新型专利 1 件： (1) 数控薄板仿形旋压机 (2) 薄板旋压机的自适应旋压机构 (3) 一种用于旋压成型的模具 (4) 一种管件封口机的旋挤封口装置 (5) 一种眼镜管的加工装置与加工方法 (6) 一种管端机的旋转换模装置
2	工件流转技术	公司产品工件的抓取定位、姿态变换、接驳和集分卸料工序	工件的抓取定位姿态变换技术	发明专利 12 件： (1) 一种胀管机的锁紧装置 (2) 一种胀管机的铜管端口锁紧装置 (3) 一种胀管机的夹紧装置 (4) 一种用于定位夹套的装置 (5) 一种用于定位夹爪的装置和夹管装置 (6) 一种用于换热设备的固定装置 (7) 一种胀管机的 U 托固定装置 (8) 一种可自动定位和夹紧的立式胀管机 (9) 工件定位装置 (10) 一种用于换热设备的固定装置 (11) 长 U 弯管机的折弯装置的位置切换部件 (12) 一种长 U 弯管机弯管的方法
			工件的接驳和集分卸料技术	发明专利 6 件： (1) 一种排料装置和一种管件接料送料装置 (2) 用于传送管件的接料机构 (3) 一种散热翅片冲压后的集料装置 (4) 一种散热翅片集料装置的工作台

				(5) 一种散热翅片集料装置的集料小车 (6) 一种弯管机的卸料机构
3	加工工艺技术	公司产品的零部件加工	新型冷、热加工复合工艺	发明专利 1 件： 一种数控加工中心机床
			新型去毛刺、去油污工艺技术	发明专利 3 件： (1) 一种清洗机 (2) 一种清洗筒 (3) 一种脱液筒
4	智能控制技术	公司产品的数字控制、逻辑控制、位移速度与力的精准控制等	数控技术、逻辑控制、计算机控制、位移速度与力距的控制技术	发明专利 4 件： (1) 可分拣废品的长 U 弯管机 (2) 一种整合开料、搬动及弯管的加工装置 (3) 全自动胀管机 (4) 一种高速冲床送料机构 计算机软件著作权 4 件： (1) 数控胀管机控制软件 V1.0 (2) 数控长 U 弯管机控制软件 V1.0 (3) 数控开料弯管管端一体化控制软件 V1.0 (4) 数控翅片冲压生产线控制软件 V1.0
5	检测技术	公司产品在生产加工过程中的接触检测和红外视觉检测等。	传感器技术	发明专利 1 件、实用新型专利 1 件： (1) 可分拣废品的长 U 弯管机 (2) 一种放卷装置
6	信息化技术	公司产品在生产加工过程中的数据采集、传输、存储、分析、呈现、运用等	数据采集、传输、存储、分析、呈现、运用	建立了智能装备制造物联网创新应用平台，相关示范项目“基于互联网+智能装备制造智能工厂示范项目”“智能装备制造+工业互联网应用创新示范项目”通过了验收
7	柔性材料数字化加工技术	公司产品的柔性材料排布、裁切、收集	材料排布、裁切、收集	实用新型专利 5 件： (1) 一种往复式切刀机构 (2) 一种裁床裁刀护刀装置 (3) 一种裁床砂带磨刀摆动装置 (4) 一种易更换砂带的裁床磨刀装置 (5) 一种可快速拆装的口罩本体折叠机构
8	固废处理技术	公司产品的破碎、分选、脱水、除臭、除尘、调理、成形、干燥工序	破碎、分选、脱水、成形	发明专利 8 件： (1) 大流量城市垃圾前期处理工艺及设备 (2) 一种垃圾处理系统 (3) 一种高效破碎机 (4) 一种保护垃圾破碎机轴承的结构 (5) 一种厚度自适应调节的破碎机动刀组 (6) 一种定刀固定结构 (7) 一种破碎机动刀的制作工艺 (8) 一种破碎机刀片

9	电机分块化生产技术	公司产品的分块电机生产线等	磁场分析、电磁分析、电子技术	实用新型专利 7 件： (1) 电机、分块定子、绕组模块及线圈骨架 (2) 电机、分块定子及定子铁芯 (3) 电机及其分块定子 (4) 一种铁芯定位机构 (5) 一种定子铁芯装配机 (6) 一种机械夹料机构 (7) 一种分料定位机构
10	仿真技术	应用于冲床、弯管机、管路加工一体机等的建模、仿真与优化	建模、仿真、优化	发表论文《弯管虚拟加工中的数据信息转换》《基于数值模拟的空调换热器翅片多道次级进拉深成形过程研究》。
11	机器人技术	应用于蛇形机器人	本体设计制造、控制系统开发、运动仿真	发明专利 1 件、实用新型专利 4 件： (1) 一种机械手及一种蛇形机器臂系统装置的实现方法 (2) 一种蛇形机械臂 (3) 一种蛇形机械臂的姿态获取系统 (4) 一种蛇形机械臂的关节单元及蛇形机械臂 (5) 一种多关节机械臂

2、核心技术的来源情况

公司 11 类 15 项核心技术的来源主要体现在其对应的主要技术资产层面。经对照公司**主要技术资产**来源情况，**上述序号 1 第 2 项技术第 10 件专利受让自奥美森技术**、序号 3 第 2 项技术 3 件专利受让自原子公司中山市恒驰森自动化设备有限公司（以下简称“中山恒驰森”）、序号 8 第 1 件专利受让自中山市恒动机械制造有限公司（以下简称“中山恒动”）外，其他技术资产均来源于公司自主研发和/或自主申请。

3、专利权的来源情况

公司 **371 项**专利权中，**336 项**专利权均来源于公司或子公司自主申请暨原始取得，另外 **35 项**专利权来源于公司或子公司受让暨继受取得。该等继受取得的专利权均为国内专利，**其中，报告期内继受取得的专利权共 5 项，**相关情况如下表：

序号	专利权人	专利名称	类型	转让方
1	中科智能	一种户外别墅电梯	发明	广东博世电梯有限公司（以下简称“博世电梯”）
2	中科智能	新型户外别墅电梯	发明	

3	中科智能	一种减震机构	发明	
4	中科智能	一种脱钩装置	发明	
5	中科智能	一种电梯井道封口平台装置	发明	

4、商标权的来源情况

公司 26 项商标权均来源于公司或子公司自主申请暨原始取得。

5、计算机软件著作权的来源情况

公司 33 项计算机软件著作权均来源于公司或子公司自主研发暨原始取得。

6、是否来源于关联方或董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果

报告期内，除中科智能拥有的 5 项专利来源于关联方博世电梯外，公司上述核心技术及其他专利权、商标权、计算机软件著作权等技术资产不存在来源于关联方的情形。

如本题之“四、（三）董事、监事、高管人员、核心技术人员是否存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷，是否存在已被新技术所替代的情形”所述，公司董事、监事、高管人员中的龙晓斌、龙晓明、古杰仪、温国训、宋俊锡参与研发工作，其中龙晓斌、龙晓明为核心技术人员，其他核心技术人员为丘冠军，从该等人员的任职经历分析，均较早即入职公司，公司上述技术资产均系该等人员和其他员工执行公司任务和/或主要是利用公司的物质技术条件所完成，不存在来源于该等人员在曾任职单位职务成果的情形；公司其他董事、监事、高管人员不参与研发工作，公司上述技术资产不存在来源于该等人员在曾任职单位职务成果的情形。

（三）董事、监事、高管人员、核心技术人员是否存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷，是否存在已被新技术所替代的情形

1、董事、监事、高管人员、核心技术人员是否存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况

公司董事、监事、高管人员、核心技术人员的任职情况如下：

职务	姓名	简历	竞业禁止协议
董事	龙晓斌	男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械正高级工程师。1986 年 11 月至 1993 年 6 月在甘肃省甘南藏族自治州劳改大队，任警官；1993 年 6 月至 1995 年 8 月在中山市拖拉机厂，任助理工程师；1995 年 8 月至 1998 年 7 月在中山市塑料包装机械厂，任副总兼开发部经理；1998 年 7 月至 2000 年 6 月在中山市自动化设备厂工作，任总经理；2000 年 6 月至今在中山市科力高技术有限公司工作，任副董事长；2002 年 9 月至 2003 年 11 月，在奥美森技术工作，任董事长；自 2003 年 11 月作为主要创始人创立奥美森有限，任董事长；2015 年 2 月至今任公司法定代表人兼董事长；现兼任奥美森技术执行董事兼经理、奥美森家居执行董事兼经理、中科智能执行董事兼经理、博奥精密执行董事、艾克姆董事长、奥翔工业监事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	龙晓明	男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，机电工程师。1996 年 6 月至 1998 年 12 月在中山市拖拉机厂，历任技术员、车间副主任；1998 年 12 月至今在中山市科力高技术有限公司，任总经理；2001 年 9 月至 2003 年 11 月在中山市科力高自动化设备有限公司工作，任副总经理；2003 年 11 月至 2015 年 1 月，在奥美森有限工作，任董事兼总经理；2015 年 2 月至今，担任公司董事兼总经理；现兼任奥美森家居监事、奥默生贸易执行董事、中科智能监事、博奥精密监事、郴州智造监事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	古杰仪	男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，电气工程师。1992 年 9 月至 2000 年 3 月在中山市拖拉机厂，任电工班班长；2000 年 4 月至 2003 年 3 月在中山市科力高自动化设备有限公司，任电气研发部主管；2003 年 4 月至 2009 年 9 月在奥美森有限，任电气研发部部长；2009 年 9 月至 2011 年 4 月在中山市中博通机电有限公司，任经理；2011 年 5 月至 2015 年 1 月任奥美森有限电气新品部经理兼工程技术中心副主任；2015 年 2 月至 2017 年 6 月任公司电气新品部经理兼工程技术中心副主任、董事；2017 年 7 月至 2021 年 7 月任公司采购部经理、董事；2021 年 7 月至今任公司董事、总经理助理；现兼任西艾公司法定代表人兼执行董事、艾克姆董事、奥翔工业法定代表人、执行董事兼经理、中科智能数控研究室主任	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	温国训	男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械工程师。1989 年 6 月至 1996 年 4 月在中山市拖拉机厂，任工程师；1996 年 5 月至 2000 年 12 月在中山市自动化设备厂，任生产部经理；2001 年 1 月至 2005 年 12 月在中山市港口镇美特包装机械厂，任厂长；2006 年 1 月至 2015 年 1 月在奥美森有限，历任制造部部长、生产总监；2015 年 2 月至 2016 年 4 月任公司生产总监、董事；2016 年 5 月至今任公司董事、工艺和标准化部经理；2014 年 10 月至今任金元海执行事务合伙人；现兼任郴州智造法定代表人兼执行董事、中科智能加工研究室主任	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议

	张瑞华（独立董事）	男，中国国籍，无境外永久居留权，1970年8月出生，研究员，博士生导师。1999年7月至2000年8月任甘肃工业大学讲师；2006年10月至2012年8月任兰州理工大学教授；2012年9月至今任钢铁研究总院博士生导师；2014年12月至今兼任阳江市五金刀剪产业技术研究院院长；2018年8月至今兼任苏州沃鼎激光科技有限公司总经理；2020年10月至今兼任浙江隆亚奇新材料科技有限公司法定代表人兼董事长；2021年5月至今兼任广东聚能激光智能科技有限公司法定代表人兼执行董事；2021年8月至今兼任广东熔合激光科技有限公司监事。2016年4月至今任公司独立董事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	雷雨柏（独立董事）	男，中国国籍，无境外永久居留权，1973年1月出生，本科学历，中国注册会计师、审计师、税务师、会计师。1994年7月至2000年8月在中山市南区财政所任职；2000年9月至2004年8月任中山市成诺会计师事务所有限公司部门经理；2004年9月至2007年11月任中山正泰会计师事务所有限公司副所长；2007年12月至今任中山天盈会计师事务所有限公司副所长；2014年6月至2020年5月兼任硕泉园林股份有限公司独立董事；2021年5月至今兼任中山天盈税务师事务所有限公司法定代表人、执行董事兼经理。2016年4月至今任公司独立董事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	黄纲（独立董事）	男，中国国籍，无境外永久居留权，1975年4月出生，硕士研究生学历。1996年至1998年任湖南省商业集团总公司科员；1998年至1999年任湖南省政府财贸办副科；1999年至2001年任湖南省政府地方金融证券办副科；2001年8月至2021年5月任深圳市哈工大泰森电子有限公司监事；2003年至2015年任广东深大地律师事务所合伙人律师；2016年至2019年任广东华商律师事务所合伙人律师；2020年至今任泰和泰（深圳）律师事务所合伙人律师。2010年9月至2016年10月任今天国际（300532）独立董事；2013年5月至2020年6月任裕同科技（002831）独立董事；2013年11月至2018年7月任人人乐（002336）董事；2014年7月至2018年3月任深圳市艾思克洛网络科技服务有限公司法定代表人、总经理兼执行董事；2021年7月至今任瑞凌股份（300154）独立董事；2016年4月至今任公司独立董事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
监事	周金城	男，1964年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。1984年5月至1988年6月在珠海市金湾区平沙糖厂，任质检员；1988年7月至1996年6月，自由职业；1996年7月至1998年7月在中山市塑料包装机械厂，任车间主任；1998年8月至2000年6月在中山市自动化设备厂，任车间主任；2000年7月至2002年9月在中山市科力高技术有限公司，任总装部主管；2002年10月至2003年11月在奥美森技术，任车间主任；2003年11月至2015年1月在奥美森有限，历任销售部部长、制造部部长、品质部部长、总装部部长；2010年2月至2013年8月在奥默生贸易，任总经理；2014年10月至今任鑫元海执行事务合伙人；2015年2月至2019年2月，历任公司总装部部长、品质部部长、工程实验室经理；2015年2月至今任公司董事会办公室成员、监事会主席；2018年8月至2019年12月，任奥美森激光监事；2019年3月至2020年12月，任奥翔工业法定代表人兼执行董事；2020年12月至今兼任西艾公司监事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议

	宋俊锡	男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，电气高级工程师。 2002 年 7 月至 2003 年 7 月在山东力诺集团，任电气仪表技术员；2003 年 7 月至 2004 年 8 月在中山伙伴包装器材有限公司，任电气工程师；2004 年 9 月至 2015 年 1 月在奥美森有限，历任电气工程师、电气研发部部长；2015 年 2 月至今任公司电气研发部部长、监事；2016 年 9 月至今兼任中科智能自动化研究室主任	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	谢正喜	男，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历。1995 年 5 月至 2012 年 3 月在广州市新龙浩工业技术有限公司，任副总经理；2012 年 4 月至 2014 年 12 月在广州众鑫工业技术有限公司，任销售经理；2015 年 1 月至今任公司销售部经理；2018 年 1 月至今，任公司职工代表监事	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
高管人员	龙晓明	参见董事部分	--
	欧阳国	男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 8 月至 2002 年 4 月在湖南省桂阳县第一中学，任高中历史老师；2002 年 4 月至 2009 年 9 月在湖南省郴州市旅游外事侨务局工作，历任科员、副科长、质监所所长、科长；2009 年 10 月至 2014 年 2 月在湖南省郴州市商务局，任科长；自 2014 年 2 月至 2015 年 1 月任奥美森有限董事会秘书；2015 年 2 月至今任公司董事会秘书、副总经理	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
	黄永顺	男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师职称，通过注册会计师专业阶段考试。2006 年 10 月至 2008 年 5 月在新生活家木业制品（中山）有限公司，任外贸会计；2008 年 6 月至 2010 年 3 月在古河精密（中山）有限公司，任管理会计、税务会计；2010 年 4 月至 2011 年 5 月在山水电子（中国）有限公司工作，任主办会计；2011 年 6 月至 2015 年 1 月在奥美森有限，历任成本会计、预算经理；2015 年 2 月至 2020 年 2 月，任公司预算部经理；2020 年 3 月至今任公司财务负责人	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议
核心技术人员	龙晓斌	参见董事部分	-
	龙晓明	参见董事部分	-
	丘冠军	男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械高级工程师。2001 年 7 月至 2004 年 5 月在中山市波若威光纤通讯有限公司，任机械助理工程师；2004 年 6 月至 2005 年 5 月在中山市信溪光电技术有限公司，任机械工程师；2005 年 6 月至 2015 年 1 月在奥美森有限，历任机械工程师、主任工程师、机械研发一部部长；2015 年 2 月至 2018 年 11 月，任公司机械研发一部部长；2018 年 12 月至今，任中科智能换热器研究室主任	未与原/其他任职单位签署竞业禁止协议

综上所述，公司董事、监事、高管人员、核心技术人员与其原/其他任职单位未签署竞业禁止协议，不存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况。

2、是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷，是否存在已被新技术所替代的情形

如问题8“关于诉讼及行政处罚”所述，报告期内，公司有2起知识产权纠纷，均为公司作为原告提起的**专利权无效宣告行政纠纷**诉讼，该等案件均已完结，未对公司的正常生产经营造成不利影响。除该等案件外，报告期内，公司不存在其他知识产权纠纷或争议。

公司以“机器换人、智能制造、提质降耗、节能环保”为理念，不断地自主研发创新，在拓展新领域新技术的同时，对现有技术不断地进行迭代升级优化，使主营产品具有高精度、高效率、数字化、智能化、耗能耗材低、可靠性高、通用性强等特点，整体技术达到国际先进水平，部分已达到国际领先水平，不存在已被新技术所替代的情形。

五、说明发行人参与推进《房间空气调节器能效限定值及能效等级》及其他行业标准、法律法规的背景，规模情况，发行人投入情况，主导方情况，有权认定机构，发行人承担的责任及义务，后续施行情况，对发行人所在行业的具体影响

公司未参与起草《房间空气调节器能效限定值及能效等级》等国家标准及其他相关行业标准、法律法规，未对此进行投入，不承担相应的责任和义务。公司通过核心技术生产并改进优化空调换热器生产设备，提高空调换热器生产设备通用性、生产效率、精度及可靠性，并降低生产过程中的耗能耗材，保障客户产品的合格率，降低客户换热器的耗能及耗材，进而推进了该国家标准的实施和环保法规的落实。

（一）关于《房间空气调节器能效限定值及能效等级》

1、推出背景及参与方情况

2019 年 12 月 31 日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会（以下简称“国家标准委”）发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2019），于 2020 年 7 月 1 日起实施。该标准是由国家标准委、国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出，国家标准委组织起草及归口的国家标准，主导方及有权认定机构为主管部门国家标准委。

上述标准确定了房间空气调节器的能效等级、能效限定值和试验方法，适用于采用空气冷却冷凝器、全封闭电动压缩机，额定制冷量不大于14,000W、气候类型为T1的房间空气调节器和名义制热量不大于14,000W的低环境温度空气源热泵热风机，不适用于移动式空调器、多联式空调机组、风管送风式空调器。

上述标准的主要起草单位包括：中国标准化研究院、珠海格力电器股份有限公司、广东美的制冷设备有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、中国家用电器研究院、合肥通用机电产品检测院有限公司、北京工业大学、上海交通大学、上海海立电器有限公司、华南理工大学、艾默生研发与整体方案中心、国际铜业协会（中国）、浙江三花智能控制股份有限公司、大金（中国）投资有限公司、四川长虹空调有限公司等30家单位；主要起草人包括：成建宏、谭建明、张浩、张明杰、蔡宁、张明圣、李红旗、丁国良等人。公司及公司员工未参与该标准的起草工作，未进行投入，不承担相应的责任和义务。

2、对发行人所在行业的具体影响

上述标准的制定和实施对整个空调行业产生重要影响，不仅加快高效节能空调的推广和产品结构调整，为行业注入新的增长动力，同时也意味着一些长期以低价低质生存的企业将面临更大压力，有利于让整个行业摆脱低价、低标、低产品的竞争，进入高质量发展阶段。

公司作为为空调制造等行业提供换热器生产智能装备、管道加工智能装备产品的上游设备供应商，依据“高精度、高效率、数字化、智能化、绿色化、节能节材降耗、环保可持续发展”的定位进行开发，使得公司的空调换热器生产设备具备生产效率高、精度高、耗能耗材低、可靠性高、通用性等技术特点，为下游客户实现高精度、高效率、高稳定性生产提供了有力保障，有效解决了下游客户换热器生产过程中存在的耗能耗材高、产品合格率低、自动化程度低、生产效率低等问题。公司生产的换热器生产设备有效促进了空调与制冷行业的技术发展，使空调能效比更高、可靠性更高、冷媒充注更少、生产成本更低，推进国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）的实施。

（二）发行人参与团体标准制定情况

根据国务院印发的《深化标准化工作改革方案》（国发〔2015〕13号），

政府主导制定的标准分为强制性国家标准和推荐性国家标准、推荐性行业标准、推荐性地方标准，市场自主制定的标准分为团体标准和企业标准。政府主导制定的标准侧重于保基本，市场自主制定的标准侧重于提高竞争力。截至本回复签署日，公司参与推进的 4 项团体标准制定情况如下：

序号	标准名称	参与方	公司参与人员	公司承担的具体工作和角色	发布部门	标准编号	标准颁布时间
1	固体替代燃料定义与分类	美欣达欣环境服务有限公司、广东奥创新能源科技有限公司、奥美森智能装备股份有限公司、浙江大学、华电电力科学研究院有限公司等	龙晓斌	公司及公司参与人员作为主要参与单位及参与人员参与该标准文本的起草制定	中国工业合作协会	T/CIC 046-2021	2021.11.17
2	固体替代燃料制备技术规范					T/CIC 047-2021	
3	火力发电用固体替代燃料					T/CIC 048-2021	
4	水泥窑用固体替代燃料					T/CIC 049-2021	

公司参与起草制定的上述团体标准，主要应用于公司环保智能装备所在的下游环保新能源行业。2021 年 11 月 17 日，由中国工业合作协会归口，中国工业合作协会绿色制造专业委员会提出的上述四项团体标准正式发布实施，标志着固体替代燃料（SRF）标准体系基本建立，使得 SRF 从认定、分类、制备到应用要求有据可依，并将有效促进行业规范化发展。

六、说明发行人称部分产品经鉴定已达到国际国内领先水平的依据，鉴定方情况及性质，是否属于行业权威，鉴定过程，鉴定文件主要内容，在行业内的影响情况；该部分产品报告期内贡献收入及利润情况

（一）说明发行人称部分产品经鉴定已达到国际国内领先水平的依据，鉴定方情况及性质，是否属于行业权威，鉴定过程，鉴定文件主要内容，在行业内的影响情况

公司部分产品经鉴定达到国际国内领先水平，具体鉴定情况如下：

1、换热器生产智能设备鉴定

（1）基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化

鉴定项目	基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化（以下简称“鉴定一”）
鉴定结果	国际领先水平
鉴定时间	2018 年 12 月
鉴定方	中国轻工业联合会
鉴定方情况	1、基本情况 成立于 2001 年 2 月，是我国工业管理体制改革后由轻工业全国性、地区性的协会、学会，具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的行业组织。 2、业务范围 主要开展行业调查研究，向政府提出有关经济政策和立法方面的意见或建议；组织开展行业统计，收集、分析、研究和发布行业信息，依法开展统计调查，建立电子商务信息网络；组织重大科研项目的推荐、科技成果的鉴定和推广应用等； 参与制订、修订国家标准和行业标准，组织贯彻实施并进行监督；受国资委委托，对代管协会、学会等社团组织和企事业单位进行管理和业务指导等。 3、委托归口管理服务的行业和主要产品 家用电器、轻工装备、制浆造纸、自行车、缝制机械、钟表、陶瓷、玻璃、搪瓷、电光源及照明电器、电池、日用化学制品、制盐、食品及饮料、皮革皮毛及其制品、家具、文教体育用品、眼镜、工艺美术品、塑料制品、五金制品、、羽绒及其制品、制笔、乐器、文房四宝、少数民族用品、衡器、日用杂品、玩具、礼仪休闲用品、室内装饰等。 4、其他情况 受国资委委托，代管国家级 45 个行业协会（含中国家用电器协会、中国轻工机械协会）、5 个行业学会、1 个基金会、1 个政研会、18 家企事业单位（含中国家用电器研究院）
鉴定方性质	轻工业全国性、综合性的社会团体组织
是否属于行业权威	属于行业权威。归口管理行业和主要产品包括家用电器、轻工装备的全国性、综合性的社会组织
鉴定过程	2018 年 12 月 25 日，由中国轻工业联合会作为组织鉴定单位，在北京以会议形式组织并主持召开了由上海交通大学、珠海格力电器股份有限公司、广东美的制冷设备有限公司、中国家用电器研究院、金龙精密铜管集团股份有限公司和奥美森智能装备股份有限公司共同完成的“基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化”科技成果鉴定会。 鉴定委员会听取了完成单位的汇报，审查了相关技术资料，经质询和讨论，鉴定委员会一致认为，该项目形成了基于细径管换热的高效空调器设计制造的理论/技术/方法、实用软件和装备工艺，降低了材料消耗量、提高了能效水平，推动了全球节能环保空调器技术的进步。该项目创新性地提出了空调换热器微细尺度强化传热设计技术、空调器多层次仿真与优化设计技术、空调器细径薄壁化加工工艺与装备，总体技术达到国际领先水平。同意通过该项目的科技成果鉴定，建议进一步推广应用
鉴定文件主要内容	1、简要技术说明及主要技术性能指标； 2、推广应用前景与措施； 3、主要技术文件目录及来源； 4、鉴定意见（详细内容参见本表“鉴定过程”相关内容）； 5、科技成果完成单位情况； 6、主要研制人员名单； 7、鉴定委员会名单； 8、科技成果登记表
在行业内的影响情况	项目成果已在格力、美的、金龙、公司等国内龙头企业得到广泛应用，形成了从细径换热管到基于细径管的换热翅片、换热器和空调器的完整产业链，实现了基于细径管换热的高效空调器的大规模生产应用，产生了巨大的经济效益和社会效益。项目部分成果也在日本大金、富士通将军等国外知名企业推广应用，促进了全球空调产业的技术进步
对应公司产品情况	直径 Φ5mm 及以下的胀管机、长 U 机、小 U 机

资料来源：《基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化》科学技术成果鉴定证书中轻联科鉴字【2018】第 116 号。

（2）换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用

鉴定项目	换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用（以下简称“鉴定二”）
鉴定结果	国际先进水平
鉴定时间	2020 年 8 月
鉴定方	广东省机械工程学会
鉴定方情况	1、基本情况 成立于 1958 年，是广东省跨部门、跨行业机械科学技术工作者的学术性社会团体，是依法登记的法人社团，是广东省科学技术协会的组成部分，受中国机械工程学会业务指导，并指导广东省各市机械工程学会开展工作，是广东省最具规模的工科学会，广东省改革试点的第一批六家学会之一。 2、业务范围 承担政府、相关机构、企业委托交办的科学技术重大项目或课题及产品的论证、评估、咨询、成果评价与鉴定，开展技术转让、技术开发、技术咨询等科技服务工作；组织各种形式的国内外学术交流、科技信息传播以及科技成果和产品展览展示活动等。 3、其他情况 广东省机械工程学会下设铸造、压铸、锻压、焊接、电加工、热处理、摩擦学、制造信息化、工业设计、压力容器、无损检测、电机电器、设备维修、物流工程、液压传动及气动、机械设计与生产工程 16 个专业分会，负责在各自的专业领域组织开展各种形式的学术活动。为企业提供技术创新、产品开发、产品鉴定、产品检测、科技成果推荐、评审、组织企业参加各种机械展览、产品企业标准修订、各类专业技术人员培训等咨询服务
鉴定方性质	广东省学术性社会团体组织，非营利性社会团体法人
是否属于行业权威	属于地方行业权威
鉴定过程	2020 年 8 月 3 日，由广东省机械工程学会作为组织鉴定单位，在中山市以会议方式组织和主持对发行人奥美森智能装备股份有限公司、华南理工大学、深圳大学、中山市聚云软件科技有限公司、中山市北京理工大学研究院等联合完成的“换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用”项目进行了科技成果会议鉴定。 鉴定委员会听取了项目组所作的工作总结报告、技术研究报告、查新报告、检验报告和用户意见等，审查了相关技术资料，考察了生产现场，并进行了质询。经充分讨论，鉴定委员会一致认为，项目总体技术达到国际先进水平，同意通过科技成果鉴定
鉴定文件主要内容	1、简要技术说明及主要技术性能指标； 2、鉴定意见（详细内容参见本表“鉴定过程”相关内容）； 3、科技成果完成单位情况； 4、主要研制人员名单； 5、鉴定委员会名单
在行业内的影响情况	项目产品拥有高精度、高效率、智能化、节材节能、环保先进技术，比肩国际一线同行，部分产品已超越。具备国际竞争优势，性价比高，替代进口。 该智能装备平台以数据采集为基础、以工业 PaaS 为核心、以工业 APP 为应用生态，构建两化融合的“三明治”版(云基础设施 IaaS 层、工业 PaaS 层、工业 APP 层)，具有先进、创新、可复制、低成本、快部署等特征，便于复制推广应用。解决行业共性问题，适用于多个应用场景（面向工业现场生产过程\面向产品全生命周期管理与服务优化）；解决了产品从设计到制造多领域协同仿真涉及的关键共性技术，使过程不确定性降低，在数字空间中得以检验，提高成功率和可载性，缩短生产时间。有积极示范作用，成功解决企业痛点问题，适用于制造业企业，主要推广到用户企业。 通过项目实施，全面提升企业乃至广东省、全国装备制造业的整体竞争能力，在国内装备智能制造领域提供示范性作用。平台由新型研发机构中科研究院推广，促进更多制造业中小企业深化工业互联网融合发展，上云上平台
对应公司产品情况	具有组网、数据交换、数字化程度更高等特点的胀管机、折弯机、长 U 机、一体机、弯管机、开料机等设备

资料来源：《换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用》粤机学鉴字【2020】041 号。

2、管路加工智能设备鉴定

鉴定项目	一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化（以下简称“鉴定三”）
鉴定结果	国内领先水平
鉴定时间	2016 年 5 月
鉴定方	中山市科学技术局
鉴定方情况	1、基本情况 设立于 2009 年，根据广东省机构编制委员会《关于中山市人民政府机构改革方案的通知》（粤机编〔2009〕34 号）挂中山市知识产权局牌子，为市人民政府工作部门。 2、主要职责 拟订全市实施创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国（境）外智力等方面的规划和政策并组织实施；统筹推进全市创新体系建设和科技体制改革，会同有关部门健全科技创新激励机制，优化科研体系建设，引进高端科研机构，加快新型研发机构发展，推动企业科技创新能力建设，负责推进科技军民融合发展相关工作；牵头建立科研项目资金协调、评估、监管机制，会同有关部门提出优化配置科技资源的政策措施建议，推动多元化科技投入体系建设，协调管理市级财政科技计划并监督实施等
鉴定方性质	中山市人民政府工作部门
是否属于行业权威	属于地方行业权威，系中山市政府科技工作主管部门
鉴定过程	2016 年 5 月 24 日，由中山市科学技术局作为组织鉴定的单位，在中山市以会议性质组织和主持对公司、武汉理工大学、中山市武汉理工大学先进工程技术研究院完成的《一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化》项目进行了科技成果会议鉴定。 鉴定委员会听取了该项目的技术工作总结等报告，审查了相关资料，考察了生产现场，经质询和讨论，鉴定委员会一致认为项目综合技术达到国内领先水平，同意通过科技成果鉴定。建议进一步加大产品推广力度
鉴定文件主要内容	1、简要技术说明及主要技术性能指标； 2、推广应用前景与措施； 3、科技成果鉴定技术资料目录； 4、鉴定意见（详细内容参见本表“鉴定过程”相关内容）； 5、科技成果完成单位情况； 6、主要研制人员名单； 7、鉴定委员会名单
在行业内的影响情况	项目完成了一体化数控管道加工设备样机研制、小批量试制、成果转化、生产加工实施及产业化。 项目产品性能价格比优于传统产品，与国内外同类产品相比，具有极强的市场竞争力，产品的批量生产促进我国装备制造业向技术含量高和经济附加值高的方向发展，由提供单机向提供成套设备系统方向发展，提升其整体盈利能力。项目产品可促使空调制造产业结构继续优化，进一步完善产业链，逐渐淘汰低档、落后、耗能产品，缓解了空调行业发展的制约，对延伸和完善产业链、实现产业集聚快速发展也具有重大意义
对应公司产品情况	管路加工一体机

资料来源：《一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化》中科鉴字【2016】第 031 号。

（二）经鉴定已达到国际国内领先水平的产品报告期内贡献收入及利润情况

报告期内，公司经鉴定已达到国际国内领先水平的产品营业收入及毛利贡献具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利贡献	收入	毛利贡献	收入	毛利贡献
鉴定一	**3,372.50**	**1,408.16**	3,005.15	1,412.22	1,250.15	515.01

鉴定二	**21,506.41**	**8,744.72**	17,255.82	7,264.17	20,852.49	8,848.04
鉴定三	**2,261.64**	**705.38**	1,024.09	274.46	1,398.18	446.08

注：公司存在同一产品拥有两项鉴定成果的情况。如一体机包括鉴定二及鉴定三的成果，直径 Φ5mm 及以下的胀管机、长 U 机、小 U 机包括鉴定一及鉴定二的成果，本表按鉴定成果统计产品营业收入及毛利贡献，同时具有两项成果的，均纳入各项鉴定成果统计。

报告期内，鉴定一对应产品收入占主营业务收入的比例分别4.80%、10.87%和**11.11%**，对应产品毛利贡献占主营业务毛利总额的比例分别为4.56%、10.97%和**11.06%**；鉴定二对应产品收入占主营业务收入的比例分别为80.08%、62.34%和**70.84%**，对应产品毛利贡献占主营业务毛利总额的比例分别为78.29%、56.42%和**68.68%**；鉴定三对应产品收入占主营业务收入的比例分别为5.37%、3.71%和**7.45%**，对应产品毛利贡献占主营业务毛利总额的比例分别为3.95%、2.13%和**5.54%**。

综上所述，经鉴定已达到国际国内领先水平的产品报告期内营业收入及毛利贡献占比高。

七、分别说明发行人多次获得全国、省级及中山市工业设计类奖项的获取背景，举办方及行业权威情况，涉及产品及收入、利润占比情况，对发行人业务的影响

（一）发行人多次获得全国、省级及中山市工业设计类奖项的获取背景，举办方及行业权威情况

报告期内公司多次获得的全国、省级及中山市工业设计类奖项的举办方为行业权威，具体分析如下：

1、奖项举办方为全国或地方具有行业权威的社团或政府部门

报告期内，公司多次获得的全国、省级及中山市工业设计类奖项举办方及行业权威情况如下：

序号	奖项名称	获奖产品/项目名称	颁发机构/举办方	获奖时间
1	全国发明展览会金奖（奖项一）	生活垃圾衍生燃料（RDF）项目	中国发明协会	2019.11
2	广东省机械工业科学技术二等奖（奖项二）	换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用	广东省机械工程学会/广东省机械行业协会	2021.3

3	广东省机械工程学会科学技术二等奖（奖项三）	换热器成套装备数字化设计制造关键技术及应用	广东省机械工程学会科学技术奖评审委员会	2021.3
4	上海市科技进步一等奖（奖项四）	新一代环保空调器的高效设计与精密制造	上海市人民政府	2020.4
5	粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛五十强（奖项五）	全自动高效多工位组合胀管机	粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛执行委员会	2019.6
6	广东省科技进步二等奖（奖项六）	一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化	广东省人民政府	2017.2
7	2020 中山市工业设计大赛铜奖（奖项七）	全自动高效多工位组合胀管机	中山市工业和信息化局	2020.12
8	2020 中山市工业设计大赛银奖（奖项八）	管道三维成型一体化全自动加工设备	中山市工业和信息化局	2020.12
9	中山市专利金奖（奖项九）	一种立式胀管机构和一种全自动胀管机	中山市人民政府	2017.12
10	**2021 中山市工业设计大赛铜奖（奖项十）**	**机器人弯管机**	**中山市工业和信息化局**	**2021.12**
11	**2021 年“专精特新”产品（奖项十一）**	**换热器胀管脱脂烘干自动生产线**	**广东省工业和信息化厅**	**2021.11**

上述奖项举办方分别为中国发明协会、广东省机械工程学会、上海市人民政府、广东省人民政府、**广东省工业和信息化厅**、中山市工业和信息化局、中山市人民政府等在国内机械行业具有影响力的全国性或地方性社团组织或地方人民政府，其在行业内具有较高的权威性。

2、所获各类奖项系举办方在业务或职责范围内持续举办的具有影响力的奖项

公司所获各类奖项系举办方在业务或职责范围内持续举办的具有影响力的奖项，其评选具有持续性、权威性。公司各奖项的奖项背景、举办背景及持续举办情况如下：

序号	奖项名称	奖项背景	举办背景	持续举办情况
1	全国发明展览会金奖（奖项一）	该项奖项系公司在 2019 年 11 月举办的“第二十三届全国发明展览会·一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛”中取得。全国发明展览会是中国发明协会开展的重要	在科学技术部、中国科学技术协会、国家知识产权局、中华全国总工会、中央军委装备发展部、中国民主同盟中央委员会、科技日报社等单位指导和支持下，由中国发明协会、金砖国家工商理事会、广东省科技厅主办、佛山市人民政府承办，旨在鼓励发明创新，促进发明成果、专利技术的转化实施，	持续举办

		活动之一，自 1985 年以来已经举办 25 届，得到科技部、国家知识产权局等部委的大力支持	举办方中国发明协会报经科学技术部批准设立了“发明创业奖·项目奖”。在展览期间中国发明协会聘请有关方面的专家组成评审委员会，根据《评奖办法》对申报评奖的项目进行认真评审，评选出金、银、铜奖和世届知识产权组织及其他有关部门和组织设立的专项奖，并分别颁发奖牌、奖杯和证书或奖金	
2	广东省机械工业科学技术二等奖（奖项二）	该奖项是广东全省机械工业行业及机械工程学科的科技奖项。对获得广东省机械工业科学技术奖一、二等奖的项目，将择优推荐申报广东省科学技术奖及中国机械工业科学技术奖	广东省是装备制造大省，为充分调动广东省机械行业科学技术工作者的积极性和创造性，推动广东省科技进步，按照《国家社会力量设立科学技术奖管理办法》和《广东省科学技术奖励办法》的有关规定，广东省机械行业协会、广东省机械工程学会联合设立和承办面向全省机械行业的广东省机械工业科学技术奖。广东省机械工业科学技术奖面向广东全省机械工业行业企业、事业单位以及从事机械工程科研、应用及教学的院校，旨在奖励在广东省机械工业行业及机械工程学科的基础研究、技术创新、科技成果推广及产业化等方面做出突出贡献的单位或个人	每年一次，持续举办
3	广东省机械工程学会科学技术二等奖（奖项三）			
4	上海市科技进步一等奖（奖项四）	上海市科技进步一等奖为上海市科学技术奖的一类奖项，上海市科学技术奖的奖项分为上海市科技进步奖、上海市技术发明奖、上海市自然科学奖、上海市国际科技合作奖等六个类型，其中前三个奖项设一等奖、二等奖、三等奖。	上海市科学技术奖由上海市人民政府设立，重点奖励科学发现和技术发明原始性创新、促进经济发展方式转变和培育战略性产业、促进城市安全、健康生态发展和推进区县创新能力和经济发展的重大科技成果	每年一次，持续举办
5	粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛五十强（奖项五）	参赛主体为在中国内地、香港或澳门注册且有营业地址企业、高校或科研院所等机构。大赛设高价值专利培育金奖、银奖和优秀奖等奖项。	由广东省市场监督管理局（知识产权局）、香港特别行政区政府知识产权署、澳门特别行政区政府经济局知识产权厅、珠海市人民政府主办，珠海市市场监督管理局（知识产权局）、横琴知交中心承办，旨在通过大赛吸引高水平的创业团队和高成长性专利项目在粤港澳大湾区落地，为粤港澳大湾区经济的高质量发展提供支撑	从 2019 年开始，每年举办一次
6	广东省科技进步二等奖（奖项六）	该奖项为广东省科学技术奖之一，广东省科学技术奖包括自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖等	由广东省科学技术厅主办评选，主要授予为促进科技进步和经济社会发展做出突出贡献的个人或组织，该奖项是广东省在科技成果奖励方面的最高荣誉	每年一次，持续举办
7	2020 中山市工业设计大赛铜奖（奖项七）	大赛分为 1 个综合赛和多个专项赛，综合赛分为产品设计组、概念设计组和产业设计组，概念设计组面向国内外企		

8	2020 中山市工业设计大赛银奖（奖项八）	业、机构、院校、个人或团队，产品设计组和产业设计组面向本市区域企业、机构、院校、个人或团队，各参赛组设金、银、铜及优秀奖	持续发挥工业设计对中山制造业高质量发展的引领作用，不断提升中山市工业设计创新水平和成果转化能力，建设大湾区西岸工业设计发展高地	每年一次，持续举办
9	中山市专利金奖（奖项九）	该奖项为中山市科学技术奖之一，奖项包括市科技进步奖、市专利奖、市新型研发机构优秀奖。	为调动全社会创新积极性，营造中山市科技创新氛围，根据《中山市科学技术奖励办法》和《中山市科学技术奖励办法实施细则》有关规定，对在中山市辖区内研究开发的未申报市级及以上科技进步奖并满足其他一定条件专利进行评定	每年一次，持续举办
10	2021 中山市工业设计大赛铜奖（奖项十）	产业领域分智能家居类、智能制造类、综合类（前两个以外其他类别的产业），智能家居类和综合类分产品设计组、概念设计组；智能制造类不划分产品设计组和概念设计组。产品设计组和产业设计组面向本市区域企业、机构、院校、个人或团队，各参赛组设金、银、铜及优秀奖	持续发挥工业设计对中山制造业高质量发展的引领作用，不断提升中山市工业设计创新水平和成果转化能力，建设大湾区西岸工业设计发展高地	每年一次，持续举办
11	广东省 2021 冬季发布会年“专精特新”产品（奖项十一）	来自高端装备制造业、新兴信息产业、生物医疗、新材料、节能环保等五大领域产品，通过初审、复审两轮筛选后，进行 2021 年“专精特新”冬季新品发布	广东省工业和信息化厅每年按照夏、秋、冬三季滚动发布的模式，发掘广东省中小企业“专精特新”产品（技术）并加以推广会，打造成一个常态化、规范化、长期性的运转平台，培育和鼓励中小企业创新能力的同时促使其快速高效商业化	每年一次，持续举办

（二）涉及产品及收入、利润占比情况，对发行人业务的影响

1、各奖项对应的发行人产品情况

报告期内公司所获奖项涉及的产品主要为胀管机、长U机、一体机等主要产品，各奖项对应的公司产品情况：

项目	对应产品
奖项一	破碎机
奖项二	胀管机、长 U 机、折弯机、弯管机、一体机、开料机等
奖项三	
奖项四	胀管机、长 U 机、小 U 机
奖项五	胀管机
奖项六	一体机
奖项七	胀管机

奖项八	一体机
奖项九	胀管机
奖项十	机器人弯管机
奖项十一	换热器胀管脱脂烘干自动生产线

2、各奖项产品收入及毛利贡献占比情况，对发行人业务的影响

公司所获各奖项在报告期内对应产品的收入、毛利及占主营业务收入、主营业务毛利的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021年度			
	收入金额	占比	毛利贡献	占比
奖项一	2,002.47	6.60	740.33	5.81
奖项二 奖项三	21,506.41	70.84	8,744.72	68.68
奖项四	7,403.40	24.39	3,296.78	25.89
奖项五	141.59	0.47	49.99	0.39
奖项六	2,261.64	7.45	705.38	5.54
奖项七	141.59	0.47	49.99	0.39
奖项八	2,261.64	7.45	705.38	5.54
奖项九	7,315.27	24.10	3,461.09	27.18
奖项十	-	-	-	-
奖项十一	166.81	0.55	76.11	0.60
项目	2020年度			
	收入金额	占比	毛利贡献	占比
奖项一	1,591.44	5.76	532.68	4.14
奖项二 奖项三	20,226.90	73.18	8,653.44	67.21
奖项四	3,005.15	10.87	1,412.22	10.97
奖项五	1,495.34	5.41	624.17	4.85
奖项六	1,024.09	3.71	274.46	2.13
奖项七	1,495.34	5.41	624.17	4.85
奖项八	1,024.09	3.71	274.46	2.13
奖项九	7,207.38	26.08	3,466.04	26.92
奖项十	-	-	-	-
奖项十一	223.01	0.81	152.04	1.21
项目	2019年度			
	收入金额	占比	毛利贡献	占比
奖项一	771.61	2.96	322.34	2.85
奖项二	22,102.65	84.88	9,363.05	82.85

奖项三				
奖项四	1,250.15	4.80	515.01	4.56
奖项五	942.08	3.62	461.64	4.08
奖项六	1,398.18	5.37	446.08	3.95
奖项七	942.08	3.62	461.64	4.08
奖项八	1,398.18	5.37	446.08	3.95
奖项九	7,090.19	27.23	3,266.25	28.9
奖项十	-	-	-	-
奖项十一	-	-	-	-

注：公司存在同一产品获取多项奖项的情形。如胀管机、长U机、一体机获取了多项奖项。本表按获奖奖项统计相应产品营业收入及毛利贡献，同时具有多项奖项的，均纳入各项奖项统计。

根据上表数据，报告期内，公司所获各奖项对应产品的收入及毛利贡献占比高，对公司业务的积极影响显著。

八、结合上述内容，进一步说明发行人的核心竞争力，是否属于成长型创新创业企业、是否符合创业板定位

公司所处智能制造装备行业符合国家经济发展战略和产业政策导向，行业市场空间保持持续增长；公司产品所在的空调制造行业及环保新能源行业下游需求规模总体呈持续增长趋势；公司通过具有创新性、创造性的核心技术以及较高的研发投入，在细分行业内保持领先地位；公司重视研发投入，具备技术创新能力，研发成功的多项产品获得全国、省级及中山市工业设计类奖项，部分产品经鉴定达到国际国内领先水平，该类产品占公司主营业务收入及毛利比例较高；公司整体经营能力良好，具有核心竞争力，属于成长型创新创业企业，进一步分析如下：

（一）发行人的核心竞争力

公司以研发人才及研发平台为依托，凭借突出的研发水平和研发能力，获得国家知识产权示范企业、国家知识产权优势企业、国家火炬计划重点高新技术企业、国家高新技术企业等认定，形成了成形工艺技术、工件流转技术、加工工艺技术等共11类15项具有自主知识产权的核心技术，截至报告期末，获得授权有效专利**371项**，其中国内发明163项，国际PCT**8**项。同时，公司凭借技术实力及品牌实力，与格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电等国内及大金空调、松下电器、江森自控等国外家电知名企业，中国电建、盈峰环境、理文造纸、博世科等环保新能源领域知名企业建立了稳定的合作关系，具有优质

的客户资源和持久的客户黏性，营业收入持续稳步增长，在空调换热器生产装备行业形成了一定的核心竞争优势，具体情况如下：

1、发行人具有较突出的技术和研发优势

（1）研发体系完善，研发平台完备

公司自成立以来，围绕智能制造装备的研发制造，依托设立的广东省省级企业技术中心、广东省工程技术研究开发中心、广东省工程实验室和中科智能研发平台持续开展研发工作，同时有针对性地建立了不同类别的研发平台与基地，加强企业与高校院所科研机构的紧密合作，保障项目、技术、人才、信息的多元化发展，如广东省智能制造装备产业技术创新联盟、科技特派员工作站、广东省研究生联合培养基地（中山）研究生工作站和研究生培养基地等。

（2）研发团队优秀，激励机制有效

公司以研发为核心竞争力、驱动力，重视技术团队建设。报告期内，公司通过高端人才引进、技术骨干内部培养、社会招聘等方式不断加强研发团队。目前，已形成一支以机械、电气、电子、计算机等专业资深人士为引领、中青年技术骨干为中坚、青年工程师为储备梯队的研发团队。截至**2021 年 12 月 31 日**，公司拥有**102 位**研发人员，占员工总数的比例为**14.39%**，有中高级职称 26 人，其中正高级工程师 1 名、高级工程师 3 名、工程师 22 人，有高层次人才 9 名。公司除建立《项目及专利申报奖励管理办法》《员工继续教育制度》等激励机制外，还实施了股权激励，为研发人员设置了多维度的职业发展路径。

（3）研发投入持续、技术成果丰富

公司一直高度重视技术的储备与创新，**2019 年**至**2021 年**，公司研发费用分别为 1,891.25 万元、2,014.54 万元及**2,476.25 万元**，近三年累计投入研发费**6,382.04 万元**，占营业收入比例总额**7.50%**；开展研发项目 30 多项，突破了多项核心关键技术，形成了丰富的自主知识产权成果。

截至**2021 年 12 月 31 日**，公司拥有有效授权专利**371 项**（其中国内发明专利 163 项、国际 PCT8 项、实用新型专利**185 项**、外观设计专利**15 项**），获得授权著作权 37 项（其中软件著作权 33 项）。

报告期内各期，公司研发投入占营业收入的比例分别为 7.21%、7.18%和 **8.04%**，整体高于同行业可比公司宁波精达 5.27%、4.89%和 **3.71%**的同期投入水平。持续较高的研发投入水平为公司保持技术先进性和创新活力提供了坚实的物质基础。未来，公司将不断加大研发投入，实现技术突破，进一步提升公司在空调换热器生产装备行业的领先地位。

（4）研发能力得到有关部门认可

近年来，公司依托研发体系及研发平台，进行研发创新，得到有关部门认可并获得了如下的资质与荣誉：

序号	资质名称	认定单位	取得时间
1	国家知识产权示范企业	国家知识产权局	2017.12
2	广东省省级供应链管理试点示范企业	广东省经济和信息化委员会	2017.11
3	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2016.12
4	广东省产学研专利育成转化中心（高端智能装备产业）	广东省知识产权局	2016.4
5	广东省级企业技术中心	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局、海关总署广东分署	2014.2
6	广东省自主创新标杆企业	广东省企业联合会、广东省企业家协会	2013.11
7	广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）	广东省工业和信息化厅	2013.11
8	国家火炬计划重点高新技术企业	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2013.10
9	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权局	2013.9
10	广东省工程实验室	广东省发展和改革委员会	2012.9
11	广东省知识产权优势企业	广东省知识产权局	2011.9
12	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济贸易委员会	2009.4

2、核心产品的功能特性具有先进性

（1）换热器生产智能设备

以公司换热器生产智能设备中的胀管机为例，公司采用新型无收缩强制式胀管技术生产的胀管机与国内外胀管机技术相比具有明显的优势，具体如下：

1）主要技术指标

对比指标	国外	公司	说明
管径和壁厚	换热管的管径≥5mm、壁厚≥0.25mm	管径≥4mm、壁厚≥0.2mm	实现了换热管的管径更小、壁厚更薄
胀管破损率	小于 0.3%	小于 0.3%	国外先进技术对于细径薄壁换热器的胀管破损率小于 0.3%，公司同样小于 0.3%

数据来源：《基于细径管换热的高效空调器设计与制造关键技术及产业化》科学技术成果鉴定证书中轻联科鉴字[2018]第 116 号。

如采用 Φ5mm 铜管替代原 Φ9.52mm 铜管，换热系数提升 10%左右，成本降低 50%以上，制冷剂充注量降低 25%左右。

2）节能方面

公司胀管机与传统胀管机的耗能对比如下：

项目	传统胀管机	公司新型胀管机	备注
总驱动功耗（kw）	28	7	-
每天运行时间（小时）	20	20	-
每天耗费电能（度）	476	140	-
每天节省电能（度）		336	节能 70%
每年运行天数（天）		300	-
每度工业用电价格（元/度）		1.0	-
单台每年节省电能（度）	-	100,800	-
每年电费节约（万元）	-	10.08	-
折标煤（tce）	-	12.39	-

注 1：数据来源：2013 年由广东省科学技术厅产学研结合处验收的《广东省教育部产学研结合项目验收意见》，对应验收项目名称《新型节能降耗双工位强制式胀管机的研发及产业化》。
注 2：传统胀管机的总驱动功耗 28 kw 为额定总功率，实际功率乘以工作系数 0.85，进而计算出每天耗费电能（度）=28*20*0.85=476，公司新型胀管机的实际功率是 7 kw，未乘以工作系数。
注 3：截至目前，公司新型胀管机实测的峰值功率为 7kw，根据可比公司宁波精达官网产品手册，其胀管机功率为 15-17kw，胀管机功率仍然高于公司产品。

公司胀管机采用伺服电机带动滚珠丝杠机构替代液压驱动，使设备总功耗由传统液压的 28kw 降到 7kw，节省电能 70%，另外还节省液压油和冷却用水资源，同时采用可编程控制器 PLC 和伺服的数字化控制技术，根据设定参数达到精准控制夹套定位装置速度、扭矩、位置等参数。经测算，每台胀管机每年电费可节省 10.08 万元，折 12.39 吨标煤。

3）节材方面

项目	传统胀管机	公司新型胀管机	备注
每件产品用铜管（kg）	8.03	7.81	-
每天胀制产品数（件）		2,000	-
每天耗费铜管（kg）	16,060	15,620	-
每天节省铜管（kg）	-	440	节材率约 3%
每年运行天数（天）		300	-
单台每年节省铜管（kg）	-	132,000	-
折标煤（tce）	-	209.4	-
每公斤钢管价格（元）		50	-
每年铜管节省经济元（万元）		660.00	3~5 月回本

数据来源：公司对该产品耗材的实际测试及估算数据。

公司胀管机采用无收缩强制式胀管技术，解决了传统压胀胀后铜管长度变短，造成 3%左右的原材料浪费问题。经测算，每台胀管机每年可以节省原材料（铜管）132 吨，节约材料成本 660 万元，折合 209.4 吨标煤。

（2）管路加工智能设备

以公司管路加工智能设备中的一体机为例，针对国内外管道加工设备存在的诸如：①多设备分步加工，效率低、精度低、成本高；②单机加人工，液压为主，能耗高；③锯割工艺，易收缩变形；④无芯弯曲，弯扁率大；⑤手动卸料，易刮伤工件；⑥进口设备价格昂贵、运行成本高等问题，公司承担了广东省数控一代重点示范项目“一体化数控管道加工关键技术及装备研究与产业化项目”，通过对加工工艺、机械结构、控制技术、信息交互等方面的优化，研制出集上料、开料、弯曲、侧孔成型、紧固件密封件装配等功能于一体的数控管道加工设备，有效解决了在管道加工方面存在的技术难题。

（3）环保新能源领域设备

以环保新能源领域中 SRF/RDF 生产线成套设备为例，公司生产的 SRF/RDF 生产线成套设备集自动化、智能化、信息化于一体，通过先进的加工工艺，经过“破碎”、“成型”、“干化”三个环节十九道工序，把生活垃圾制成无害的块状燃料，可直接替换火电厂、水泥窑使用的部分燃煤，有效减少燃煤使用量，实现生活垃圾处理无害化、减量化、资源化、产业化，符合国家环保的政策方针。公司该产品对应的项目“生活垃圾衍生燃料（RDF）项目”于 2019 年

11 月被中国发明协会授予全国发明展览会金奖。

3、公司产品种类丰富、性能优越、功能完备

（1）产品种类丰富

公司自创立以来一直致力于研发、生产智能制造设备，产品种类多、规格全、成套性好，现有胀管机、长 U 机、折弯机、管路加工一体机等多种类型的产品，每类产品又有多种规格型号，覆盖了换热器全生产环节所需的设备，可为客户提供定制化的解决方案和成套设备及生产线。

（2）产品性能优越

公司高度重视研发成果的转化，目前已有 13 项产品被认定为高新技术产品。公司产品具有节能节材、生产效率高、精度高、智能化、信息化等优点，有 3 项科技成果经鉴定分别达到国际领先水平、国际先进水平、国内领先水平，并获得多项欧盟 CE 产品认证证书，具有一定的市场核心竞争力。

（3）产品功能完备

公司的产品充分考虑成熟工艺与未来技术发展的趋势，结合客户的应用场景，对产品进行模块化、数字化设计，具有较强的兼容性，可根据客户的需要，集成多种功能，按照工艺变化自由组合，在各功能模块之间快速切换，灵活转产。

4、公司具有品牌及客户优势

目前，公司已在行业内建立了较高的品牌知名度和良好的品牌效应。品牌优势有助于实现公司的发展战略，为公司长期持续稳定发展奠定良好基础。公司拥有境内注册商标 26 项，于 2012 年被评为广东省名牌产品企业、2013 年被评为广东省著名商标。

公司现有客户包括格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电等国内及大金空调、松下电器、江森自控等国外家电知名企业。上述大型家电制造企业对供应商提供产品的质量和性能均有较高的要求，与下游家电知名企业建立持续稳定的合作关系表明公司产品质量得到了广泛认可，公司品牌在业界已经有一定

的知名度。由于相关客户长期使用公司产品，对产品的功能特点、运行方式和后续维护均已较为熟悉，用户黏性较高，被替代的可能性较低。

凭借先进的技术优势和强劲的市场拓展能力，公司产品已远销 36 个地区，并与客户建立了稳定的合作关系。报告期内，印度、泰国、马来西亚等地区的销售业绩增长较快。海外市场的开拓证明了公司的产品和技术实力逐渐得到国际客户的认可，已经逐渐具备了在全球市场中与国际知名品牌竞争的实力，这为公司今后持续拓展海外客户资源、扩大国际市场影响力打下了坚实的基础。

（二）发行人属于成长型创新创业企业、符合创业板定位

公司属于成长型创新创业企业、符合创业板定位，具体分析如下：

1、公司具备较高成长性，持续经营能力良好

（1）公司符合国家经济发展战略和产业政策导向，所处行业符合高新技术产业和战略性新兴产业发展方向

1）公司发展符合国家经济发展战略和产业政策导向

公司生产的换热器生产智能设备、管路加工智能设备是生产换热器等家用电器核心基础零部件的关键工艺设备，符合《中国制造 2025》的规划要求。

受益于国家政策的大力扶持，未来智能制造装备产业将持续加大研发及生产的力度，行业规模仍将持续扩大。公司所处行业属于智能制造装备产业，在相关政策推动的大环境影响下，经营发展环境和行业机遇向好。

2）公司所处行业符合高新技术产业和战略性新兴产业发展方向，不属于创业板上市推荐行业负面清单范围

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备，应用于下游行业的精密加工和智能制造，协助客户提高自动化、信息化和智能化生产程度，进而提高生产效率和产品品质，降低生产成本。报告期内，公司产品主要应用于工业产品的批量生产，下游行业包括空调制造、环保及其他领域。

公司按照不同分类指引下的行业所属情况如下：

序号	发布单位	文件名称	公司所属行业分类
1	中国证监会	《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）	C35 专用设备制造业
2	国家统计局	《国家国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）	C35 专用设备制造业
3	国家统计局	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	2. 高端装备制造产业-2.1 智能制造装备产业-2.1.4 智能加工装备-数控机床，指数值控制的金属加工机床。包括数控金属切削机床、数控金属成形机床、数控特种加工机床等
4	科技部、财政部、税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》	“八、先进制造与自动化”之“（四）先进制造工艺与装备”之“1. 高档数控装备与数控加工技术”

公司多项产品被认定为《国家重点支持的高新技术领域（2016 年）》中“八、先进制造与自动化”之“（四）先进制造工艺与装备”之“1. 高档数控装备与数控加工技术”，公司产品属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）中“2. 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.4 智能加工装备-数控机床”中的“数控金属成形机床、数控特种加工机床”。

综上所述，公司所处行业符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的“高新技术产业和战略性新兴产业”，符合创业板上市的行业要求，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“上市推荐行业负面清单”范围。

（2）公司所处行业市场空间广阔，市场需求保持持续增长

1）公司所处的智能制造装备行业保持增长

详见本题之“一、（一）、1、发行人所在行业近年增长变动情况”。

2）公司的下游行业需求总体呈增长趋势，具备持续的新增需求

详见本题之“一、（一）、2、发行人主要产品细分市场的规模及变动情况”。

综上所述，公司具备良好的产业环境，其所处的智能制造装备行业以及下游细分领域都存在广阔的市场空间，为公司持续稳定发展奠定了市场基础。

（3）公司获得下游领域知名客户的长期认可，通过持续创新拓展业务的深度与广度

1）公司已与家电行业国内外知名企业及环保新能源领域知名客户形成了长期、良好、稳定的合作关系

公司深耕空调换热器生产装备领域多年，具备较好的客户综合服务能力，已与多家知名客户达成了长期、良好、稳定的合作关系。

从客户覆盖率角度，公司在空调生产制造装备领域名列前茅，已对其所处细分行业形成了较高的客户覆盖率，其产品持续创新的能力、提供全面服务的综合实力得到了相关客户的高度认可。从成立以来，公司客户已覆盖国内外众多家电知名企业，覆盖的具体客户详见本题之“一、（一）、3、报告期内发行人在该行业的市场地位及份额情况，发行人主要产品的市场占比情况”。公司在环保新能源智能装备领域已得到中国电建、盈峰环境、理文造纸、博世科、荣成环保、中山公用等客户认可并实现签约销售。

下游客户对公司设备的产品性能、技术领先性、服务完备性、整体方案解决能力等均表现出认可，公司亦因此能够在未来实现持续、快速、稳定的发展。

2）公司持续进行研发投入，丰富产品种类，优化产品性能并拓展业务的深度与广度

①持续通过研发升级原有产品并推出新产品，丰富产品种类，优化产品性能，拓展业务的深度

以换热器生产智能设备为例，自成立以来，公司持续通过研发升级原有产品并推出新产品，换热器生产智能设备的新品研发及产品升级情况如下：

年份	新产品研发	产品升级
2005 年	小 U 机、套环机	-
2006 年	长 U 机、胀管机（单立）、冷凝器折弯机	-
2008 年	-	胀管机（单立）产品——双工位强制式胀管机
2009 年	卧式胀管机	-
2010 年	高速翅片生产线	卧式胀管机——强制式卧式组合胀管机

年份	新产品研发	产品升级
2012 年	基于全自动化、数字化、智能化的设计导向，公司注重产品在信息化、智能化方面的技术并进行优化升级	
2014 年	全自动小 U 套环生产线	-
2015 年	强制式胀管自动生产线、卧式自动上下料强制胀管生产线	-
2016 年	-	四工位强制式胀管机
2017 年	-	高效节能长 U 机
2018 年	完成了智能制造管控系统及互联网信息化平台建设，建成了数据中心，搭建了视频监控系统，实现虚拟化、协同设计等	
2019 年	建成了智能装备制造物联网创新应用平台，解决了产品从设计到制造过程多领域协同仿真涉及的关键共性技术，使过程不确定性降低，在数字空间中得以检验，提高成功率和可靠性，缩短生产时间。使产品在网络化、智能化技术方面有了进一步提高，有效解决了 2020 年疫情期间出口产品的调试和维护问题，同时降低了服务成本。	
2020 年	长 U 弯管整形集料一体机、全自动穿管机、胀管扩口脱脂烘干自动生产线	全自动小 U 套环生产线——全自动无屑小 U 套环一体机、自动上下线冷凝器折弯机——高效自动上下线冷凝器折弯机

②持续开拓下游领域，不断增加下游应用场景，拓展业务的广度

公司属于研发驱动型企业，基于公司核心技术的积累，公司产品延伸至环保新能源领域，研发了具有智能化、信息化特点的破碎机、垃圾衍生燃料 SRF/RDF 生产线成套设备等。2013 年，公司成功研发环保设备数控破碎机，开始向垃圾处理设备领域发展。2017 年，公司研制出了“RDF 生产线”，用于将生活垃圾经多工序加工处理后制成燃料，实现了生活垃圾处理无害化、资源化、产业化。

除此以外，公司生产的其他定制设备还涉及了其他行业领域，具体产品包括口罩机、全自动裁布机、缝接机、磨刀机等。公司践行“纵向深耕、横向拓展”的发展策略，使公司业务具有较强的横向拓展潜力。

综上所述，基于现有的客户基础以及公司的研发制造能力，公司持续巩固了现有领域现有客户的合作基础，并对新客户、新业务领域持续的开拓，公司具备成长性基础。

（4）报告期内公司营业收入持续增长

2019 年至 **2021 年**，公司分别实现营业收入 26,240.46 万元、28,070.90 万元和 **30,789.45 万元**，2020 年较上年增长 6.98%，**2021 年较 2020 年增长 9.68%**，

近三年营业收入复合增长率为 8.32%，实现了营业收入的持续增长。

2、发行人具备突出的技术和研发优势，在核心技术、产品性能等层面具备创新优势

详见本题之“八、（一）发行人的核心竞争力”。

综上所述，公司是成长型创新创业企业，符合创业板定位。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、查阅发行人所在行业政策文件、专业研究报告及数据资料，了解发行人所在行业的市场规模及变动情况，所处行业的产业政策环境、发展趋势；

2、获取下游细分行业需求增长变动的资料，下游市场需求情况，分析发行人下游细分市场增长变动情况；

3、测算发行人主要产品细分市场的规模及变动情况，测算发行人及同行业可比公司宁波精达的市场占有率、市场份额；

4、取得发行人的销售合同，统计销售数据，分析发行人产品的地区覆盖及下游行业知名客户覆盖情况，分析发行人的行业地位情况；

5、查阅同行业可比公司公开披露资料，分析同行业可比企业报告期内主营业务及扣非后净利润变动情况，市场份额情况；

6、访谈下游空调制造行业及环保新能源行业客户，分析影响发行人下游客户采购发行人产品的因素，统计发行人主要客户报告期内实际采购情况；

7、查询近年下游空调厂商新建生产基地情况及中国空调产能总量数据，查询《“十三五”节能减排综合工作方案》《2030 年前碳达峰行动方案》等环保监管政策；

8、获取并查阅报告期内发行人研发项目相关资料，了解发行人研发项目情况；对发行人研发人员及财务人员进行访谈，了解发行人研发费用投入主要内容；

9、获取并查阅各报告期末研发人员清单，了解发行人研发人员数量、学历

等情况；

10、查阅发行人及其相关子公司高新技术企业资格的证书、认定申请材料、申请进展公告等，查阅《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》相关规定；

11、查阅发行人的知识产权权属证书，查阅了知识产权登记主管部门出具的查询记录，检索了国家知识产权局官网（http://www.cnipa.gov.cn）的相关公开信息，取得了发行人关于核心技术、技术资产情况的说明；

12、查阅发行人董事、监事、高管人员、核心技术人员出具的情况查询表；

13、查询《房间空气调节器能效限定值及能效等级》等空调领域国家标准及行业标准情况，获取发行人参与起草的团体标准资料；

14、获取发行人经鉴定已达到国际国内领先水平的资料；了解相关鉴定对应的公司产品情况，取得相关鉴定对应产品的收入成本明细；

15、了解发行人多次获得全国、省级及中山市工业设计类奖项的获取背景，举办方及行业权威情况，了解相关奖项对应的公司产品情况，取得相关奖项对应产品的收入成本明细；

16、访谈发行人管理层、核心技术人员，了解发行人的核心竞争力；

17、查阅《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）、国家统计局《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2017）、国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》；

18、查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、通过量化数据分析，发行人所在智能制造装备行业产值规模呈增长趋势，发行人主要产品细分市场之空调换热器生产装备所在的下游换热器总体规模呈增长趋势，空调制造行业各细分市场下游需求总体呈增长趋势，主要产品细分市

场之环保新能源领域设备需求大幅增长。

发行人 2019 年至 2021 年应用于空调制造行业的空调换热器生产装备市场份额（市场占有率）分别为 17.47%、15.25%和 17.81%，市场地位名列前茅；发行人与同行业可比公司宁波精达报告期内主营业务及扣非后净利润变动、市场份额基本一致，发行人经营业绩变化与同行业不存在较大差异。

2、发行人空调制造行业及环保新能源行业设备的折旧年限通常为 10 年，在仅考虑折旧的情况下，下游客户采购上述设备的更新周期（即采购的时间间隔及频率）通常在 8-10 年之间。但客户受新增产能投资、环保要求提高以及客户业务发展规划、固定资产投资安排等因素影响，发行人下游客户实际采购周期大幅低于设备折旧年限，发行人销售各类产品具有稳定性，发行人业务具有成长性。

3、报告期内，发行人研发费用投入的主要内容为研发人员的职工薪酬及物料消耗，与同行业中业务接近的宁波精达情况基本一致，符合行业情况，具有合理性；报告期各期末发行人研发人员数量占各期末员工总数的比例较为稳定；报告期各期末，发行人本科及以上学历的研发人员数量及占比稳定增长，研发人员年平均薪酬较为稳定。

与同行业公司相比，报告期内，发行人研发薪酬和物料消耗合计占研发费用比例、研发人员数量占员工总数比例**以及本科及以上研发人员数量占研发人员数量比例**略低于同行业可比公司平均值，与同行业中业务接近的宁波精达情况近似，具有合理性；研发人员平均薪酬低于可比公司，主要系生产经营所在地生活成本及人力成本差异所致，与广东中山当地制造业上市公司研发人员平均薪酬水平基本一致，具有合理性。

4、发行人、中科智能的高新技术企业证书具备有效性，且未临近到期；艾克姆、**郴州智造**已延续取得高新技术企业证书。

发行人已补充说明各项核心技术对应的技术资产情况，核心技术及专利权、商标权、计算机软件著作权等技术资产的来源情况，**报告期内**，除中科智能拥有的 5 项专利来源于关联方博世电梯外，不存在其他来源于关联方或董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果的情形。

发行人董事、监事、高管人员、核心技术人员不存在违反其任职单位竞业禁止协议的情况。报告期内，除已完结的 2 起知识产权纠纷外，发行人不存在其他知识产权纠纷或争议。发行人核心技术不存在已被新技术所替代的情形。

5、发行人报告期内未参与推进《房间空气调节器能效限定值及能效等级》等国家标准及其他行业标准的起草及制定，发行人作为起草单位及发行人董事长龙晓斌作为起草人，参与了《固体替代燃料定义与分类》《固体替代燃料制备技术规范》《水泥窑用固体替代燃料》《火力发电用固体替代燃料》4 项团体标准的制定及起草工作。

6、发行人经鉴定已达到国际国内领先水平的部分产品鉴定依据客观，鉴定方或为主管科技成果评审、鉴定科技的全国性、广东省、中山市的社会团体组织或为政府部门，属于行业权威，鉴定过程客观，通过鉴定的产品占公司主营业务收入比例高，毛利贡献较大。

7、发行人多次获得的全国、省级及中山市工业设计类奖项的举办方均为行业权威，获奖产品占公司主营业务收入比例高，毛利贡献较大，对发行人业务的积极影响显著。

8、发行人具备核心竞争力，属于成长型创新创业企业，符合创业板定位。

问题 2、关于业务模式及法律责任

申报材料显示：

（1）发行人主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。报告期内公司产品分为换热器生产智能设备（包括胀管机、长 U 机、折弯机、小 U 机、高速翅片生产线、穿管机等），管路加工智能设备（包括弯管机、管路加工一体机、开料机、管端机、冲拔孔机等），其他定制装备（包括各类环保新能源行业相关设备，全自动裁布机、缝接机、磨刀机等）；发行人未披露按具体产品分类的收入构成情况；

（2）发行人产品的销售模式为直销，不存在经销模式。公司的客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主；

（3）发行人针对部分零部件向特定供应商提供规格要求进行委托加工；

（4）发行人新客户的获取主要采用参与招投标及行业展会方式开展；发行人未披露报告期内招投标比重情况。

请发行人：

（1）区分上述各类具体产品，分别补充说明发行人销售上述产品产生的收入及占比情况；以简明扼要的语言说明换热器生产智能设备及管路加工智能设备的工作原理，下游应用场景；

（2）说明发行人签订合同的方式；报告期内发行人定制化产品及标准化产品各自销售金额及占比情况；区分产品说明发行人为客户定制的基本流程，是否包含安装，定制环节及内容，是否涉及该产品的核心功能，是否不可替换；

（3）说明发行人前五大直销客户及前五大贸易商客户的基本情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；发行人与贸易商客户间主要权利义务约定，是否约定下游终端销售条款，是否存在利益分成或捆绑销售约定，是否约定代理费用或最低采买额等；说明发行人贸易商客户与经销商的区别；

（4）区别各类产品，分别说明发行人采购原材料与产品的对应关系，发行人自行开展的生产环节，是否属于发行人开展该业务的核心生产环节；分别说明各类型产品涉及的委托加工的内容，是否属于该业务的核心环节，是否存在依赖于委托加工开展业务的情形；报告期内委托加工前五大供应商情况，实际控制人情况，与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；

（5）结合发行人所在行业主要监管法律，说明发行人生产相关设备产品是否需要前置审批，相关资质是否完整齐备；相关产品是否属于具有较高危险性的特种生产设备，是否需要特殊管理或行政审批；发行人对安全生产的内部管控措施；报告期内发行人是否存在安全生产事故，因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故，被相关主管部门处罚、追责的情形；说明若出现上述情形时发行人的法律责任情况；报告期内发行人的退货产品数量、涉及金额及比重情况；

（6）补充说明报告期内发行人以招投标获客的比例；结合发行人下游客户种类，说明向该类型客户销售是否均应履行招投标程序；报告期内是否存在应当招

投标而未招投标的情形，若是说明合规性、合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、区分上述各类具体产品，分别补充说明发行人销售上述产品产生的收入及占比情况；以简明扼要的语言说明换热器生产智能设备及管路加工智能设备的工作原理，下游应用场景

（一）区分上述各类具体产品，分别补充说明发行人销售上述产品产生的收入及占比情况

报告期内，公司上述各类具体产品收入及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备	17,677.71	58.23	16,099.45	58.25	17,728.55	68.08
其中：胀管机	8,583.32	28.27	9,981.32	36.11	10,840.99	41.63
长 U 机	4,307.27	14.19	3,661.75	13.25	4,085.17	15.69
折弯机	831.13	2.74	947.90	3.43	850.36	3.27
小 U 机	517.31	1.70	465.30	1.68	353.06	1.36
高速翅片生产线	516.06	1.70	-	-	289.07	1.11
管路加工智能设备	5,560.59	18.32	4,557.99	16.49	4,955.94	19.03
其中：弯管机	1,372.57	4.52	1,419.27	5.13	1,520.91	5.84
一体机	2,285.75	7.53	1,024.09	3.71	1,398.18	5.37
开料机	796.87	2.62	1,068.83	3.87	1,085.08	4.17
管端机	490.23	1.61	458.95	1.66	324.74	1.25
冲拔孔机	231.73	0.76	249.29	0.90	207.73	0.80
其他定制智能设备	2,281.66	7.52	4,253.24	15.39	944.47	3.63
其中：破碎机	1,989.19	6.55	1,591.44	5.76	771.61	2.96
口罩机	-	-	2,327.35	8.42	-	-
裁布机	-	-	-	-	25.86	0.10
磨刀机	-	-	80.00	0.29	-	-

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
零部件及其他	4,837.93	15.94	2,729.47	9.88	2,411.96	9.26
主营业务收入合计	30,357.89	100.00	27,640.14	100.00	26,040.92	100.00

报告期内，公司主营业务收入由换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备、零部件及其他四项销售收入构成。其中：换热器生产智能设备主要为胀管机、长 U 机、折弯机，管路加工智能设备主要为弯管机、一体机、开料机，其他定制智能设备主要为破碎机、口罩机，其他细分设备产品收入占比较小。

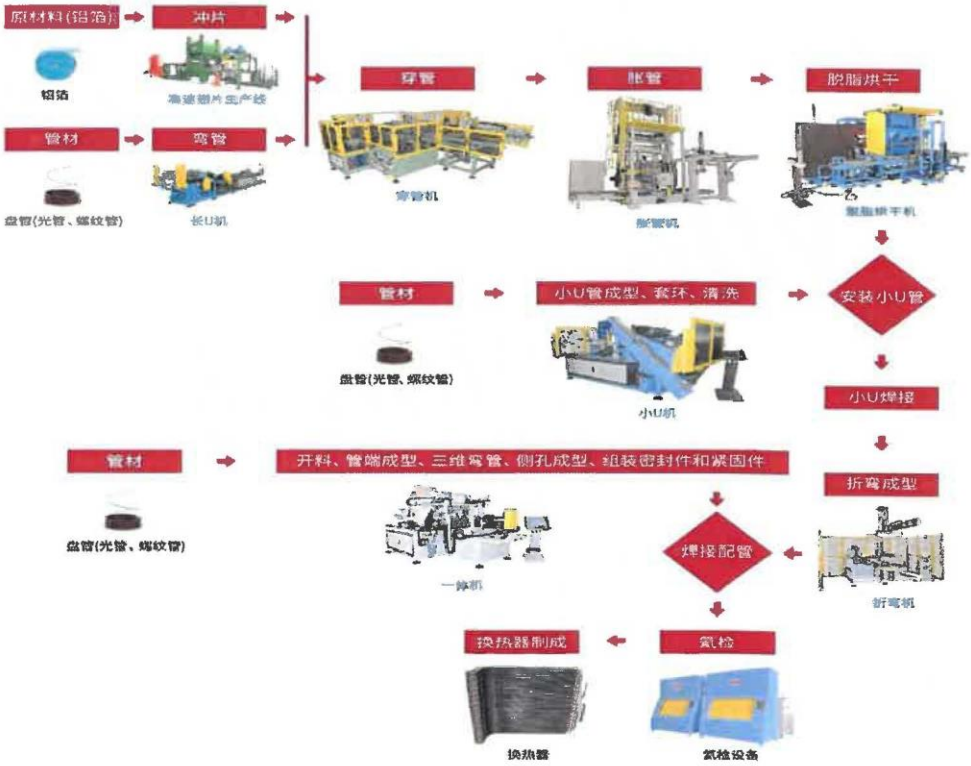
（二）换热器生产智能设备及管路加工智能设备的工作原理，下游应用场景

公司换热器生产智能设备及管路加工智能设备的工作原理、下游应用场景具体如下：

设备类型	工作原理	下游应用场景	设备生产的产品情况
换热器生产智能设备	通过将成形工艺技术、加工工艺技术、工件流转技术等技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术等实现换热器生产过程中翅片加工、通道管加工、穿管、胀管、脱脂烘干、焊接、折弯成形等工序单机自动化生产，或由各生产环节单机自动化串联，形成全流程自动化、智能化生产线，实现换热器生产“高精度、高效率、数字化、智能化、绿色化、节能节材降耗”	用于空调、冰箱等其他制冷设备的核心部件——换热器的生产	该类设备生产的产品为换热器。换热器与（蒸发器、冷凝器）与压缩机、节流阀构成空调四大核心部件，换热器是实现温度调节的关键部件，影响空调制冷、制热能力能效指标
管路加工智能设备	通过将成形工艺技术、加工工艺技术、工件流转技术等技术组合，并结合智能控制技术、检测技术、信息化技术、仿真技术等实现管路生产过程中定尺开料、三维弯曲、侧孔成型、管端成型、变径、变截面、附件安装等工序单机自动化生产，或由各生产环节单机自动化串联，形成全流程自动化、智能化一体机	用于空调、冰箱等家电及汽车、飞机重要组件——管路连接件的生产	该类设备产品为管路连接件。管路连接件主要用于压缩机、蒸发器、冷凝器等主要部件的连接，起制冷元器件的连接及冷媒流通的作用，是制冷设备的主要零部件

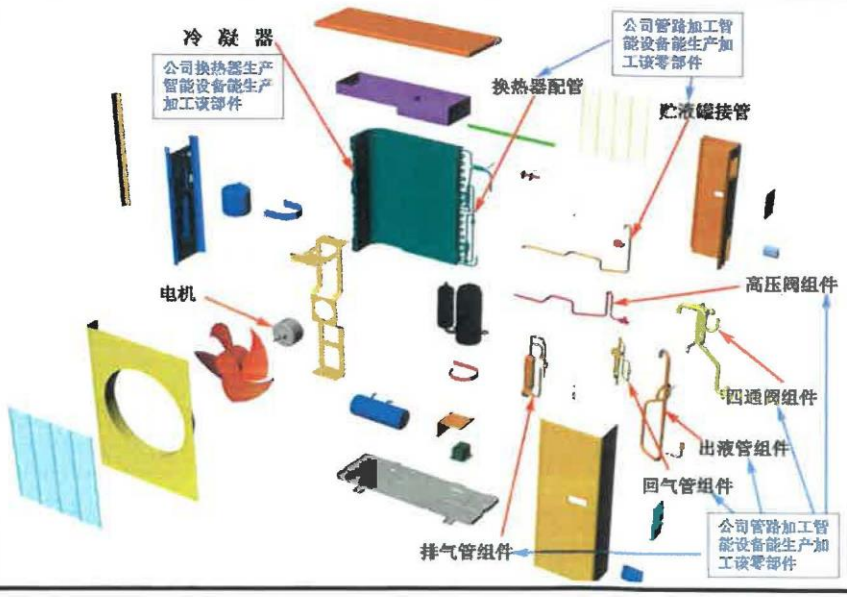
报告期内，公司上述设备主要用于空调换热器及管路连接件生产。换热器主要生产工序与公司主要换热器生产智能设备、管路加工智能设备对应情况如下图所示：

换热器主要生产工序与生产设备对应示意图



注：上图红色底色方框为公司设备对应的换热器主要生产环节；蓝色字体标注的设备如高速翅片生产线、长U机、穿管机、胀管机等为截至目前公司已经生产的设备；黑色字体标注的设备如氦检设备为公司暂未生产的设备。

公司上述设备生产的产品示意图、结构原理图如下：

空调室外机	空调室外机结构原理
	

二、说明发行人签订合同的方式；报告期内发行人定制化产品及标准化产品各自销售金额及占比情况；区分产品说明发行人为客户定制的基本流程，是否包含安装，定制环节及内容，是否涉及该产品的核心功能，是否不可替换

（一）发行人签订合同的方式

公司通常通过参与招投标及商业谈判方式获取订单，以商业谈判为主，在招投标的模式下，公司根据招标要求，经过内部评审后，制定投标方案参与投标；在非招标模式下，公司根据客户的需求，直接提供相应的技术方案和商业条款，取得客户采购意向后，最终合同得到内部评审后签订。

报告期内，公司有部分合同通过招投标方式取得，涉及深圳聚采供应链科技有限公司、奥克斯空调股份有限公司、安徽奥克斯智能电气有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、合肥美的暖通设备有限公司、广东美的暖通设备有限公司、海信（广东）空调有限公司、TCL 空调器（中山）有限公司等。

（二）报告期内发行人定制化产品及标准化产品各自销售金额及占比情况

报告期内，公司产品以定制化设备（产品）为主，并有少量标准化设备（产品），定制化设备（产品）标准化设备（产品）各自销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制化设备（产品）	**24,762.84**	**97.03**	24,396.31	97.94	22,875.38	96.81
标准化设备（产品）	**757.12**	**2.97**	514.37	2.06	753.58	3.19
合计	**25,519.96**	**100.00**	24,910.68	100.00	23,628.96	100.00

（三）区分产品说明发行人为客户定制的基本流程，是否包含安装，定制环节及内容，是否涉及该产品的核心功能，是否不可替换

公司各类产品定制的基本流程一致，主要为产品设计、生产备料、设备总装、调试安装四个阶段，定制环节及内容具体详见本题之“四、（一）区别各类产品，分别说明发行人采购原材料与产品的对应关系，发行人自行开展的生产环节，是否属于发行人开展该业务的核心生产环节”。根据客户对设备安装的需求情况不同，安装环节执行方不同，对需到客户现场安装的设备，设备运抵现场后由公司

进行安装调试直至验收合格。公司定制环节涉及产品的核心功能，为不可替换的环节。

三、说明发行人前五大直销客户及前五大贸易商客户的基本情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；发行人与贸易商客户间主要权利义务约定，是否约定下游终端销售条款，是否存在利益分成或捆绑销售约定，是否约定代理费用或最低采买额等；说明发行人贸易商客户与经销商的区别

（一）前五大直销客户及前五大贸易商客户的基本情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

1、前五大直接客户及其基本情况

报告期各期，公司前五大直接客户的销售情况如下：

单位：万元、%

序号	公司名称	销售产品	销售金额	占直接客户收入比例
2021 年度				
1	海信家电集团股份有限公司	胀管机、长 U 机等	2,572.19	9.11
2	TCL 家电集团有限公司	一体机、弯管机等	1,821.01	6.45
3	奥克斯集团有限公司	胀管机、长 U 机等	1,725.37	6.11
4	浙江澳森机械有限公司	胀管机、长 U 机等	1,387.07	4.91
5	广东理文卫生用纸有限公司	破碎机	1,214.60	4.30
合计			8,720.23	30.87
2020 年度				
1	珠海格力电器股份有限公司	胀管机、折弯机等	4,596.79	18.05
2	TCL 家电集团有限公司	胀管机、长 U 机等	2,121.99	8.33
3	美的集团股份有限公司	胀管机、一体机等	1,531.35	6.01
4	奥克斯集团有限公司	弯管机、一体机等	1,314.09	5.16
5	海信家电集团股份有限公司	胀管机、长 U 机等	842.57	3.31
合计			10,406.79	40.86
2019 年度				
1	奥克斯集团有限公司	弯管机、长 U 机等	3,601.42	15.85
2	美的集团股份有限公司	胀管机、一体机等	2,018.91	8.88

3	海信家电集团股份有限公司	胀管机、长U机等	1,509.36	6.64
4	珠海格力电器股份有限公司	折弯机、弯管机等	1,207.69	5.31
5	四川长虹电子控股集团有限公司	胀管机、长U机等	1,077.76	4.74
合计			9,415.14	41.43

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

公司前五大直接客户的基本情况如下：

序号	直接客户	成立时间	主要股东	董事、监事及高级管理人员	注册资本	经营范围	与公司是否存在关联关系
1	珠海格力电器股份有限公司	1989年	珠海明骏投资合伙企业（有限合伙）持股15%	董明珠、张伟等	601,573.0878万元人民币	货物、技术的进出口；研发、制造、销售：泵、阀门、压缩机及类似机械，风机、包装设备等通用设备；电机、输配电及控制设备；电线、电缆、光缆及电工器材；家用制冷电器具，家用空气调节器及相关零部件；中央空调、制冷、空调设备、洁净空调、采暖设备、通风设备；零售：家用电器及电子产品等	否
2	TCL家电集团有限公司	2007年	TCL实业控股股份有限公司持股100%	王成、张荣升等	44,800万元人民币	家电技术开发；销售家用电器、机电产品、照明电器、电器产品原材料；电器维修服务；空调及照明工程安装	否
3	奥克斯集团有限公司	2001年	宁波元兴实业投资有限公司持股65%	郑坚江、郑江等	200,000万元人民币	电子元件、通信终端设备、五金塑料件、汽车配件的制造、加工、销售及信息咨询服务；房地产开发及销售；金属材料、建筑装潢材料、机电设备、化工原料、五金交电的批发、零售；自营或代理货物和技术的进出口等	否
4	美的集团股份有限公司	2000年	美的控股有限公司持股31.06%	方洪波、殷必彤等	698,130.8571万元人民币	生产经营家用电器、电机及其零部件；中央空调、采暖设备、通风设备、热泵设备、照明设备、燃气设备、压缩机及相关通用设备、专用设备、家用空调设备及其零部件的研发、制造、销售、安装、维修及售后服务；从事家用电器、家电原材料及零配件的进出口、批发及加工业务等	是
5	海信家电集团股份有限公司	1997年	青岛海信空调有限公司持股37.92%	代慧忠、高玉玲等	136,272.537万元人民币	开发、制造电冰箱等家用电器，产品内、外销售和提供售后服务，运输自营产品等	否
6	四川长虹电子控股集团有限公司	1995年	绵阳市国资委持股90%	赵勇、谭明献	300,000万元人民币	对国家产业政策允许范围内的产业进行投资，国有产（股）权经营管理，家用电器、制冷电器及配件、照明设备、电子产品及元器件、日用电器、日用金属制品、燃气用具、电工器材的制造、销售，废弃电器、电子产品回收及处理，集成电路、软件开发及销售与服务，系统集成服务，企业管理咨询与服务，法律允许范围内的各类商品和技术进出口等	否
7	浙江澳森机械有限公司	2009年	方建良持股31.50%	陈长生、陈利娟	2,000万元人民币	制造销售：制冷、空调设备及配件，家用电力器具零部件，阀门，水暖管材管件；暖通工程设计、安装及技术咨询；从事货物及技术的进出口业务。	否
8	广东理文卫生用纸有限公司	2015年	万润兴业有限公司持股100%	李文俊、伍鹤时等	60,000万元人民币	生产和销售高档生活用纸原纸、高档生活用纸、高档纸尿片、高档纸尿裤、湿纸巾、厨房用纸、卸妆纸、纸质妇幼卫生用品和纸质个人卫生用品；从事仓储服务。	否

2、前五大贸易商客户及其基本情况

报告期各期，公司前五大贸易商客户的销售情况如下：

单位：万元、%

序号	公司名称	销售产品	销售金额	占贸易商客户收入比例
2021 年度				
1	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	长 U 机、一体机等	519.29	24.64
2	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	弯管机、开料机等	492.88	23.38
3	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	弯管机、一体机等	240.09	11.39
4	FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	长 U 机等	205.94	9.77
5	无锡市春雷输送机械厂有限公司	破碎机等	137.00	6.50
合计			1,595.20	75.68
2020 年度				
1	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	开料机、弯管机等	564.70	26.02
2	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	胀管机、长 U 机等	335.88	15.48
3	HVAC Machine Company	开料机、一体机等	233.15	10.74
4	无锡市春雷输送机械厂有限公司	破碎机等	160.26	7.38
5	天津斯倍德商贸有限公司	弯管机、开料机等	152.16	7.01
合计			1,446.15	66.64
2019 年度				
1	台州市瓦尔福进出口有限公司	高速冲床、胀管机、弯管机等	876.51	26.43
2	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	胀管机、长 U 机等	509.39	15.36
3	重庆市中基进出口有限公司	胀管机、弯管机等	412.25	12.43
4	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	一体机、管端机等	367.81	11.09
5	HVAC Machine Company	折弯机、开料机等	286.50	8.64
合计			2,452.46	73.96

公司前五大贸易商客户的基本情况如下：

序号	贸易商客户	成立时间	主要股东	董事、监事及高级管理人员	注册资本	经营范围	与公司是否存在关联关系
1	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	1995 年	邓承杰持股 100%	邓承杰	未透露	国际贸易、机电设备等	否
2	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015 年	未透露	未透露	500 万泰铢	进口和销售机器及零配件	否

序号	贸易商客户	成立时间	主要股东	董事、监事及高级管理人员	注册资本	经营范围	与公司是否存在关联关系
3	无锡市春雷输送机械厂有限公司	1988 年	蒋义庆持股 70%	蒋义庆、朱浩芬	1,100 万元人民币	输送机械、矿山采掘设备制造。	否
4	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年	CHAN CHEE WAH 持股 100%	CHANCHEE WAH、KHAIRUL、WANG WA N YI	10 万美金	机器设备及零部件等	否
5	FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	1997 年	LIU JU HUI 未透露持股比例	LIU JU HUI	未透露	两器配管生产设备销售业务	否
6	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	2012 年	杨鸿俊，持股 100%	杨鸿俊	10,000 港币	机电设备、配件耗材等	否
7	HVAC Machine Company	2010 年	Steve Stroup，持股 100%	Steve Stroup	未透露	销售空调生产设备等	否
8	天津斯倍德商贸有限公司	2013 年	王秀红持股 80%	王秀红、王秀华	500 万元人民币	电子产品及其零部件、金属配件、五金标准件、金属线材、铜铝焊材、橡胶制品、塑料制品、机械设备、光电产品、光学镜片、手机配件、皮革制品销售；从事国家法律法规允许经营的进出口业务等	否
9	台州市瓦尔福进出口有限公司	2011 年	黄晨华持股 80%	黄晨华、王加峰	980 万元人民币	货物进出口、技术进出口；阀门、汽车配件、紧固件、水暖管件、摩托车配件、金属材料、家具、空调配件、散热器销售	否
10	重庆市中基进出口有限公司	1999 年	成都川商投西部企业管理中心（有限合伙）持股 45.00%	蒲洪友、刘华等	9,091 万元人民币	许可项目：票据式经营等：一般项目：销售、安装、维修：普通机电设备等	否

3、与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

上述客户除美的集团股份有限公司外，与公司、控股股东及实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系。美的集团股份有限公司与公司之间的关联关系详见问题 6 之“一、（一）发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业间关联关系的认定原因”。

（二）发行人与贸易商客户间主要权利义务约定，是否约定下游终端销售条款，是否存在利益分成或捆绑销售约定，是否约定代理费用或最低采买额等

报告期内，通常情况下，公司与贸易商客户约定的主要权利义务如下：

贸易商客户的主要权利义务	公司的主要权利义务
1、配合并协助公司进行设备调试； 2、与公司共同组织验收； 3、按合同约定支付货款	1、按合同确定的设备型号和明细提供全新设备，并在约定期限内交付； 2、向客户提供技术支持和售后服务，对客户使用人员进行培训； 3、对设备进行安装调试，与客户共同组织验收； 4、质保期内负责免费维修

报告期内，公司贸易商客户基于其下游客户需求向公司采购设备，不同设备均为单独定价，公司与贸易商客户不存在约定下游终端销售条款、不存在利益分成或捆绑销售约定，不存在约定代理费用或最低采买额等情形。

（三）说明发行人贸易商客户与经销商的区别

报告期内，公司产品的销售模式为直销，客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主。直接客户和贸易商客户与公司合作地位平等，与公司均没有隶属关系，公司与各方的交易均属于正常购销行为，公司在日常客户管理中对直接客户和贸易商客户采用相同的管理方式，对两种客户的定价方法和原则、结算模式、退换货政策、风险转移时点、权利义务的承担均无实质性区别。

公司向贸易商客户销售属于直销，非经销模式。公司与贸易商客户的交易方式与经销模式的区别具体如下：1、公司向贸易商客户销售产品时，与其他直销的终端客户相同，签署订单或产品销售合同，不存在签署经销商合同、执行经销商管理制度的情况；2、公司对贸易商客户的销售价格为市场价格，无销售折扣和奖励；3、贸易商客户的订单或产品销售合同未限定公司及该客户的销售对象或范围；4、贸易商客户与公司之间的销售模式为买断式销售，一经售出货物的所有权即发生转移。

四、区别各类产品，分别说明发行人采购原材料与产品的对应关系，发行人自行开展的生产环节，是否属于发行人开展该业务的核心生产环节；分别说明各类型产品涉及的委托加工的内容，是否属于该业务的核心环节，是否存在依赖于委托加工开展业务的情形；报告期内委托加工前五大供应商情况，实际控制人情况，与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

（一）区别各类产品，分别说明发行人采购原材料与产品的对应关系，发行人自行开展的生产环节，是否属于发行人开展该业务的核心生产环节

如问题 13 之"一、按不同产品类别，补充说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异，如是，请分析差异的原因"所述，公司主要产品换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备等，主要产品均使用机加钣金组、电气组、传动组、气动组等原材料，主要产品使用原材料的种类不存在重大差异。

公司作为专业的智能装备制造生产商，生产各类主要产品的生产环节基本相同，主要包括产品设计、生产备料、设备总装、调试安装四个阶段，各阶段具体的生产环节如下：

生产阶段	主要生产环节	是否自行开展	是否为核心生产环节	是否为定制环节	备注
产品设计	方案设计	是	是	是	与客户充分沟通确认设备的工艺要求、技术参数、生产布局、尺寸要求等细节后，设计整体方案
	方案评审	是	是	是	公司内部评审通过并经客户确认后，形成技术协议
	机械系统设计	是	是	是	运用公司掌握的核心技术开展机械系统及电气系统等设计
	电气系统设计	是	是	是	
	产品 3D 方案	是	是	是	进行 3D 方案评审并运用仿真技术进行验证
	产品 3D 方案评审	是	是	是	
	2D 生产图纸	是	是	是	评审通过后转为 2D 生产图纸和 BOM 清单
生产备料	加工核心零部件及模具	是，部分非核心零部件委外加工	否	是	公司可生产各类产品所需的零部件和模具。公司根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配委托加工物料及自制物料的比例
设备总装	装配	是	是	是	设备总装阶段包括机械部件的组装与电气部件的组装，根据产品设计图纸，将各机械部件完成组装，再根据技术要求将编写好的软件、控制程序及参数写入系统，使设备的运行符合客户生产流程和工艺需求
调试安装	调试	是	是	是	针对设备的机械系统、电控系统进行调试、优化、试产，直至设备检验合格
	试产	是	是	是	
	检验	是	是	是	
	安装调试	是，少部分由客户自行安装	否	否	需到客户现场安装的设备，运抵现场后进行安装调试直至验收合格。

（二）分别说明各类型产品涉及的委托加工的内容，是否属于该业务的核心环节，是否存在依赖于委托加工开展业务的情形

报告期内，公司生产的各类型产品涉及的委托加工内容不属于该业务的核心环节，不存在依赖于委托加工开展业务的情形，具体分析如下：

1、各类型产品委托加工环节不属于该业务的核心环节

公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备、环保新能源领域设备等产品在生产备料阶段涉及委托加工，委托加工内容主要为零部件加工和表面处理，委托加工环节不属于该业务的核心环节。

2、委托加工金额总体占比较小

报告期内，委托加工即外协加工的采购金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
委托加工金额	**513.73**	247.88	179.96
采购金额	**14,889.67**	10,314.79	9,000.22
委托加工占比	**3.45**	2.40	**2.00**

公司可生产各类产品所需的零部件和模具。公司根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配委托加工物料及自制物料的比例，对需要委托加工的零部件向外协供应商提供 2D 生产图纸及材料或提出零部件表面处理需求。报告期内，委托加工占采购金额的比例分别为 2.00%、2.40%和 **3.45%**，委托加工环节不属于该业务的核心环节，公司不存在依赖于委托加工开展业务的情形。

（三）报告期内委托加工前五大供应商情况，实际控制人情况，与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

报告期各期，公司委托加工金额分别为 179.96 万元、247.88 万元和 **513.73 万元**。报告期内，公司委托加工前五大供应商情况如下：

1、与发行人交易情况

单位：万元、%

2021 年度			
序号	委托加工供应商名称	采购金额（不含税）	占比
1	中山市盛宝五金制品有限公司	60.76	11.83

2	中山市金捷金属制品有限公司	44.09	8.58
3	中山市南头镇恒兴五金加工店	41.70	8.12
4	中山市三乡镇盈余五金加工厂	34.76	6.77
5	中山市南头镇快而美机械厂	27.58	5.37
合计		208.89	40.66
2020 年度			
序号	委托加工供应商名称	采购金额（不含税）	占比
1	中山市盛宝五金制品有限公司	52.21	21.06
2	中山市金捷金属制品有限公司	26.77	10.80
3	中山奇诚精密机械加工厂	19.62	7.92
4	中山市雍诚五金有限公司	12.30	4.96
5	深圳市精功快捷科技有限公司	10.85	4.38
合计		121.75	49.12
2019 年度			
序号	委托加工供应商名称	采购金额（不含税）	占比
1	中山市盛宝五金制品有限公司	51.57	28.66
2	中山市金捷金属制品有限公司	17.51	9.73
3	中山市环信五金制品有限公司	14.48	8.04
4	中山市雍诚五金有限公司	10.09	5.61
5	中山市南区洪盛机械零件厂	8.44	4.69
合计		102.08	56.73

2、委托加工前五大供应商情况，实际控制人情况

序号	委托加工供应商	成立时间	主要股东/投资人	董监高/经营者	注册资本（万元）	经营范围	与公司是否存在关联关系	实际控制人
1	中山市南头镇恒兴五金加工店	2004 年	-	缪华栋	-	加工：五金制品	否	缪华栋
2	中山市三乡镇盈余五金加工厂	2011 年	罗俊杰	-	-	生产、加工、销售：钢材、铁板、五金配件（不含电镀）生产、加工、销售：钢材、铁板、五金配件（不含电镀）。	否	罗俊杰

序号	委托加工供应商	成立时间	主要股东/投资人	董监高/经营者	注册资本（万元）	经营范围	与公司是否存在关联关系	实际控制人
3	中山市盛宝五金制品有限公司	2007 年	封桂、张楠	封桂、张楠	30	加工、制造：五金装饰制品；金属表面处理；货物及技术进出口。	否	封桂
4	中山市金捷金属制品有限公司	2004 年	李剑平、丁从理	丁从理、龚雪琴	50	加工、销售：金属材料热处理（不含金银）、线切割、电火花、模具；五金加工。	否	李剑平
5	中山市南头镇快而美机械厂	2019 年	郑惠	-	-	生产、销售、维修：机械配件、模具及其配件、五金制品	否	郑惠
6	中山奇诚精密机械加工厂	2011 年	周运成	-	-	五金加工	否	周运成
7	中山市雍诚五金有限公司	2014 年	陶居瑛	陶居瑛	20	生产、加工、销售：五金制品、金属材料	否	陶居瑛
8	深圳市精功快捷科技有限公司	2010 年	陈耀伦、黄锡刚、王石胜	陈耀伦、黄锡刚、王石胜	500	一般经营项目是：PCB 电子产品的技术开发、生产及销售；国内贸易，货物及技术进出口	否	陈耀伦
9	中山市环信五金制品有限公司	2017 年	杨丽、李太平	杨丽、李太平	100	生产、加工、批发、零售：五金制品、塑胶制品	否	李晖
10	中山市南区洪盛机械零件厂	2005 年	陈洪	-	-	生产、加工、销售：五金配件、模具、金属构件	否	陈洪

3、与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

报告期内，上述供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员均不存在关联关系。

五、结合发行人所在行业主要监管法律，说明发行人生产相关设备产品是否需要前置审批，相关资质是否完整齐备；相关产品是否属于具有较高危险性的特种生产设备，是否需要特殊管理或行政审批；发行人对安全生产的内部管控措施；报告期内发行人是否存在安全生产事故，因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故，被相关主管部门处罚、追责的情形；说明若出现上述情形时发行人的法律责任情况；报告期内发行人的退货产品数量、涉及金额及比重情况

（一）结合发行人所在行业主要监管法律，说明发行人生产相关设备产品是否需要前置审批，相关资质是否完整齐备；相关产品是否属于具有较高危险性的特种生产设备，是否需要特殊管理或行政审批

按照不同分类指引，公司所在行业的归属情况如下：

序号	发文单位	依据文件	行业分类
1	中国证监会	《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）	C35 专用设备制造业
2	国家统计局	《国家国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）	C35 专用设备制造业
3	国家统计局	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	2.高端装备制造产业-2.1 智能制造装备产业-2.1.4 智能加工装备-数控机床
4	科技部、财政部、税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》	“八、先进制造与自动化”之“（四）先进制造工艺与装备”之“1. 高档数控装备与数控加工技术”

公司所在上述行业相关的主要监管法律包括《中华人民共和国产品质量法》（以下简称“《产品质量法》”）《中华人民共和国安全生产法》（以下简称“《安全生产法》”）《中华人民共和国标准化法》（以下简称“《标准化法》”）等。根据该等法律规定，公司已取得从事其业务的营业执照、对外贸易经营者备案登记等相关证照或资质，具体如下：

1、《公司法》规定，设立公司应当依法向公司登记机关申请设立登记，依法设立的公司由公司登记机关颁发营业执照。公司依法设立并有效存续，现持有信用代码为 914420007556088585 的营业执照，符合该规定的要求。

2、《中华人民共和国对外贸易法》规定，从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者，应当向国务院对外贸易主管部门或者其委托的机构办理备案登记。因业务涉及产品出口，公司及子公司奥默生贸易办理了对外贸易经营者备案登记，备案编号分别为 02518470、04844201，符合该规定的要求。

3、《产品质量法》规定，可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

根据《工业产品生产许可证管理条例》和《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》《国务院关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定》《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》等规定，报告期内公司生产的相关设备产品不属于实施工业产品生产许可证管理的产品，无需取得工业产品生产许可证。

根据《强制性产品认证管理规定》和国家认证认可监督管理委员会公布的相关强制性产品认证目录，报告期内公司生产的相关设备产品不属于实施强制性产品认证管理的产品，无需办理强制性产品认证。

4、《中华人民共和国特种设备安全法》规定，特种设备是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用该法的其他特种设备；国家按照分类监督管理的原则对特种设备生产实行许可制度。

根据《特种设备安全监察条例》和原国家质量监督检验检疫总局公布的特种设备目录，报告期内公司生产的相关设备产品不属于特种设备，无需特殊管理或行政审批。

5、《安全生产法》规定，生产经营单位应当具备该法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

根据《安全生产许可证条例》，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度，公司不属于该类企业，发行人生产相关设备产品无需取得安全生产许可资质。

此外，如本题之“五、（二）发行人对安全生产的内部管控措施”所述，公司对安全生产采取了相应的内部管控措施，具备安全生产条件。

6、《标准化法》规定，国家标准分为强制性标准、推荐性标准，强制性标准必须执行，不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或者提供。公司生产的相关设备产品无需要适用的强制性标准，不违反该规定的要求。

综上所述，公司生产相关设备产品不需要专门的前置审批，相关资质完整齐备；相关产品不属于具有较高危险性的特种生产设备，不需要特殊管理或行政审批。

（二）发行人对安全生产的内部管控措施

根据《安全生产法》等规定，结合公司实际情况，公司在安全生产的内部管控方面，主要采取了以下措施，具备安全生产条件：

（1）公司制定了安全生产方面的规章制度、操作规程和事故应急救援预案，成立了安全生产委员会，负责健全和落实安全生产要求。

（2）公司制定了安全生产教育和培训计划，对新员工进行入职安全生产教育，对在职员工和其他人员进行定期系统安全生产培训，对安全生产管理人员进行不定期专门安全生产培训，不定期组织应急救援演练，提高员工安全意识，确保生产过程中员工严格按照安全生产要求进行操作。报告期内，公司依法为员工参保了工伤保险。

（3）公司为建立健全安全生产条件投入了必要的资金，按规定提取了安全生产费用。报告期各期内，公司**计提的安全生产费分别为 137.81 万元、142.22 万元、145.71 万元**，实施了消防设施维保等安全技术改造项目。报告期各期末，公司留存的安全生产费用分别 692.01 万元、821.42 万元和 **954.62 万元。**

（4）公司对生产经营场所的危险源进行了辨识和评估，在特定的地点和设施、设备上设置了相应的安全警示标志，并着力提升生产智能化水平，增加自动控制和视频监控措施。

（5）公司持续检查安全生产状况，由安全生产管理人员巡查、制止和/或纠正安全生产瑕疵行为，定期开展事故隐患排查整治活动，包括车间自查情况、安全设施状态、危险源控制、岗位安全操作规程执行情况、劳动防护用品配备和穿戴情况等多个方面，发现隐患立即整改，保障安全生产。

（三）报告期内发行人是否存在安全生产事故，因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故，被相关主管部门处罚、追责的情形；说明若出现上述情形时发行人的法律责任情况

1、报告期内发行人是否存在安全生产事故，被相关主管部门处罚、追责的情形

根据《安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等规定，生产安全事故一般分为特别重大事故、重大事故、较大事故、一般事故，一般事故是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故。

报告期内，发行人不存在导致人员死亡或重伤的生产安全事故，不存在因生产安全事故被相关主管部门处罚、追责的情形。

2、报告期内发行人是否存在因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故，被相关主管部门处罚、追责的情形

如本题之“五、（一）结合发行人所在行业主要监管法律，说明发行人生产相关设备产品是否需要前置审批，相关资质是否完整齐备；相关产品是否属于具有较高危险性的特种生产设备，是否需要特殊管理或行政审批”所述，公司生产的相关设备产品不属于可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，也不属于对人身和财产安全有较大危险性的特种设备，因产品质量导致客户出现安全生产事故的概率很小。

报告期内，公司不存在因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故的情形，不存在相关争议或纠纷，不存在因此被相关主管部门处罚、追责的情形。

3、说明若出现上述情形时发行人的法律责任情况

根据公司与报告期内前五大客户签署的合同约定，若出现上述情形，即因为公司生产的设备产品存在产品质量问题而导致客户使用出现安全生产事故的，公司需承担的法律责任主要为民事赔偿责任，即需要负责赔偿客户经济损失。

（四）报告期内发行人的退货产品数量、涉及金额及比重情况

报告期内，公司未发生产品验收后退货的情形。公司设备具有较强的定制化属性，对于国内客户，设备出厂前需对其机械系统、电气系统进行调试、优化、试产，直至检验合格后方可出厂，需到客户现场安装的产品，运抵现场后需再次进行安装调试、试产，直至客户验收合格；对于国外客户，设备出厂前，通常已完成调试并进行试机生产，试机生产通过的设备经客户验收确认合格后再发货。因此，公司生产的设备验收后发生严重质量问题导致退货的可能性较小。对于在设备调试过程中或客户验收后生产产品过程中出现的问题，公司通常视实际情况提供零件更换、现场维修、返厂维修等售后服务，一般不涉及退货情形。

六、补充说明报告期内发行人以招投标获客的比例；结合发行人下游客户种类，说明向该类型客户销售是否均应履行招投标程序；报告期内是否存在应当招投标而未招投标的情形，若是说明合规性、合理性

（一）补充说明报告期内发行人以招投标获客的比例

公司获取订单的主要方式包括商业谈判、招投标，并以商业谈判为主。报告期各期，公司按订单获取方式实现的主营业务收入及占比情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	3,665.07	12.07	4,460.33	16.14	3,068.16	11.78
商业谈判	26,692.82	87.93	23,179.81	83.86	22,972.76	88.22
合计	30,357.89	100.00	27,640.14	100.00	26,040.92	100.00

报告期各期，公司通过招投标获取订单的比例分别为 11.78%、16.14%和 12.07%，各期占比基本稳定。

（二）结合发行人下游客户种类，说明向该类型客户销售是否均应履行招投标程序；报告期内是否存在应当招投标而未招投标的情形，若是说明合规性、合理性

《中华人民共和国政府采购法》（以下简称“《政府采购法》”）规定，政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。

《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招标投标法》”）规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会令第16号）规定：“ 第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：

（一）使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目；

（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：

（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；

（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。”

2018年6月，国家发展和改革委员会发布“关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的通知”（发改法规规〔2018〕843号）规定：“不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：

（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；

（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和A1级通用机场等交通运输基础设施项目；

（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；

（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；

（五）城市轨道交通等城建项目。”

报告期内，公司客户中山市东凤镇城乡建设服务中心为事业单位，与公司的交易已进行招投标，不属于应当招投标而未招投标的情形，除此之外，公司下游客户主要为民营企业、境外企业，少部分客户为国有企业，不属于国家机关、事业单位或团体组织，相关交易不适用法律法规规定的政府采购，不属于政府采购中要求的招投标范围。

同时，公司产品主要应用于工业产品的批量生产，亦不属于《招标投标法》规定的工程建设项目以及工程建设有关的重要设备、材料，相关交易不属于《必须招标的工程项目规定》等法律法规规定的必须招标项目。部分交易通过招投标方式达成系公司与客户之间的自主选择，不违反法律法规的相关规定，公司向该等客户销售不需要履行法定招投标程序，报告期内不存在应当招投标而未招投标的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、获取发行人报告期内的收入成本明细表、相关销售合同和招投标资料，访谈发行人管理层及销售部门负责人员，统计分析发行人产品收入构成、通过招投标获取收入占比情况、定制化产品及标准化产品占比情况；

2、访谈发行人管理层及核心技术人员，查询发行人产品相关的公开资料，了解换热器生产智能设备及管路加工智能设备的工作原理及下游应用场景，了解发行人为客户定制的基本流程，定制环节及内容，涉及该产品的核心功能情况；

3、查询发行人前五大直接客户、前五大贸易商客户、前五大委托加工供应商的基本情况，对相关客户、供应商及其与发行人的关联关系情况进行了访谈和/或确认，并与发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高管人员等出具的情况查询表、发行人关联方清单进行对照复核；

4、查阅发行人与贸易商客户签署的合同，了解合同约定的主要权利义务的等情况；

5、访谈发行人管理层，了解发行人各类产品自行开展的生产环节，是否属于发行人开展该业务的核心生产环节，涉及委托加工的内容，是否属于该业务的核心环节，是否存在依赖委托加工开展业务的情形；

6、查阅发行人及其子公司的证照和资质文件、安全生产制度文件，抽查发行人报告期内的重大业务合同，实地走访发行人及其子公司的主要生产经营场所，查阅了发行人出具的安全生产相关说明、营业外支出明细情况，对发行人安全生产负责人员进行了访谈；

7、查阅发行人及其子公司报告期内的诉讼、仲裁、行政处罚相关文件和合规证明文件，检索了中国应急管理部（https://www.mem.gov.cn）、广东省应急管理厅（http://yjgl.gd.gov.cn）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）等网站的公开信息；

8、查阅《公司法》《对外贸易法》《产品质量法》《安全生产法》《标准化法》《特种设备安全法》《工业产品生产许可证管理条例》《政府采购法》《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》等法律法规和规范性文件的规定。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主营业务收入为换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备与零部件及其他的销售收入。换热器生产智能设备主要为胀管机、长U机、折弯机，管路加工智能设备主要为弯管机、一体机、开料机，其他定制智能设备主要为破碎机、口罩机，其他细分设备产品收入占比较小。

换热器生产智能设备用于空调、冰箱等其他制冷设备的核心部件换热器的生产，管路加工智能设备用于空调、冰箱等家电及汽车、飞机重要组件管路连接件的生产，发行人换热器生产智能设备、管路加工智能设备主要用于空调的换热器及管路连接件生产。

2、发行人签订合同的方式以商业谈判为主，招投标为辅；报告期内发行人产品以定制化设备（产品）为主，并有少量标准化设备（产品），定制化设备销售金额占全部设备销售金额比例分别为96.81%、97.94%和**97.03%**。

发行人各类产品定制流程基本一致，均为产品设计、生产备料、设备总装、调试安装四个阶段。根据客户对设备安装的需求情况不同，安装环节执行方不同，对需到客户现场安装的设备，设备运抵现场后由公司进行安装调试直至验收合格。发行人定制环节涉及产品的核心功能，为不可替换的环节。

3、除美的集团股份有限公司外，发行人前五大直接客户及前五大贸易商客户与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系；发行人与贸易商客户间未约定下游终端销售条款，不存在利益分成或捆绑销售约定，未约定代理费用或最低采买额等。

发行人贸易商客户与经销商的区别为：发行人向贸易商客户及其他终端客户均签署订单或产品销售合同，不存在签署经销商合同和执行经销商管理制度的情形，无销售折扣和奖励，未限定销售价格、销售对象或范围，销售模式均为买断式销售。

4、发行人主要产品换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备等，主要产品均使用机加钣金组、电气组、传动组、气动组等原材料，主要产品使用原材料的种类不存在重大差异。

发行人自行开展的生产环节，属于发行人开展该业务的核心生产环节。各类型产品涉及的委托加工的内容基本一致，为零部件加工或零部件镀镍、镀锌等表面处理，委托加工环节不属于该业务的核心环节，不存在依赖于委托加工开展业务的情形；报告期内委托加工前五大供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。

5、根据发行人所在行业主要监管法律规定，发行人生产相关设备产品不需要前置审批，相关资质完整齐备；相关产品不属于具有较高危险性的特种生产设备，不需要特殊管理或行政审批。

发行人对安全生产采取了相应的内部管控措施；报告期内发行人不存在导致人员死亡或重伤的生产安全事故，不存在因此被相关主管部门处罚、追责的情形。

报告期内发行人不存在因产品质量导致客户后续使用出现安全生产事故的情形，不存在相关争议或纠纷，不存在因此被相关主管部门处罚、追责的情形；若出现此类情形，发行人需承担的法律责任主要为民事赔偿责任，即需要负责赔偿客户经济损失；报告期内，发行人未发生产品验收后退货的情形。

6、发行人已补充说明报告期内以招投标获客的比例，**2019年**至**2021年**分别为11.78%、16.14%和**12.07%**；除中山市东凤镇城乡建设服务中心为事业单位，且

与公司的交易已进行招投标，发行人下游其他客户主要为民营企业、境外企业，少部分客户为国有企业，不属于国家机关、事业单位或团体组织，相关交易不属于法律法规规定的政府采购；此外，发行人产品主要应用于工业产品的批量生产，不属于《招标投标法》规定的工程建设项目或与工程建设有关的重要设备、材料，相关交易不属于法律法规规定的必须招标项目，部分交易通过招投标方式达成系公司与客户之间的自主选择，不违反法律法规的相关规定，发行人向该等客户销售不需要履行法定招投标程序；报告期内发行人不存在应当招投标而未招投标的情形。

问题 4、关于历史沿革

申报材料显示：

（1）2003 年 11 月发行人控股股东奥美森技术与智友科技共同设立发行人前身，设立时发行人前身为外商投资企业，且存在奥美森技术以厂房、宿舍、设备、技术出资的情形；2014 年 1 月发行人调整为中外合资经营企业，同时奥美森技术收回了上述实物、技术出资并用现金补缴；2014 年 12 月外资股东智友科技将发行人全部股权转让给实际控制人龙晓斌并退出，发行人转为内资企业；

（2）2014 年 12 月发行人员工持股平台鑫元海、金元海通过股权转让入股发行人；同月，盈峰投资通过增资入股发行人，此后于发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间退出；

（3）2015 年 8 月至 2021 年 3 月期间发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌。摘牌前后，实际控制人龙晓斌先后收购了高凤勇、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石所持发行人股权。发行人未列式申报前一年入股发行人的新股东及其锁定期承诺情况；

（4）发行人及实际控制与盈峰投资、中山金投、前海宏泰间存在对赌协议。

请发行人补充说明：

（1）发行人设立时存在的以厂房、宿舍、设备、技术出资的背景，出资实物及技术的价值情况，是否经评估，是否真实转移并由发行人支配使用，是否存在出资不实的情形或纠纷；该情形解决情况，是否已由现金完整补足，是否经验资；

（2）发行人设立程序的完整合规性，历史上由外商投资企业陆续转变为中外合资企业、内资企业相关程序的完整合规性；

（3）奥美森技术的历史沿革；智友科技的股权结构，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，报告期内是否存在业务往来；智友科技将全部发行人股权转让的产生背景，定价依据及公允性；

（4）鑫元海、金元海的股权结构，份额持有人的任职情况；结合同期可比入股定价情况，说明各员工入股的定价依据及公允性，是否应当确认股份支付费用；

（5）高凤勇、盈峰投资、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石的基本情况，机构股东的实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；盈峰投资增资入股及退出的定价依据及公允性，转让背景；上述股东在摘牌前后转让退出的原因，定价依据及公允性，是否存在代持；

（6）发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间运行及信息披露的合规性，是否受到行政处罚及自律监管措施；在挂牌期间的信息披露文件与本次申报文件是否存在差异；

（7）发行人、实际控制人与盈峰投资、中山金投、前海宏泰间对赌协议的背景，解决情况，参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关内容说明相关对赌协议是否构成本次发行的实质性法律障碍；

（8）发行人是否满足《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《监管规则适用指引---发行类第 2 号》的相关要求；申报前一年入股发行人的股东情况，是否均已按规定承诺锁定期安排；

（9）发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚；各私募基金股东是否已依法备案；发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属是否均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、发行人设立时存在的以厂房、宿舍、设备、技术出资的背景，出资实物及技术的价值情况，是否经评估，是否真实转移并由发行人支配使用，是否存在出资不实的情形或纠纷；该情形解决情况，是否已由现金完整补足，是否经验资

公司前身奥美森有限成立于 2003 年 11 月 11 日，成立时的企业性质为中外合作经营企业。

2003 年 9 月 28 日，中方奥美森技术与外方智友科技签订了《合作经营企业中山市奥美森工业有限公司合同》《合作经营企业中山市奥美森工业有限公司章程》，约定双方合作经营奥美森有限，投资总额为 800.00 万港元，注册资本为 800.00 万港元，均由智友科技投入；合作条件为奥美森技术负责提供 2,200 ㎡厂房、宿舍及现有生产设备、技术等，不作为注册资本，智友科技负责投资 800.00 万港元，作为注册资本；合作经营所得利润奥美森技术占 50%、智友科技占 50%，亏损则由双方按比例承担，如下表所示：

序号	股东	合作条件	注册资本出资金额（万港元）	利润分配/亏损负担比例（%）
1	奥美森技术	提供 2,200 ㎡厂房、宿舍及现有生产设备、技术	0.00	50.00
2	智友科技	货币出资 800.00 万港元	800.00	50.00
合计			800.00	100.00

2003 年 10 月 17 日，中山市对外贸易经济合作局出具了中外经贸资字〔2003〕878 号《关于合作经营企业中山市奥美森工业有限公司项目的批复》，批复同意合作经营奥美森有限项目的立项及前述约定事宜。其后，奥美森有限取得了广东省人民政府下发的外经贸粤中合作证字〔2003〕0004 号《台港澳侨投资企业批准证书》。

2003 年 11 月 11 日，中山市工商局核准奥美森有限注册成立，奥美森有限领取了营业执照。

当时有效的《中外合作经营企业法》规定，中外合作者的投资或者提供的合作条件可以是现金、实物、土地使用权、工业产权、非专利技术和其他财产权利。公司设立时奥美森技术提供上述厂房、宿舍、设备、技术的合作条件系奥美森技术与智友科技根据该规定并结合奥美森有限的经营需要而合意的结果。

上述合作条件已由奥美森技术真实提供并由公司支配使用，其中 2,200 ㎡厂房、宿舍的租金由奥美森有限垫付，截至奥美森有限企业性质变更为中外合资经营企业时，垫付租金合计 191.66 万元，奥美森技术已于 2015 年 2 月 13 日前将其全部归还完毕，相应终止了垫付租金情形。此外，智友科技确认已知悉并认可该垫付租金情形，确认奥美森技术的投入真实、有效，与奥美森技术不存在与合作条件事项相关的争议或纠纷，奥美森有限自成立以来已通过历次外商投资企业（台港澳侨投资企业）联合年检，未因该垫付租金情形而引致任何诉讼、仲裁、其他法律纠纷或行政处罚。

由于奥美森技术提供的上述合作条件不计入奥美森有限的注册资本，不属于实物出资的情形，故当时未确定具体价值，未进行评估，不违反当时有效的《公司法》《中外合作经营企业法》的规定，不存在出资不实的情形或纠纷。

二、发行人设立程序的完整合规性，历史上由外商投资企业陆续转变为中外合资企业、内资企业相关程序的完整合规性

（一）发行人设立程序的完整合规性

公司前身奥美森有限成立于 2003 年 11 月 11 日，成立时的企业性质为中外合作经营企业。

奥美森有限设立时由中外合作双方签署了相关合同和章程，取得了审查批准机关中山市对外贸易经济合作局的批准，其后经工商行政管理机关中山市工商局核准设立登记，领取了营业执照，设立程序完整合规。

（二）历史上由外商投资企业陆续转变为中外合资企业、内资企业相关程序的完整合规性

1、历史上由中外合作经营企业转变为中外合资企业相关程序的完整合规性

公司前身奥美森有限的企业性质于 2014 年 1 月 23 日由中外合作经营企业变更为中外合资经营企业，变更前奥美森有限的合作条件、注册资本及利润分配/亏损负担比例情况如下：

序号	股东	合作条件	注册资本出资金额（万港元）	利润分配/亏损负担比例（%）
1	奥美森技术	提供 2,200 ㎡厂房、宿舍及现有生产设备、技术和出资 100.00 万港元	100.00	51.00
2	智友科技	出资 1,080.00 万港元	1,080.00	49.00
合计			1,180.00	100.00

2013 年 12 月 24 日，奥美森有限董事会通过决议：奥美森有限由中外合作经营企业变更为中外合资经营企业，由奥美森技术、智友科技继续投资经营并按各自的出资额和比例分享利润、分担风险和亏损；奥美森技术、智友科技签订合资经营企业合同、章程替代原合作经营企业合同、章程执行；奥美森技术收回提供的 2,200 ㎡厂房、宿舍及生产设备和技术等合作条件；奥美森有限的投资总额及注册资本的币种变更为人民币，变更币种后的投资总额为 1,341.9216 万元、注册资本为 1,218.9872 万元，其中奥美森技术出资 83.7250 万元、占比 6.87%，智友科技出资 1,135.2622 万元、占比 93.13%[1]；奥美森有限的投资总额增加 2,658.0784 万元至 4,000.00 万元，注册资本增加 2,550.00 万元至 3,768.9872 万元，新增注册资本均由奥美森技术以现金投入，增资后奥美森技术出资 2,633.7250 万元、占比 69.88%，智友科技出资 1,135.2622 万元、占比 30.12%。同日，奥美森技术、智友科技签订了《合资经营企业中山市奥美森工业有限公司合同》《合资经营企业中山市奥美森工业有限公司章程》。

2014 年 1 月 13 日，中山市对外贸易经济合作局出具了中外经贸资字〔2014〕13 号《关于合作经营企业中山市奥美森工业有限公司变更的批复》，批复同意前述企业形式及币种变更、增资等相关事宜。其后，奥美森有限取得了广东省人民政府换发的商外资粤中合资证字〔2014〕0001 号《台港澳侨投资企业批准证书》。

[1] 根据中山广信达会计师事务所出具的广信达验字〔2014〕第 0004 号《验资报告》，本次币种变更系按照股东原实缴出资的当日汇率进行折算，折算汇率不同，故折算前后的出资比例有差异。

2014 年 1 月 23 日，中山市工商局核准了前述企业形式变更、增资等的相关变更登记/备案事宜，奥美森有限换领了营业执照。

综上所述，奥美森有限历史上由中外合作经营企业转变为中外合资经营企业由其内部权力机构董事会审议通过，中外合资双方签署了相关合同和章程，取得了审查批准机关中山市对外贸易经济合作局的批准，其后经工商行政管理机关中山市工商局核准变更登记/备案，换领了营业执照，相关程序完整合规。

2、历史上由外商投资企业转变为内资企业相关程序的完整合规性

公司前身奥美森有限的企业性质于 2014 年 12 月 18 日由中外合资经营企业变更为内资企业，变更前奥美森有限的注册资本及出资比例情况如下：

序号	股东	注册资本出资金额（元）	出资比例（%）
1	奥美森技术	35,334,255.00	93.75
2	智友科技	2,355,617.00	6.25
合计		**37,689,872.00**	**100.00**

2014 年 12 月 6 日，奥美森有限董事会通过决议：智友科技将其持有的奥美森有限 6.25%股权转让给龙晓斌，转让价为 424.011 万元；股权转让后，智友科技退出奥美森有限的经营，奥美森有限由中外合资经营企业变更为由奥美森技术、龙晓斌共同经营的内资企业。其后，智友科技、龙晓斌签订了股权转让协议。

2014 年 12 月 12 日，中山市商务局出具了中商务审字〔2014〕197 号《关于合资经营企业中山市奥美森工业有限公司股权转让的批复》，批复同意前述企业形式变更、股权转让相关事宜。

2014 年 12 月 18 日，中山市工商局核准了前述企业形式变更、股权转让的相关变更登记/备案事宜，奥美森有限换领了营业执照。

综上所述，奥美森有限历史上由中外合资经营企业转变为内资企业系因合资外方转让股权退出而自然形成，该股权转让由其内部权力机构董事会审议通过，经奥美森技术同意，取得了审批机构中山市商务局的批准，其后经工商行政管理机关中山市工商局核准变更登记/备案，换领了营业执照，相关程序完整合规。

三、奥美森技术的历史沿革；智友科技的股权结构，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，报告期内是否存在业务往来；智友科技将全部发行人股权转让的产生背景，定价依据及公允性

（一）奥美森技术的历史沿革

2002 年 10 月 31 日，奥美森技术注册成立，成立时注册资本为 50 万元，法定代表人为龙晓斌，龙晓斌、雷林、陈金飞分别出资 20 万元、15 万元、15 万元。截至 2002 年 9 月 20 日，龙晓斌、雷林、陈金飞以货币实缴了全部出资。

2003 年 3 月，奥美森技术股权变动如下：1、陈金飞将其持有的奥美森技术 20%、10%股权分别转让给周金城、雷林，作价分别为 10 万元、5 万元；2、奥美森技术新增注册资本 50 万元，龙晓斌、雷林分别认缴 26 万元、24 万元。截至 2003 年 3 月 13 日，龙晓斌、雷林以货币实缴了全部出资。

2013 年 7 月 30 日，雷林将其持有的奥美森技术 35%股权转让给龙晓明，按实缴出资平价确定转让价格为 35 万元。

2013 年 8 月 5 日，周金城将其持有的奥美森技术 10%股权转让给龙晓斌，按实缴出资平价确定转让价格为 10 万元。

2017 年 5 月 26 日，奥美森技术新增注册资本 18.18 万元，全部由新股东中山中盈产业投资有限公司（以下简称“中山中盈”）投入 2,000 万元认缴，超出部分计入资本公积。

2020 年 5 月 29 日，中山中盈将其持有的奥美森技术 15.38%股权（对应注册资本 18.18 万元）转让给龙晓斌，按实缴出资平价确定转让价格为 2,000 万元。

2020 年 7 月 31 日，奥美森技术减少注册资本，由龙晓斌减资 18.18 万元，减资后奥美森技术的注册资本变更为 100 万元。

此后，奥美森技术未发生股权变动，其注册资本为 100 万元，股权结构为龙晓斌、龙晓明、雷林分别持股 56%、35%、9%。

（二）智友科技的股权结构，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，报告期内是否存在业务往来

截至报告期末，智友科技发行股份数为5,000股，每股面值1.00港元，股权结构为Cheng Shu Kuen（张重高的配偶）持有4,998股、Cheung Chung Kao Michael（张重高）持有2股。报告期内股权结构未发生变动。

报告期内，智友科技及其上述股东、实际控制人与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。

报告期内，智友科技及其上述股东、实际控制人与公司不存在业务往来。

（三）智友科技将全部发行人股权转让的产生背景，定价依据及公允性

智友科技将其曾持有的全部公司股权进行了两次转让而退出，其产生背景为智友科技拟投资其他项目而有资金需求，同时奥美森有限拟准备进行首发上市，考虑到该安排时间较长且存在不确定性，因此协商确定智友科技转股退出，转股的定价依据为参考奥美森有限当时的净资产值和智友科技历年获得的分红而协商决定，具有公允性，具体如下：

1、2014年6月20日，奥美森有限董事会通过决议：智友科技将其持有的奥美森有限23.871%股权（对应注册资本出资金额8,997,005.00元）转让给奥美森技术，转让价为2,348.00万元。其后，智友科技、奥美森技术签订了股权转让协议。本次股权转让后，智友科技仍持有奥美森有限6.25%的股权（对应注册资本出资金额2,355,617.00元）。

2、2014年12月6日，奥美森有限董事会通过决议：智友科技将其持有的奥美森有限6.25%股权（对应注册资本出资金额2,355,617.00元）转让给龙晓斌，转让价为424.011万元。其后，智友科技、龙晓斌签订了股权转让协议。本次股权转让后，智友科技不再持有奥美森有限的股权。

四、鑫元海、金元海的股权结构，份额持有人的任职情况；结合同期可比入股定价情况，说明各员工入股的定价依据及公允性，是否应当确认股份支付费用

（一）鑫元海的股权结构，份额持有人的任职情况

鑫元海成立于 2014 年 10 月 20 日。报告期末，鑫元海的出资结构、份额持有人的任职情况如下：

序号	合伙人	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	间接持有发行人股数（股）[2]	任职情况
1	周金城	150.00	102.28	825,793	监事、树涌工业园总监
2	龙晓斌	1,300.00	230.70	2,859,694	董事长
3	丘冠军	100.00	26.14	128,291	中科智能换热器研究室主任
4	古杰仪	100.00	50.76	646,435	董事、总经理助理、中科智能数控研究室主任
5	陈良旭	100.00	5.52	19,094	研发中心项目组长
6	陈敬之	100.00	4.06	51,727	中科智能管路研究室主任
7	曾承志	100.00	2.58	8,943	研发中心电气工程师
8	张红娟	100.00	3.68	12,754	中科智能综合办公室主任
9	罗裕宁	100.00	4.78	16,566	制造中心车间主任
10	王光敏	100.00	15.21	49,603	营销中心售后服务部主任
11	具奇锋	100.00	3.68	12,754	制造中心车间主任
12	王彦波	100.00	8.46	29,308	制造中心车间主任
13	许阳安	100.00	6.44	22,295	售后服务技术员
14	刘文辉	100.00	3.68	12,754	奥翔工业车间副主任
15	邓远军	100.00	46.94	198,888	营销中心销售部业务经理
16	黄永顺	100.00	41.09	142,079	财务负责人
17	华琳琳	100.00	3.68	12,754	营销中心销售部业务经理
18	钟学良	100.00	8.28	28,647	研发中心工艺和标准化部主任
19	黄志权	100.00	4.97	17,226	制造中心车间主任
20	欧阳国	100.00	63.06	216,724	副总经理、董秘
21	崔亚鹏	100.00	4.56	15,295	研发中心电气工程师
22	郑杰洪	100.00	3.80	12,754	中科智能数控研究室电子工程师
23	黄露宾	100.00	5.32	17,824	研发中心机械工程师

[2] 各合伙人间接获得公司股份的价格不一定相同，其间接持股数以各自实缴出资额除以出资时对应入股公司的价格而得出，下同。

序号	合伙人	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	间接持有发行人股数（股）[2]	任职情况
24	张运广	100.00	6.84	22,905	中科智能换热器研究室项目工程师
25	刘子硕	100.00	4.94	16,566	已离职（离职前任技术管理部审核工程师）
26	李万良	100.00	5.89	19,767	奥翔工业车间副主任
27	谢锦武	100.00	5.70	19,094	营销中心售后服务部副主任
28	曾俊城	100.00	1.90	6,352	奥翔工业车间副主任
29	黄祖灿	100.00	1.90	6,352	制造中心车间副主任
30	周少凯	100.00	1.90	6,352	设备工程部班长
31	李伟	100.00	4.56	15,295	制造中心车间主任
32	王增明	100.00	2.00	6,676	制造中心车间副主任
33	李贤滨	100.00	83.70	280,309	博奥精密经理
34	曹敏	50.00	2.33	5,000	研发中心机械工程师
35	洪伟东	50.00	6.98	15,000	研发中心项目组长
36	王静	50.00	9.30	20,000	营销中心销售部销售助理
37	梁峰	100.00	55.80	120,000	中科智能联络办公室主任
38	冯雄	50.00	2.33	5,000	研发中心副主任
39	王海青	50.00	9.30	20,000	已离职（离职前任制造中心车间主任）
40	李启健	50.00	5.58	12,000	研发中心项目工程师
41	谢东玲	50.00	2.33	5,000	制造中心仓管员
42	桑盛伟	50.00	2.33	5,000	制造中心仓管员
43	邓松华	50.00	19.53	42,000	营销中心销售部销售助理
44	栾珍	12.50	4.65	10,000	已离职（离职前任研发中心电气工程师）
45	胡海峰	12.50	3.72	8,000	研发中心机械工程师
46	杜竟能	12.50	2.56	5,500	信息中心软件工程师
47	罗汉生	12.50	2.30	5,000	信息中心网络管理员
合计		5,150	-	6,035,370	-

其中周金城为普通合伙人，其余均为有限合伙人。

报告期内，鑫元海的出资结构发生过变动，具体如下：

时间	转让方	受让方	转让认缴出资金额（万元）	转让间接持有发行人股数（股）	转让总价（万元）
2019.8.12	龙晓斌	王光敏	-	5,000	2.33

		王定戒	50.00	28,500	13.25
		曹敏	50.00	5,000	2.33
		洪伟东	50.00	15,000	6.98
		王静	50.00	20,000	9.30
		梁峰	100.00	120,000	55.80
		冯雄	50.00	5,000	2.33
		王海青	50.00	20,000	9.30
		赵泽	50.00	5,000	2.33
		李启健	50.00	12,000	5.58
		谢东玲	50.00	5,000	2.33
		桑盛伟	50.00	5,000	2.33
		邓松华	50.00	42,000	19.53
2020.7.16	赵泽	龙晓斌	50.00	5,000	2.33
2020.8.24	张建波	龙晓斌	100.00	25,496	7.62
2021.9.8	**王定戒**	**栾珍**	**12.50**	**10,000**	**5.34**
		胡海峰	**12.50**	**8,000**	**4.27**
		杜竞能	**12.50**	**5,500**	**2.94**
		罗汉生	**12.50**	**5,000**	**2.67**
2021.12.17	**谭国富**	**李伟**	**100.00**	**15,295**	**8.17**

（二）金元海的股权结构，份额持有人的任职情况

金元海成立于 2014 年 10 月 20 日。报告期末，金元海的出资结构、份额持有人的任职情况如下：

序号	合伙人	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	间接持有发行人股数（股）[3]	任职情况
1	温国训	100.00	20.30	258,486	董事、研发中心工艺和标准化部经理
2	龙晓明	1,200.00	142.87	1,718,120	董事、总经理
3	宋俊锡	100.00	24.23	158,755	监事、研发中心电气研发一部经理
4	邱钊	100.00	6.62	22,908	研发中心项目工程师
5	黄晓成	100.00	3.68	12,751	研发中心项目组长
6	黄乃敏	100.00	3.68	12,751	研发中心电气工程师
7	龙川	100.00	54.41	127,375	中科智能环能研究室主任
8	温国祥	100.00	8.65	29,919	制造中心车间主任
9	周兴雄	100.00	6.62	22,908	奥翔工业车间主任

[3] 各合伙人间接获得公司股份的价格不一定相同，其间接持股数以各自实缴出资额除以出资时对应入股公司的价格而得出，下同。

序号	合伙人	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	间接持有发行人股数（股）[3]	任职情况
10	杨胜东	100.00	3.96	13,688	制造中心车间主任
11	周伟洪	100.00	3.68	12,751	制造中心车间副主任
12	张德銮	100.00	7.18	24,841	制造中心车间副主任
13	刘坤	100.00	3.68	12,751	制造中心车间副主任
14	曾永红	100.00	10.35	29,763	奥翔工业车间主任
15	郑道水	100.00	15.23	194,027	已退休（退休前任制造中心总监）
16	姚卫辉	100.00	34.57	157,371	审计部部长
17	唐晓红	100.00	3.68	12,751	奥翔工业仓管员
18	林乐恩	100.00	7.36	25,503	制造中心计划部经理
19	潘小兰	100.00	20.21	107,699	奥默生贸易经理
20	王亮	100.00	5.52	19,101	营销中心销售部业务经理
21	邓海雄	100.00	7.18	24,841	设备工程部主任
22	王莉华	100.00	7.91	27,375	已离职（离职前任制造中心采购部副经理）
23	赵睿	100.00	50.81	211,521	制造中心总监
24	龙晓慧	200.00	109.92	472,734	营销中心销售部业务经理
25	雷波	100.00	61.59	288,588	营销中心售后服务部经理
26	雷军	100.00	18.40	63,695	总经办供应链管理
27	阮伟均	200.00	161.92	560,659	制造中心传动事业部部长
28	王君生	100.00	15.47	40,763	研发中心机械工程师
29	全家泰	100.00	5.70	19,763	研发中心机械工程师
30	张金萍	100.00	6.55	16,350	营销中心销售部主任
31	刘红菊	100.00	3.80	12,751	营销中心销售部销售助理
32	胡海波	100.00	5.32	17,829	营销中心销售部物流专员
33	黄坤龙	100.00	9.03	30,245	制造中心车间班长
34	唐宗光	100.00	53.20	178,406	总经理助理
35	李万忠	100.00	3.80	12,751	制造中心车间副主任
36	吴吉标	100.00	3.80	12,751	研发中心助理工程师
37	朱华英	100.00	7.84	23,491	出纳
38	龚道	100.00	19.79	63,695	已离职（离职前任外协部主任）
39	张华武	100.00	11.40	38,203	已退休（退休前任品质管理部经理）
40	熊晓攀	100.00	38.36	82,500	财务经理
41	柴春明	100.00	9.77	21,000	制造中心仓库主任
42	何华	100.00	38.36	82,500	营销中心副总监
合计		5,500	-	5,276,630	-

其中温国训为普通合伙人，其余均为有限合伙人。

报告期内，金元海的出资结构发生过变动，具体如下：

时间	转让方	受让方	转让认缴出资金额（万元）	转让间接持有发行人股数（股）	转让总价（万元）
2019.8.12	龙晓明	龙川	-	100,000	46.50
		曾永红	-	10,000	4.65
		王君生	-	21,000	9.77
		张金萍	-	10,000	4.65
		朱华英	-	5,000	2.33
		熊晓攀	100.00	82,500	38.36
		柴春明	100.00	21,000	9.77
		何华	100.00	82,500	38.36
2021.5.20	何汉强	龙晓明	100.00	14,023	4.05

（三）结合同期可比入股定价情况，说明各员工入股的定价依据及公允性，是否应当确认股份支付费用

上述相关员工未直接入股公司，系通过鑫元海、金元海间接持有公司的股权，报告期内相关员工取得鑫元海、金元海的份额而间接入股以及鑫元海、金元海入股发行人时，公司相应确认了股份支付费用，具体如下：

1、报告期内相关员工取得鑫元海、金元海的份额暨间接入股情况

时间	转让方	受让方	转让间接持有公司股数（股）	定价及依据[4]	同期可比定价	股份支付费用（万元）
2019.8.12（鑫元海）	龙晓斌	王光敏	5,000	4.65元/股，参考公司净资产而协商确定	7.25元/股，参考同期公司股转系统公开收盘价格确定	74.75
		王定戒	28,500			
		曹敏	5,000			
		洪伟东	15,000			
		王静	20,000			
		梁峰	120,000			
		冯雄	5,000			
		王海青	20,000			
		赵泽	5,000			
		李启健	12,000			
		谢东玲	5,000			

[4] 此处的单价以转让总价除以受让的间接持有发行人股数计算。

		桑盛伟	5,000			
		邓松华	42,000			
2019.8.12（金元海）	龙晓明	龙川	100,000	4.65元/股，参考公司净资产而协商确定	7.25元/股，参考同期公司股转系统公开收盘价格确定	86.32
		曾永红	10,000			
		王君生	21,000			
		张金萍	10,000			
		朱华英	5,000			
		熊晓攀	82,500			
		柴春明	21,000			
		何华	82,500			
2021.9.8（鑫元海）	王定成	栾珍	10,000	5.34元/股，参考入股成本而协商确定	14.59元/股，参考同期宁波精达市盈率等确认	26.37
		胡海峰	8,000			
		杜竟能	5,500			
		罗汉生	5,000			
2021.12.17（鑫元海）	谭国富	李伟	15,295	5.34元/股，参考入股成本而协商确定	14.59元/股，参考同期宁波精达市盈率等确认	14.15

2、鑫元海、金元海入股公司的情况

时间	入股情况	定价及依据	同期可比定价	股份支付费用
2014.12	鑫元海、金元海分别受让奥美森技术所持公司注册资本出资额850.4369万元、694.8476万元	1.8元/股，参考公司净资产而协商确定	盈峰投资入股价格7.2元/股	3,426.02万元，实际控制人间接持股部分除外
	鑫元海、金元海分别以资本公积转增公司注册资本出资额187.5103万元、153.2049万元	-		
2015.2	奥美森有限整体变更为股份公司，注册资本由5,000万元增至6,000万元，鑫元海、金元海所持公司股份分别增至12,455,370股、10,176,630股	不适用	-	不适用

综上所述，相较于同期可比入股定价，报告期内相关员工间接入股、鑫元海和金元海入股公司的定价存在一定差异，该等差异是由于此类入股属于股权激励所致，公司相应确认了股份支付费用，具有公允性。

五、高凤勇、盈峰投资、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石的基本情况，机构股东的实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、

监事、高管人员是否存在关联关系；盈峰投资增资入股及退出的定价依据及公允性，转让背景；上述股东在摘牌前后转让退出的原因，定价依据及公允性，是否存在代持

2015年8月14日起，公司股票在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让。2018年1月15日起，公司股票转让方式由协议转让变更为集合竞价转让。2021年3月12日，公司股票在股转系统终止挂牌。

（一）高凤勇、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石的基本情况，机构股东的实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；上述股东在摘牌前后转让退出的原因，定价依据及公允性，是否存在代持

高凤勇、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石均系公司于股转系统挂牌期间通过集合竞价交易方式入股，该等主体转股退出公司时的相关情况如下：

1、高凤勇

项目	内容
基本情况	身份证号：1201041970******** 住所：上海市浦东新区花木镇白杨路
关联关系	与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系
退出原因	2021 年 3 月 27 日，高凤勇将其持有的公司全部 4,999 股股份以 15 元/股的价格转让给龙晓明，原因系公司摘牌并拟进行首发上市，为避免少数股东沟通等的不确定性，公司实际控制人提出受让意向，经协商同意退出
定价依据及公允性	参考其入股成本价而协商确定，具有公允性
是否存在代持	无

2、万得富一号、万得富二号

项目	内容	
基本情况	万得富-软财富时代一号私募投资基金成立于 2016 年 7 月 26 日，于 2016 年 8 月 16 日办理了私募证券投资基金备案（契约型基金），备案编号为 SL0734，基金管理人为北京万得富投资管理有限公司	万得富-软财富时代二号私募投资基金成立于 2017 年 5 月 3 日，于 2017 年 5 月 10 日办理了私募证券投资基金备案（契约型基金），备案编号为 SS9141，基金管理人为北京万得富投资管理有限公司
实际控制人	北京万得富投资管理有限公司	

关联关系	与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系
退出原因	2021 年 3 月 27 日，万得富一号、万得富二号分别将其持有的公司全部 1,500 股、1,000 股股份转让给龙晓明，单价分别为 20.16 元/股、20 元/股，原因系公司摘牌并拟进行首发上市，为避免少数股东沟通等的不确定性，公司实际控制人提出受让意向，经协商同意退出
定价依据及公允性	参考其入股成本价而协商确定，具有公允性
是否存在代持	无

3、恒盛新三板、德州金石

项目	内容	
基本情况	恒盛新三板私募股权投资基金成立于 2020 年 6 月 11 日，于 2020 年 6 月 22 日办理了私募投资基金备案（契约型基金），备案编号为 SLF819，基金管理人为北京恒盛融通投资管理有限公司	德州金石股权投资合伙企业（有限合伙）成立于 2018 年 3 月 15 日，主要经营场所为山东省德州市德城区建设办事处天衢东路 10 号富力源写字楼五层，执行事务合伙人为北京恒盛融通投资管理有限公司，合伙人结构为普通合伙人北京恒盛融通投资管理有限公司持有 0.07%的合伙份额和有限合伙人许波、龙海英、崔世满、任淑文、王伟、孙战勇、苏桂芬、孙晓芳等 8 名自然人合计持有 99.93%的合伙份额，于 2018 年 7 月 26 日办理了私募投资基金备案，备案编号为 SCP236，基金管理人为北京恒盛融通投资管理有限公司
实际控制人	北京恒盛融通投资管理有限公司	
关联关系	与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系	
退出原因	2021 年 4 月 24 日，恒盛新三板、德州金石分别将其持有的公司 100 股股份以 25 元/股的价格转让给龙晓明，原因系公司摘牌并拟进行首发上市，为避免少数股东沟通等的不确定性，公司实际控制人提出受让意向，经协商同意退出	
定价依据及公允性	参考其入股成本价而协商确定，具有公允性	
是否存在代持	无	

（二）盈峰投资的基本情况，机构股东的实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；盈峰投资增资入股及退出的定价依据及公允性，转让背景

盈峰投资成立于2011年11月9日，持有信用代码为91440606584743122B的营业执照，退出发行人时的主要经营场所为佛山市顺德区北滘镇新城区BJ-A-8-②之十一，执行事务合伙人为宁波盈峰股权投资基金管理有限公司，经营范围为对各类行业进行投资、投资咨询、资产管理，实际控制人为何剑锋，出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人性质	认缴出资金额（万元）	比例（%）
1	宁波盈峰股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	327.30	1.42

2	宁波盈峰睿和投资管理有限公司	有限合伙人	9,596.30	41.70
3	盈峰控股集团有限公司	有限合伙人	6,545.91	28.44
4	宁波普罗非投资管理有限公司	有限合伙人	6,545.91	28.44
合计			23,015.41	100.00

除曾为公司股东外，盈峰投资与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在其他关联关系。

2014 年 12 月 31 日，盈峰投资投入 2,880.00 万元增资入股公司，取得公司 400.00 万元新增注册资本，每股价格为 7.2 元，定价依据为参考公司财务数据和投资市盈率等相关因素而协商确定，具有公允性。2015 年 2 月 4 日，奥美森有限整体变更为股份公司，通过净资产折股盈峰投资所持公司股份增至 480.00 万股，持股比例未变。

2019 年 1 月 19 日，盈峰投资与乙方即龙晓斌、龙晓明签订了《股份回购协议》，约定乙方回购盈峰投资当时持有的公司全部 480.00 万股股份，回购总价为 3,803.36 万元，回购方式为由乙方或乙方指定的第三方通过股转系统分期分批回购。此后，盈峰投资在 2019 年 2 月至 2020 年 6 月的期间内，逐步转让完毕所持公司股份。盈峰投资退出的总价系以其投入成本 2,880.00 万元为基础，按照其增资时所签补充协议的回购约定以 8%年利率（复利）计算至 2018 年 12 月 31 日，再减去盈峰投资所获分红款 120.00 万元而得出，具有公允性。

盈峰投资转让退出公司的背景为基于内部投资决策而作出。

六、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间运行及信息披露的合规性，是否受到行政处罚及自律监管措施；在挂牌期间的信息披露文件与本次申报文件是否存在差异

2015 年 8 月 14 日起，公司股票在股转系统挂牌公开转让。2021 年 3 月 12 日，公司股票在股转系统终止挂牌。

（一）发行人在股转系统挂牌期间运行及信息披露的合规性

如下所述，除已说明的情形外，公司在股转系统挂牌期间运行及信息披露等的重大方面合法合规。

（二）发行人在股转系统挂牌期间是否受到行政处罚及自律监管措施

公司在股转系统挂牌期间未受到行政处罚，有受到自律监管措施，包括：

1、2020 年 7 月 7 日，股转系统公司就公司于 2020 年 6 月 30 日披露的前期差错更正公告，对公司、龙晓斌及时任财务负责人熊晓攀作出《关于对奥美森智能装备股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司监管一部发〔2020〕监管 257 号）。该等自监管措施系依据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》作出，其性质为非行政处罚性监管措施，不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市造成实质性法律障碍。

2、2021 年 2 月 24 日，股转系统公司就公司于 2020 年 2 月 18 日向中国证券监督管理委员会广东监管局提交上市辅导备案材料并获受理未及时予以披露，对公司、龙晓斌及时任董事会秘书欧阳国作出《关于对奥美森智能装备股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司监管一部发〔2021〕监管 148 号）。该等自监管措施系依据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》作出，其性质为非行政处罚性监管措施，不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市造成实质性法律障碍。

（三）在挂牌期间的信息披露文件与本次申报文件是否存在差异

本次申报文件的报告期为 **2019** 年至 **2021** 年，公司在股转系统挂牌期间相关信息披露涉及的文件主要为公开转让说明书和 2019 年年度报告，该等信息披露文件与本次申报文件存在一定差异，该等差异主要是由于适用的业务规则有所不同而导致，不存在重大差异，具体如下：

1、财务数据差异

科目	2019.12.31/2019 年度（万元）			
	本次申报财务报表	股转系统原始财务报表	差异	差异原因
资产负债表	-	-	-	-
存货	14,548.88	14,548.15	0.73	子公司调整暂估原材料采购款

流动资产合计	32,468.27	32,467.54	0.73	
资产总计	44,488.96	44,488.24	0.73	
应付账款	4,315.25	4,314.52	0.73	子公司调整暂估原材料采购款，导致应付账款增加
流动负债合计	24,933.77	24,933.04	0.73	
负债合计	27,563.15	27,562.42	0.73	
负债及股东权益合计	44,488.96	44,488.24	0.73	
利润表	-	-	-	-
营业收入	26,240.46	26,710.51	-470.04	（1）原始财务报表少抵消内部已经实现的交易 433.52 万元；（2）将用于市场推广的外购小家电确认的收入重分类调整至销售费用，导致申报财务报表减少 36.52 万元
营业总成本	21,694.29	22,164.33	-470.04	
营业成本	14,878.67	15,364.23	-485.56	（1）原始财务报表少抵消内部已经实现的交易 433.52 万元；（2）将用于市场推广的外购小家电成本重分类调整至销售费用，导致申报财务报表减少 52.04 万元
税金及附加	369.29	368.33	0.96	计入管理费用的车船税重分类调整至税金及附加，导致申报财务报表增加 0.96 万元
销售费用	2,464.83	2,433.40	31.44	（1）将用于市场推广的外购小家电确认的收入和结转的成本重分类调整至销售费用，导致申报财务报表增加 15.51 万元；（2）将归属于销售人员的劳务派遣费用重分类调整至销售费用，导致申报财务报表增加 15.92 万元
管理费用	1,941.37	1,951.33	-9.96	（1）如税金及附加科目、销售费用科目第（2）项所述；（2）将子公司博奥精密不属于研发的费用从研发费用重分类调整至管理费用，导致申报财务报表增加 6.93 万元
研发费用	1,891.25	1,898.18	-6.93	如管理费用科目第（2）项所述

2、非财务数据差异

差异内容	挂牌期间披露信息	本次申报招股说明书披露信息	差异原因
重大事项提示及风险提示	一、下游行业景气度下滑影响公司经营业绩的风险 二、市场竞争风险 三、应收账款发生坏账的风险 四、存货发生损失的风险 五、营运资金不足的风险 六、新产品不能实现预期收益以及研发失败的风险 七、资产权属瑕疵的风险 八、人才流失的风险 九、股权回购条款及反稀释条款的风险 十、实际控制人不当控制的风险 十一、公司治理风险	重大事项提示： 一、本次发行相关的重要承诺和说明 二、本次发行前滚存利润的分配安排 三、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 风险因素： 一、创新风险 二、技术风险 三、经营风险 四、财务风险	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》的要求，结合公司新的情况，更加系统、充分地披露公司风险因素并进行分类列示

	十二、税收优惠政策变化的风险	五、法律风险 六、发行失败风险 七、募集资金项目风险 八、不可抗力因素风险	
主营业务及主要产品	从事空调换热器加工设备、配管加工设备、钣金加工设备以及环保设备的研发、设计、制造和销售，并为客户提供安装调试及售后服务等解决方案	公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售。报告期内公司产品主要应用于工业产品的批量生产，下游行业包括空调制造、环保及其他领域	随着公司业务发展、行业发展，根据产品情况进行了更准确的描述
主要客户	2019年前五大客户为：奥克斯集团有限公司、广东美的集团股份有限公司、海信集团股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、四川长虹空调有限公司	2019年前五大客户为：奥克斯集团有限公司、美的集团股份有限公司、海信集团有限公司、珠海格力电器股份有限公司、长虹美菱股份有限公司	招股说明书将受同一实际控制人控制的客户的销售数据进行合并后披露
主要供应商	2019年前五大供应商为：东莞市创丰科技发展有限公司、中山市骏兴金属材料有限公司、深圳市梯比艾科技有限公司、岐山县圣合精密机械制造有限公司、东莞市路尔特机械设备有限公司	2019年前五大供应商为：东莞市创丰科技发展有限公司、中山市骏兴金属材料有限公司、深圳市梯比艾科技有限公司、扬州锻压机床股份有限公司、岐山县圣合精密机械制造有限公司	招股说明书将受同一实际控制人控制的供应商的采购数据进行合并后披露，2019 年差异主要系挂牌期间披露的金额为含税金额

七、发行人、实际控制人与盈峰投资、中山金投、前海宏泰间对赌协议的背景，解决情况，参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关内容说明相关对赌协议是否构成本次发行的实质性法律障碍

（一）发行人、实际控制人与盈峰投资间对赌协议的背景，解决情况

2014 年 12 月，盈峰投资投入 2,880.00 万元增资公司，取得公司新增注册资本额 400.00 万元。2015 年 2 月，奥美森有限整体变更为股份公司，通过净资产折股盈峰投资持有公司股份增至 480.00 万股，持股比例未变。公司、实际控制人与盈峰投资签署了相关增资协议及其补充协议，该等协议项下，公司与盈峰投资间无对赌约定，实际控制人龙晓斌、龙晓明与盈峰投资间有对赌约定，主要为：

1、回购条款

若奥美森有限不能在盈峰投资登记为其股东之日起 36 个月内实现合格的首次公开发行，或奥美森有限或其控股股东、实际控制人、管理层出现重大诚信问

题或重大违法违规问题，或奥美森有限或其控股股东、实际控制人向盈峰投资提供的资料或信息存在虚假记载、误导性陈述，或奥美森有限或其控股股东、实际控制人违反该协议中的承诺或保证事项，则盈峰投资有权要求龙晓斌、龙晓明回购其持有的公司股权。

2、反稀释条款

若奥美森有限引进的任何投资人的每股投资价格低于盈峰投资的每股投资价格，则盈峰投资有权选择由龙晓斌、龙晓明向其返还差价，或由龙晓斌、龙晓明向盈峰投资按比例无偿转让其持有的公司股权，直至盈峰投资在该协议项下的投资价格与新引进任何投资人的价格相同为止。

2019 年 1 月，盈峰投资与乙方即龙晓斌、龙晓明签订了《股份回购协议》，约定乙方回购盈峰投资持有的公司全部 480.00 万股股份，回购总价为 3,803.36 万元，回购方式为由乙方或乙方指定的第三方通过股转系统分期分批回购。此后，盈峰投资在 2019 年 2 月至 2020 年 6 月期间，逐步转让完毕所持公司股份。

综上所述，公司与盈峰投资间无对赌约定，实际控制人龙晓斌、龙晓明与盈峰投资间的对赌约定已随着盈峰投资持股全部转让退出而履行完毕，未因此而发生争议或纠纷，未对公司控制权的稳定造成不利影响。

（二）发行人、实际控制人与中山金投间对赌协议的背景，解决情况

2020 年 6 月 30 日，中山金投通过股转系统大宗交易以总价 1,309.00 万元受让了盈峰投资持有的公司 130.90 万股股份。为保障中山金投的投资权益，奥美森技术、龙晓斌、中山金投于 2020 年 6 月 30 日签署了《股份回购协议》，约定了对赌条款，主要内容为：如奥美森未能在 2021 年 6 月 30 日前获得 IPO 申报受理，由奥美森技术按照一定的金额进行回购，并约定了未能成功上市的对赌恢复条款。2021 年 11 月 30 日上述三方签署了《关于股份回购协议之补充协议》，将上述对赌条款进行了变更，主要内容为：如奥美森未能在 2022 年 6 月 30 日前获得 IPO 申报受理，由奥美森技术按照一定的金额进行回购；若在 2022 年 6 月 30 日前获得了 IPO 申报受理，《股份回购协议》约定的对赌条款终止，且不附对赌恢复条款。

2021 年 12 月 28 日，本次发行申报获交易所正式受理。

综上所述，公司与中山金投间无对赌约定，奥美森技术、实际控制人龙晓斌与中山金投间的对赌约定已随着本次发行申报获交易所正式受理而终止，未因此而发生争议或纠纷，未对公司控制权的稳定造成不利影响。

（三）发行人、实际控制人与前海宏泰间对赌协议的背景，解决情况

2019 年 12 月 30 日，前海宏泰通过股转系统大宗交易以总价 1,700.00 万元受让了盈峰投资持有的公司 170.00 万股股份。为保障前海宏泰的投资权益，公司及龙晓斌、龙晓明与前海宏泰于 2019 年 12 月 20 日签署了，约定了对赌条款，主要内容为：如奥美森在 2023 年 12 月 31 日前未能完成 IPO 上市或未能被上市公司并购或出现重大不利情形，由龙晓斌、龙晓明按照一定的金额进行回购。2021 年 11 月 15 日上述三方签订了《补充协议》，主要内容为：自首次公开发行股票并上市申报受理之日起，《股权转让补充协议》终止，任何一方不得依据《股权转让补充协议》约定的条款主张任何权利。

2021 年 12 月 28 日，本次发行申报获交易所正式受理。

综上所述，公司与前海宏泰间无对赌约定，实际控制人龙晓斌、龙晓明与前海宏泰间的对赌约定已随着本次发行申报获交易所正式受理而终止，未因此而发生争议或纠纷，未对公司控制权的稳定造成不利影响。

（四）参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关内容说明相关对赌协议是否构成本次发行的实质性法律障碍

《审核问答》第 13 问提出，投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

综上所述，公司与盈峰投资、中山金投、前海宏泰间不存在对赌约定，实际控制人与盈峰投资间的对赌协议已履行完毕，实际控制人与中山金投、前海宏泰

间的对赌协议已随着本次发行申报获交易所正式受理而终止，且不存在恢复条款，满足《审核问答》提出的上述要求，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

八、发行人是否满足《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《监管规则适用指引---发行类第 2 号》的相关要求；申报前一年入股发行人的股东情况，是否均已按规定承诺锁定期安排

就本次发行，公司已根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“《股东信息披露指引》”）《监管规则适用指引——发行类第 2 号》（以下简称“《发行类 2 号指引》”）的相关要求，充分做好了股东信息披露等相关工作，本次发行的保荐机构、证券服务机构进行了核查并出具了专项意见，具体如下：

（一）本次发行申报时，公司共有 23 名股东。除根据《股东信息披露指引》第九项规定的要求，就公司在股转系统挂牌期间通过集合竞价交易方式增加的股东而申请豁免核查外，公司已真实、准确、完整地披露股东信息。此外，公司历史沿革中不存在股份代持等情形，满足《股东信息披露指引》第一项规定的要求。

（二）公司在提交申报材料时已出具专项承诺并在本次发行的招股说明书中对外披露，确认：1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形；2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有公司股份；3、不存在以公司股权进行不当利益输送的情形，满足《股东信息披露指引》第二项规定的要求。

（三）公司于 2021 年 12 月提交本次发行申请，提交申请前 12 个月内即 2020 年 12 月至 2021 年 12 月期间，公司无新增股东，满足《股东信息披露指引》第三项规定的要求。

公司老股东龙晓明受让了高凤勇、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石持有的公司股份，其作为公司实际控制人之一，已承诺自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司于本次发行前已发行的股份，满足《股东信息披露指引》第三项规定的要求。

（四）本次发行申报时，公司共有 23 名股东，其中 18 名自然人股东。除根据《股东信息披露指引》第九项规定的要求而申请豁免核查事项外，公司历史沿革中各自然人股东的入股交易价格公允，不存在明显异常的情形，不适用《股东信息披露指引》第四项的规定。

（五）本次发行申报时，公司共有 23 名股东，其中 5 名非自然人股东，包括奥美森技术、鑫元海、金元海、前海宏泰、中山金投。该等主体均非股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业，其入股交易价格亦无明显异常，不适用《股东信息披露指引》第五项的规定。

（六）本次发行申报时，不存在私募投资基金等金融产品持有公司股份的情形，不适用《股东信息披露指引》第六项的规定。

（七）本次发行的保荐机构、证券服务机构等中介机构已勤勉尽责，依照《股东信息披露指引》要求对公司披露的股东信息进行核查，相应出具了专项核查文件，满足《股东信息披露指引》第八项规定的要求。

（八）就公司在股转系统挂牌期间通过集合竞价交易方式增加的股东，公司相应申请了豁免核查，满足《股东信息披露指引》第九项规定的要求。

（九）就证监会系统离职人员（以下简称“离职人员”）入股的核查工作，本次发行的保荐机构、证券服务机构等中介机构已进行核查和出具专项文件，并在本次发行申报时和公司的专项承诺一并提交，满足《发行类 2 号指引》规定的要求。

本次发行申报时，公司共有 23 名股东，公司直接和间接持股的自然人股东均具备法律法规规定的股东资格，均不具有《发行类 2 号指引》规定的离职人员身份；公司不存在离职人员入股的情形，不存在涉及离职人员入股的相关媒体报道，不存在涉及离职人员入股的重大媒体质疑。

综上所述，公司满足《股东信息披露指引》《发行类 2 号指引》的相关要求；申报前一年入股公司的股东为老股东龙晓明，其不属于新股东，其已按规定承诺锁定期安排。

九、发行人历次股权变动、整体变更、利润分配过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚；各私募基金股东是否已依法备案；发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属是否均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项

公司股票于 2015 年 8 月 14 日起，在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让；于 2018 年 1 月 15 日起，转让方式由协议转让变更为集合竞价转让；于 2021 年 3 月 12 日，在股转系统终止挂牌。

（一）发行人历次股权变动过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚

公司历次股权变动过程中，各股东涉及的税种主要为企业所得税、个人所得税，该等税种的征管规定主要如下：

税种	企业所得税	个人所得税
税率	视各企业情况确定，一般为 25%	“财产转让所得”20%税率，2018 年 11 月 1 日（含）起，个人转让新三板挂牌公司非原始股所得，暂免征收[5]
纳税义务人	股权转让方，分月/季预缴，年终汇算清缴	股权转让方
扣缴义务人	一般情况下无，非居民企业部分类型所得由支付人扣缴，公司无代扣代缴义务	股权受让方，2019 年 9 月 1 日（含）起，转让新三板挂牌公司股票的，以股票托管的证券机构为扣缴义务人[6]，公司无代扣代缴义务

如上表所述，就股权变动涉及的企业所得税而言，公司无扣缴义务，受让方/支付方一般情况下也无扣缴义务，由股权转让方自行申报纳税，而企业所得税的申报方式为分月/季预缴后年终汇算清缴，无需变动当时申报。

根据上述规定，结合公司股票在股转系统的挂牌、终止挂牌时间和证券持有人名册情况，公司股权变动过程中各股东的纳税申报情况具体如下：

1、2003 年 11 月 11 日至 2015 年 8 月 13 日，奥美森有限成立至公司股票在股转系统挂牌前的期间

期间/时间	股权变动的具体情况	纳税申报情况
2003.11.11	奥美森有限设立	不涉及

[5] 《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》
[6] 《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》

期间/时间	股权变动的具体情况	纳税申报情况
2006.3.3	增资，智友科技以货币认缴	不涉及
2007.10.15	变更利润分配/亏损负担比例	不涉及
2011.5.30	增资，奥美森技术以货币认缴	不涉及
2014.1.23	增资，奥美森技术以货币认缴，奥美森有限由中外合作经营企业变更为中外合资经营企业	不涉及
2014.8.11	智友科技转让股权	已申报
2014.12.18	智友科技转让股权，奥美森有限由中外合资经营企业变更为内资企业	已申报
2014.12.25	奥美森技术转让股权	已申报
2014.12.31	奥美森技术转让股权	已申报
	增资，盈峰投资以货币认缴	不涉及
	增资，奥美森技术、金元海、鑫元海、龙晓斌以资本公积转增	已申报
2015.2.4	奥美森有限整体变更为股份公司	详见本题之“九、（二）发行人整体变更过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚”

2、2015年8月14日至2018年10月31日，公司股票在股转系统挂牌至个人转让新三板挂牌公司非原始股暂免征税前的期间

奥美森技术分别转让了公司股份100.00万股给关吟秋、雷林，该等转让为实际控制人调整持股结构，转让价格为根据成本价协商确定，根据所得情况进行了纳税申报。

鑫元海合计转让了公司股份493.20万股给关吟秋，该等转让为实际控制人调整持股结构，转让价格为根据成本价、原股权激励价格协商确定，根据所得情况进行了纳税申报。

金元海合计转让了公司股份490.00万股给雷林，该等转让为实际控制人调整持股结构，转让价格为根据成本价协商确定，根据所得情况进行了纳税申报。

鑫元海分别转让了公司股份84.10万股、35.20万股、29.50万股给何小明、关蕾、谢正喜，该等转让为受让方由间接持股调整为直接持股，转让价格为参考原股权激励价格协商确定，根据所得情况进行了纳税申报。

3、2018 年 11 月 1 日至 2021 年 3 月 11 日，个人转让新三板挂牌公司非原始股暂免征税至发行人股票在股转系统终止挂牌前的期间

因个人转让公司非原始股暂免征税，对该期间内的此类股份变动不予赘述。

盈峰投资合计转让了公司股份 480.00 万股给前海宏泰、中山金投等主体，转让时盈峰投资的合伙人均为有限责任公司，根据《企业所得税法》《税收征收管理法》规定，公司、受让方无代扣代缴义务，由该等合伙人自行申报纳税。

4、2021 年 3 月 12 日至今，公司股票在股转系统终止挂牌后至今

高凤勇、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石转让了所持有的公司股份，根据所得情况进行了纳税申报。

综上所述，并根据公司取得的税务部门的证明文件，报告期内公司及其控股股东、实际控制人不存在股权变动相关的重大违法违规情形，未因此受到行政处罚。

（二）发行人整体变更过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚

2015 年 2 月 4 日，公司前身奥美森有限整体变更为股份公司，注册资本由 5,000.00 万元增加为 6,000.00 万元，整体变更前后各股东的出资情况、涉及的纳税情况如下：

序号	股东	整体变更前	整体变更后	纳税申报情况
		出资金额（元）	出资金额（元）	
1	奥美森技术	24,265,003	29,118,000	免税[7]
2	鑫元海	10,379,472	12,455,370	已申报
3	金元海	8,480,525	10,176,630	已申报
4	盈峰投资	4,000,000	4,800,000	合伙人均为有限公司，由其自行申报
5	龙晓斌	2,875,000	3,450,000	已申报
合计		50,000,000	60,000,000	-

[7] 《中华人民共和国企业所得税法》规定，符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益为免税收入。

如上表所述，并根据公司取得的税务部门证明文件，公司及其控股股东、实际控制人在整体变更过程中不存在重大违法违规情形，未因此受到行政处罚。

（三）发行人报告期内的利润分配过程中各股东是否均依法履行纳税申报义务，是否存在违法违规情形，是否因此受到行政处罚

公司利润分配过程中，各股东涉及的税种主要为企业所得税、个人所得税，该等税种的征管规定主要如下：

税种	企业所得税[8]	个人所得税[9]
税率	符合条件的居民企业间免税	“利息、股息、红利所得”20%税率，2015 年 9 月 8 日起，个人持有新三板挂牌公司股票，持股期限≤1 个月的，全额征收；1 个月＜持股期限≤1 年的，减半征收；持股期间＞1 年的，暂免征收
纳税义务人	股东	股东
扣缴义务人	**一般情况下无，非居民企业部分类型所得由支付人扣缴**	一般情况下公司，2015 年 9 月 8 日起，个人持有新三板挂牌公司股票，持股期限≤1 年且尚未转让的，派发股息红利时暂不扣缴，待转让时由证券公司等股份托管机构扣收并划付证券登记结算公司，证券登记结算公司再划付挂牌公司，挂牌公司再申报缴纳

根据上述规定，结合公司股票在股转系统的挂牌、终止挂牌时间，公司报告期内的利润分配过程中各股东的纳税情况具体如下：

年度	利润分配	纳税情况
2019 年度	以公司总股本 60,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金 2.50 元。	权益登记日：2019 年 5 月 27 日 合计 11 名股东，其中适用个人所得税的股东 **7** 名，持股已满一年，暂免征收
2020 年度	以公司总股本 60,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金 6.00 元	权益登记日：2020 年 9 月 23 日 合计 21 名股东，其中适用个人所得税的股东 **16** 名，**13** 名股东持股已满一年，暂免征收；3 名股东杨静、童建飞、高凤勇转让股份时需由股份托管机构扣收并划付证券登记结算公司，证券登记结算公司再划付公司，公司未收到过此类划付资金

[8] 《中华人民共和国企业所得税法》规定，符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益为免税收入。

[9] 《关于上市公司股息红利差别化个人所得税政策有关问题的通知》《关于继续实施全国中小企业股份转让系统挂牌公司股息红利差别化个人所得税政策的公告》。

综上所述，并根据公司取得的税务部门证明文件，报告期内公司及其控股股东、实际控制人在利润分配过程中不存在重大违法违规情形，未因此受到行政处罚。

（四）各私募基金股东是否已依法备案

本次发行申报时，公司共有 23 名股东，其中 5 名非自然人股东，包括奥美森技术、鑫元海、金元海、前海宏泰、中山金投，其中奥美森技术为公司的控股股东，鑫元海、金元海为公司的员工持股平台，前海宏泰为 10 名自然人共同出资设立的有限合伙企业，中山金投为中山市人民政府实际控制的国有投资平台，均非私募基金股东，无需履行私募基金的备案程序。

（五）发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属是否均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项

本次发行申报时，公司控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其直接持股的近亲属均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项，具体如下：

主体		股份锁定承诺内容
控股股东	奥美森技术	如下承诺 A1+B1
实际控制人	龙晓斌、龙晓明、关吟秋、雷林	如下承诺 A1+B1+A3
其余各股东	鑫元海、金元海	如下承诺 A2
	前海宏泰	如下承诺 A2
	中山金投	如下承诺 A2
	关蕾（实际控制人之近亲属）	如下承诺 A1
	谢正喜（监事）	如下承诺 A2+B1+A3
	熊文、詹小俊、宋君恩、陈小玲、赖加佳、杨静、陈意新、谢德广、曾祥荣、陈克洪、杜保国、王云	如下法定股份锁定
董事	龙晓斌、龙晓明（均为实际控制人之一）	如下承诺 A1+B1+A3
	古杰仪、温国训	如下承诺 A2+B1+A3
	张瑞华、雷雨柏、黄纲（均为独立董事）	不适用
监事	周金城、宋俊锡、谢正喜	如下承诺 A2+B1+A3
高管人员	龙晓明（实际控制人之一）	如下承诺 A1+B1+A3
	欧阳国、黄永顺	如下承诺 A2+B1+A3

承诺 A1：自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司于本次发行前已发行的股份。

承诺 A2：自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司于本次发行前已发行的股份。

承诺 A3：股份锁定期届满后，在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其持有公司股份的 25%，离职后 6 个月内，不转让其持有的公司股份。

法定股份锁定：《公司法》规定，公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起 1 年内不得转让。

承诺 B1：若公司上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若公司在上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，则上述价格将作相应调整），其所持公司股票的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长 6 个月。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、查阅发行人的营业执照、章程、股东名册、工商登记资料、股转系统挂牌期间的相关公告文件；

2、查阅发行人历次股权变动的会议文件、相关协议、验资报告和/或价款支付凭证，取得发行人股份支付费用确认文件，取得股权变动和利润分配涉及的相关纳税申报文件；

3、查阅发行人自然人股东的身份证明文件、签署的调查表；查阅了发行人间接持股的自然人股东的身份证明文件；

4、查阅发行人企业股东的营业执照、章程、合伙协议和/或工商登记资料、签署的调查表；

5、查阅发行人董事、监事和高级管理人员的身份证明文件、签署的调查表、出具的说明和/或承诺；

6、查阅发行人相关业务合同及其财务账簿、银行流水；

7、检索中国证监会（http://www.csrc.gov.cn）、股转系统公司（http://www.neeq.com.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、中国裁判文书网(http://wenshu.court.gov.cn)、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）、企查查（https://www.qcc.com）和/或爱企查（https://aiqicha.baidu.com）等网站的相关公开信息；

8、在百度网站（https://www.baidu.com/）以“奥美森 离职人员”“奥美森 证监会 离职人员”等作为关键词搜索并查阅了前100条记录；

9、查阅《公司法》《中外合作经营企业法》《中外合资经营企业法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《审核问答》《股东信息披露指引》《发行类2号指引》等法律法规和规范性文件的规定。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人前身奥美森有限设立时存在以厂房、宿舍、设备、技术作为合作条件，其背景主要系合作双方根据《中外合作经营企业法》的规定并结合奥美森有限的经营需要而合意确定，由于该等合作条件不计入奥美森有限的注册资本，属于不作价投入，故当时未确定具体价值，未进行评估，不违反当时有效的《公司法》《中外合作经营企业法》的规定；所述合作条件已真实提供并由发行人支配使用，不存在出资不实的情形或纠纷。

2、发行人前身奥美森有限的设立程序完整、合规，历史上由外商投资企业陆续转变为中外合资企业、内资企业相关程序完整、合规。

3、发行人已补充说明奥美森技术的历史沿革；发行人已补充说明智友科技的股权结构、实际控制人，报告期内其与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系，不存在业务往来；智友科技将全部发行人股权转让的产生背景合理，定价公允。

4、发行人已补充说明鑫元海、金元海的股权结构和份额持有人的任职情况；各员工未直接入股发行人，系通过鑫元海、金元海间接持有发行人的股权，报告期内相关员工取得鑫元海、金元海的份额而间接入股和鑫元海、金元海入股发行人时，定价公允，发行人相应确认了股份支付费用。

5、发行人已补充说明高凤勇、盈峰投资、万得富一号、万得富二号、恒盛新三板、德州金石退出发行人时的基本情况，机构股东的实际控制人，该等主体与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系（除入股和退出发行人外）；盈峰投资增资入股及退出的定价公允，转让背景合理；上述股东在摘牌前后转让退出的原因合理，定价公允，不存在代持。

6、发行人在股转系统挂牌期间运行及信息披露等的重大方面合法合规；除受到口头警示的非行政处罚性自律监管措施外，发行人在股转系统挂牌期间未受到行政处罚；口头警示不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市造成实质性法律障碍；发行人在股转系统挂牌期间的信息披露文件与本次申报文件存在一定差异，该等差异主要是由于适用的业务规则有所不同而导致，不存在重大差异。

7、发行人、实际控制人因盈峰投资、中山金投、前海宏泰入股发行人而与其签署有对赌协议，其中发行人与该等股东间无对赌约定，实际控制人与盈峰投资间对赌协议已履行完毕，实际控制人与中山金投、前海宏泰间对赌协议已终止，且不存在恢复条款，满足《审核问答》的相关要求，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

8、发行人满足《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的相关要求；申报前一年无入

股发行人的新股东，有受让股份而增持发行人的老股东龙晓明，其已按规定承诺锁定期安排。

9、历次股权变动、整体变更和报告期内的利润分配过程中，发行人及其控股股东、实际控制人进行了相关代扣代缴和/或纳税申报，报告期内发行人及其控股股东、实际控制人不存在相关的重大违法违规情形，未因此受到行政处罚；发行人现有股东中无私募基金股东；发行人控股股东、实际控制人、其余各股东、董事、监事、高管人员及其近亲属均已按照相关规定安排股份锁定承诺事项。

问题 6、关于关联交易及子公司收购

申报材料显示：

（1）报告期内发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业存在持续性关联交易的情况；

（2）报告期内发行人以 1 元价格收购了实际控制人控制的奥美森家居持有的西艾公司 100%股权；发行人于 2018 年 8 月从广东粤财信托有限公司处收购了奥美森激光的 28.99%股权，于 2020 年 11 月从自然人丁建田、冬雷处收购博奥精密的 100%股权，此后又注销了奥美森激光；

（3）报告期内发行人与控股股东奥美森技术及奥美森家居存在资金拆借的情形。

请发行人补充说明：

（1）发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业间关联关系的认定原因；与该多家企业间交易的背景，具体内容，必要性，定价依据及公允性，未来是否将长期持续开展，是否对发行人的独立性构成重大不利影响，是否存在利益输送或其他利益安排；

（2）奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密的历史沿革，主营业务及主要产品；广东粤财信托有限公司的股权结构，实际控制人，该企业及自然人丁建田、冬雷与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，是否存在代持约定；

（3）发行人收购西艾公司、奥美森激光、博奥精密的背景及必要性，定价依据及公允性；收购奥美森激光后又注销的合理性；

（4）报告期内发行人资金拆借的背景，用途，是否均已归还并合理支付相应利息费用；

（5）结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，披露发行人是否已完整认定并披露关联方，若否，请补充披露关联方及关联交易。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业间关联关系的认定原因；与该多家企业间交易的背景，具体内容，必要性，定价依据及公允性，未来是否将长期持续开展，是否对发行人的独立性构成重大不利影响，是否存在利益输送或其他利益安排

（一）发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业间关联关系的认定原因

何剑锋系公司原股东盈峰投资的实际控制人。2014 年 12 月，盈峰投资增资入股公司，增资后在公司的持股比例为 8.00%，其后至 2019 年 12 月转让公司股份后持股比例降为 2.18%，何剑锋在该期间内通过盈峰投资间接持有公司 5%以上的股份。

根据《创业板上市规则》规定，直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人，该等人士的关系密切的家庭成员，该等人员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或者其他组织（上市公司及其控股子公司除外），均为上市公司的关联方。

参照上述规定，由于何剑锋的父亲何享健系美的集团股份有限公司（股票代码 000333，以下简称“美的集团”）的实际控制人，何剑锋及其多位关系密切的家庭成员在美的集团或其下属企业担任董事和/或高级管理人员，因此在何剑锋

间接持有公司 5%以上股份及其后 12 个月的期间内，公司将何剑锋及其关系密切的家庭成员、该等人员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的包括美的集团及其下属企业（以下合称“美的系企业”）在内的法人或者其他组织（公司及其控股子公司除外）认定为关联方。

（二）与该多家企业间交易的背景，具体内容，必要性，定价依据及公允性，未来是否将长期持续开展，是否对发行人的独立性构成重大不利影响，是否存在利益输送或其他利益安排

报告期内，公司与美的系企业间交易因正常的市场业务需求而发生，交易内容主要为公司向该等企业销售智能生产设备及零配件等产品，具体如下：

单位：万元

主体	交易内容	定价依据	2021 年度	2020 年度	2019 年度
芜湖美智空调设备有限公司	旧机回购	市场价格	-	-	7.28
美的集团股份有限公司（注）	销售自动化设备、配件	市场价格	767.66	1,531.35	2,018.91

注：受同一实际控制人控制的销售数据合并处理，包括广东美的暖通设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、合肥美的暖通设备有限公司、Midea Consumer Electric(Vietnam)Co.,Ltd、重庆美的通用制冷设备有限公司、Misr Refrigeration & Air-Conditioning Mfg.Co、Springer Carrier Ltda.、邯郸美的制冷设备有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、Carrier Midea India Private Limited、广东美的制冷设备有限公司、合肥华凌股份有限公司、广东美芝制冷设备有限公司、湖北美的电冰箱有限公司、长沙中联重科环境产业有限公司等。

上述与美的系企业间的交易具有必要性，定价采用市场价格作为依据，具有公允性，预计未来交易将长期持续开展，不会对公司的独立性构成重大不利影响，不存在利益输送或其他利益安排，具体分析如下：

1、公司是专业的智能装备制造生产商，报告期内产品主要应用于工业产品的批量生产，下游行业包括空调制造、环保新能源及其他领域，其中以空调制造为主，而美的集团的主营业务包括以家用空调、中央空调、供暖及通风系统为核心的暖通空调业务，公司与美的系企业间的交易具有客观的市场基础，符合美的系企业的生产经营需要，也符合公司主营业务的发展需要，具有必要性，预计未来交易将长期持续开展。

2、公司与美的系企业早在2008年已开展交易，该等交易持续至盈峰投资入股、退出的全部期间，交易作价依据均按照市场价格确定，定价策略未发生明显变化，报告期各期向美的系企业销售产品的毛利率分别为 39.89%、45.24%和**40.19%**，较为稳定，具有公允性，不存在利益输送或其他利益安排。

3、报告期内，除盈峰投资的持股和退出、上述与美的系企业间开展的正常交易外，公司与美的系企业不存在其他业务或非业务往来，双方在业务、资产、人员等方面相互独立，不存在对公司的独立性构成重大不利影响的情形。

二、奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密的历史沿革，主营业务及主要产品；广东粤财信托有限公司的股权结构，实际控制人，该企业及自然人丁建田、冬雷与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，是否存在代持约定

（一）奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密的历史沿革，主营业务及主要产品

奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密的历史沿革、主营业务及主要产品如下：

主体	历史沿革	主营业务及主要产品
奥美森家居	2010年10月26日，奥美森家居（原名“郴州市奥美森投资有限公司”，于2021年9月18日更为现名）注册成立，成立时注册资本为1,000万元，龙晓斌、龙晓明分别持股50%。截至2010年10月25日，龙晓斌、龙晓明以货币实缴了全部出资1,000万元； 2012年5月31日，奥美森家居新增注册资本1,000万元，龙晓斌、龙晓明分别认缴500万元。截至2012年5月28日，龙晓斌、龙晓明以货币实缴了全部新增出资1,000万元； 2012年6月18日，奥美森家居新增注册资本1,000万元，龙晓斌、龙晓明分别认缴500万元。截至2012年6月12日，龙晓斌、龙晓明以货币实缴了全部新增出资1,000万元； 此后，奥美森家居未发生股权变动	主要从事房产租赁业务
西艾公司	2011年5月18日，西艾公司注册成立，成立时注册资本为10,000万元，奥美森家居、CIG（Thailand）Co.，Ltd.（以下简称“CIG”）分别持股75%、25%； 2013年9月11日，西艾公司股权变动如下：① CIG将其持有的西艾公司25%股权	主要从事热交换器、制冷设备产品及零配

	转让给奥美森家居，因CIG未实缴出资，转让价格为1元；② 减少注册资本8,497.73万元，减资后注册资本为1,502.27万元，实收资本为1,502.27万元，奥美森家居持股100%； 2019年12月26日，奥美森家居将其持有的西艾公司100%股权转让给公司，因西艾公司净资产为负，转让价格为1元； 此后，西艾公司未发生股权变动	件的加工、生产与销售
奥美森激光	2015年1月28日，奥美森激光注册成立，成立时注册资本为1,380万元，公司、广东粤财信托有限公司分别持股71%、29%。 2018年10月24日，广东粤财信托有限公司将其持有的奥美森激光29%股权（对应出资额400万元）转让给公司，转让价为402.83万元。 2019年12月4日，奥美森激光注销工商登记。	已注销，注销前主要从事大功率光纤激光设备及其零配件的研发
博奥精密	2015年1月21日，博奥精密注册成立，成立时注册资本为10万元，公司、冬雷分别持股51.00%、49.00%； 2015年12月15日，博奥精密新增注册资本90万元，公司、冬雷、丁建田分别认缴45.9万元、5.1万元、39万元，增资后分别持股51%、10%、39%； 2020年11月11日，博奥精密股权变动如下：① 冬雷将其持有的博奥精密10%股权转让给公司，转让价格为6.22万元，该作价系根据冬雷初始投入的4.90万元投资款为基础，结合冬雷对博奥精密的贡献以及双方协商的结果，给予每年5%的投资回报而确定；丁建田将其持有的博奥精密39%股权转让给公司，因丁建田未实缴出资，转让价格为0元；② 新增注册资本200万元，均由公司认缴； 此后，博奥精密未发生股权变动	主要从事公司设备的零部件生产

（二）广东粤财信托有限公司的股权结构，实际控制人，其与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，是否存在代持约定

广东粤财信托有限公司（以下简称“广东粤财”）原为公司子公司奥美森激光的少数股东，于2018年10月24日转股退出，退出时的股权结构、实际控制人如下：

序号	股东	出资额（万元）	占比（%）	实际控制人
1	广东粤财投资控股有限公司	372,931.6	98.14	广东省人民政府
1.1	广东省人民政府/广东省财政厅	-	100.00	
2	广东省科技创业投资有限公司	7,068.4	1.86	
2.1	广东省粤科金融集团有限公司	-	100.00	
2.1.1	广东省人民政府	-	90.00	
2.1.2	广东省财政厅	-	10.00	

如上所示，广东粤财退出时为国有公司，其与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系，不存在代持约定。

（三）自然人丁建田、冬雷与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系，是否存在代持约定

自然人丁建田、冬雷原为公司子公司博奥精密的少数股东，于 2020 年 11 月 11 日转股退出，其中丁建田、冬雷均与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系，不存在代持约定。

三、发行人收购西艾公司、奥美森激光、博奥精密的背景及必要性，定价依据及公允性；收购奥美森激光后又注销的合理性

（一）发行人收购西艾公司的背景及必要性，定价依据及公允性

1、发行人收购西艾公司的背景及必要性

西艾公司成立于 2011 年 5 月 18 日，注册资本为 15,022,658 元，报告期初，郴州市奥美森投资有限公司持股 100%。

公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，西艾公司为实际控制人通过郴州奥美森投资有限公司间接控制的公司，主要从事热交换器、制冷设备产品及零配件的加工、生产与销售。由于公司与西艾公司从事的业务之间存在上下游协同效应，同时经营范围存在潜在的竞争关系，鉴于公司拟筹划 IPO 上市，同时公司深耕换热器生产设备多年，看好未来特殊换热器的发展，因此公司于 2019 年 10 月与郴州奥美森投资有限公司签订了《股权转让协议》，以 1 元价格受让郴州奥美森投资有限公司持有的西艾公司 100.00%股权。

2、发行人收购西艾公司的定价依据及公允性

由于西艾公司前期规模较小，除从事小批量特殊换热器的研发及承接来料加工业务外，未进行自主生产，故前期存在一定亏损。被公司收购后，西艾公司除从事小批量特殊换热器的生产、销售业务外，同时还作为公司主要产品的试产、试制基地，协助验证公司产品的技术参数、性能等重要指标，对公司业务发展起

到一定的协同作用。

虽然收购时西艾公司账面净资产为负，但公司基于西艾公司未来发展前景和预期盈利能力判断，并考虑收购后为公司带来的协同效应等，经协商以 1 元价格作为收购对价，定价相对公允。

（二）发行人收购奥美森激光的背景及必要性，定价依据及公允性；收购奥美森激光后又注销的合理性

公司于 2018 年 10 月 24 日收购了广东粤财持有的奥美森激光 29%股权。该次收购的背景系由于广东粤财持有的该等股权，是根据广东省相关规定[10]之 2013 年广东省战略性新兴产业发展专项资金实施股权投资的结果，其受专项资金股权投资受托管理机构广东粤财投资控股有限公司的委托，与公司共同出资设立奥美森激光，开展大功率光纤激光加工设备工艺研究及产业化项目，出资时双方签署了出资协议文件，约定广东粤财的投资期为 3 年，投资期届满后由公司受让广东粤财所持有的奥美森激光全部股权，退出溢价率为年化 2.5%。

基于上述背景，公司收购了奥美森激光，具有必要性；收购价格按广东粤财的投资成本和期限协商确定为 402.83 万元，定价公允。

公司收购奥美森激光后，由于奥美森激光的研发项目进展不如预期，未能产生实质性成果，为降低管理成本，故将其予以注销，具有合理性。

（三）发行人收购博奥精密的背景及必要性，定价依据及公允性

为整合资源和降低管理成本，公司决定收购丁建田、冬雷持有的博奥精密全部股权，具有必要性。2020 年 10 月 1 日，博奥精密作出股东会决议，同意股东冬雷将其持有的 10%股权转让给公司，转让价格为 6.22 万元，该作价系根据冬雷初始投入的 4.90 万元投资款为基础，结合冬雷对博奥精密的贡献以及双方协商的结果，给予每年 5%的投资回报而确定；同意股东丁建田将其持有的 39%股权

[10] 包括《广东省人民政府办公厅关于省财政经营性资金实施股权投资管理的意见（试行）》（粤府办[2013]16 号）、《省财政厅关于印发省财政经营性资金实施股权投资管理操作规程（试行）的通知》（粤财工[2013]280 号）、《关于明确 2013 年股权改革试点资金受托管理机构的函》（粤财工函[2013]362 号）、《广东省经济和信息化委广东省财政厅关于下达 2013 年省战略性新兴产业发展专项资金（高端电子信息等）股权投资第二批项目计划的通知》（粤经信创新[2014]422 号）。

转让给公司，因丁建田未实际缴纳出资，且未实际参与公司经营，经双方协商一致，转让价格为 0 元。博奥精密相关股权转让价格具有公允性。

四、报告期内发行人资金拆借的背景、用途，是否均已归还并合理支付相应利息费用

如公司招股说明书第七节之“十一、关联交易”部分所述，报告期内，公司与奥美森技术、奥美森家居（原名简称“郴州奥美森”）等存在资金拆借，具体如下：

单位：万元

关联方	2019.12.31	拆入	偿还	2020.12.31	说明
资金拆入：					
奥美森技术	773.83	-	773.83	-	注 1
龙晓斌	10.00	-	10.00	-	注 2
龙晓明	10.00	-	10.00	-	注 2
关吟秋	40.00	-	40.00	-	注 2
关联方	2018.12.31	拆入	偿还	2019.12.31	说明
资金拆入：					
奥美森技术	774.13	17.15	17.45	773.83	注 1
龙晓斌	10.00	-	-	10.00	注 2
龙晓明	10.00	-	-	10.00	注 2
关吟秋	40.00	-	-	40.00	注 2
郴州奥美森	-	500.00	500.00	-	注 3
资金拆出：					
龙晓斌	-	500.00	500.00	-	注 4

注 1：西艾公司向奥美森技术借入资金用于补充短缺的经营流动资金，双方未约定资金使用费，西艾公司已于 2020 年 4 月 2 日偿还。

注 2：西艾公司向龙晓斌、龙晓明和关吟秋借入资金用于补充短缺的经营流动资金，双方未约定资金使用费，西艾公司已于 2020 年 4 月 2 日偿还。

注 3：西艾公司于 2019 年 2 月 25 日向其原股东郴州奥美森借入 500 万元，借款期限 2 个月，双方未约定资金使用费，西艾公司于 2019 年 4 月 25 日偿还。

注 4：龙晓斌于 2019 年 2 月 25 日向西艾公司借款 500 万元，借款期限 2 个月，双方约定参照银行同期贷款利率计息，龙晓斌于 2019 年 4 月 25 日偿还本金 500 万元和利息 30,821.92 元。

综上所述，上述资金拆借发生于公司收购西艾公司之前，其中资金拆入主要是西艾公司向奥美森技术等借入资金用于补充流动资金，未约定资金使用费，均已归还；资金拆出主要是龙晓斌向西艾公司借款，用于账户验资，参照银行同期贷款利率计息，已归还。

五、结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，披露发行人是否已完整认定并披露关联方，若否，请补充披露关联方及关联交易

（一）《企业会计准则第 36 号——关联方披露》

经对照《企业会计准则》相关内容，公司关联方的披露情况如下：

关联方认定要求	公司的披露情况
该企业的母公司	招股说明书第七节第十项之“（一）直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织”已披露
该企业的子公司	招股说明书第七节第十项之“（七）子公司、合营企业和联营企业”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
与该企业受同一母公司控制的其他企业	无
对该企业实施共同控制的投资方	招股说明书第七节第十项之“（一）直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织”已披露
对该企业施加重大影响的投资方	招股说明书第七节第十项之“（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（八）间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
该企业的合营企业	无
该企业的联营企业	无
该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员	招股说明书第七节第十项之“（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（四）以上关联自然人的近亲属”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员	招股说明书第七节第十项之“（三）公司的董事、监事或高级管理人员”“（四）以上关联自然人的近亲属”“（五）直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业	招股说明书第七节第十项之“（六）以上关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”“（九）其他关联方”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露

（二）《审核问答》

《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》无关联方认定的相关内容，《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》第 16 问对关联方认定提出，发行人应当按照《公司法》《企业会计准则》和中国证监会的相关规定

认定并披露关联方，参照该要求，经对照《上市公司信息披露管理办法》《创业板上市规则》，公司关联方的披露情况如下：

关联方认定要求	公司的披露情况
①直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织	招股说明书第七节第十项之“（一）直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织”已披露
②由①所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	无
③由关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	招股说明书第七节第十项之“（六）以上关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
④持有上市公司 5%以上股份的法人或者一致行动人	招股说明书第七节第十项之“（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（八）间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑤直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人	招股说明书第七节第十项之“（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑥上市公司董事、监事及高级管理人员	招股说明书第七节第十项之“（三）公司的董事、监事或高级管理人员”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑦直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员	招股说明书第七节第十项之“（五）直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑧所述⑤⑥⑦项人士的关系密切的家庭成员	招股说明书第七节第十项之“（四）以上关联自然人的近亲属”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑨中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人或者其他组织	招股说明书第七节第十项之“（九）其他关联方”“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露
⑩过去 12 个月内，或者根据相关协议或者安排，在协议或者安排生效后或者未来 12 个月内，具有上述情形之一的	招股说明书第七节第十项之“（十）报告期内，曾经具有上述情形的关联方”已披露

综上所述，公司已完整认定并披露关联方。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、查阅发行人的营业执照、章程、股东名册、工商登记资料、股转系统挂牌期间的相关公告文件，查阅了发行人相关股权变动的会议文件、协议、银行流水；

2、查阅发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高管人员、丁建田、冬雷等的身份信息资料及董监高出具的说明和/或承诺；

3、查阅奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密等相关企业的营业执照、章程、工商登记资料、相关财务报表，查阅了相关股权变动的会议文件、协议、银行流水，取得了相关说明文件；

4、查阅发行人报告期内关联交易的相关业务合同及其财务账簿、银行流水，对发行人与美的系企业的交易定价策略、毛利率等进行分析；

5、检索国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn）等的相关公开信息，对发行人实际控制人、主要客户、主要供应商等进行了访谈和/或确认；

6、查阅《公司法》《企业会计准则》《创业板上市规则》《上市公司信息披露管理办法》《审核问答》等法律法规和规范性文件的相关内容。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与美的集团的多家下属企业间关联关系的认定原因系盈峰投资入股发行人后，盈峰投资的实际控制人何剑锋成为发行人的关联自然人，而何剑锋的父亲何享健是美的集团的实际控制人，故根据《创业板上市规则》认定为关联方。

发行人与该多家企业间交易的背景合理，具体内容为销售智能生产设备及零配件等产品，具有必要性，采用市场价格作为定价依据，具有公允性，未来预计交易将长期持续开展，不会对发行人的独立性构成重大不利影响，不存在利益输送或其他利益安排。

2、发行人已补充说明奥美森家居、西艾公司、奥美森激光、博奥精密的历史沿革，主营业务及主要产品。

发行人已补充说明广东粤财的股权结构，实际控制人，其与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系，不存在代持约定；自然人丁建田、冬雷与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系，不存在代持约定。

3、发行人收购西艾公司、奥美森激光、博奥精密的背景合理，具有必要性，定价依据具有公允性；收购奥美森激光后又注销具有合理性。

4、报告期内发行人资金拆借的背景、用途合理，均已归还，其中向龙晓斌拆出的资金由龙晓斌合理支付了相应利息费用。

5、结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，发行人已完整认定并披露关联方。

问题 10、关于主营业务收入

申报材料显示：

（1）报告期内，换热器生产智能设备销售收入分别为 15,886.12 万元、17,728.55 万元、16,099.45 万元及 5,880.30 万元，占主营业务收入比例的分别为 69.55%、68.08%、58.25%和 59.10%。

（2）报告期内，公司管路加工智能设备收入分别为 3,726.24 万元、4,955.94 万元、4,557.99 万元和 2,075.05 万元，占主营业务收入比例的分别为 16.31%、19.03%、16.49%和 20.85%。

（3）报告期内，公司其他定制智能设备收入分别为 1,410.56 万元、944.47 万元、4,253.24 万元和 460.89 万元，占主营业务收入比例的分别为 6.18%、3.63%、15.39%和 4.63%。2020 年度，公司其他定制智能设备收入较 2019 年增长 3,308.77 万元，涨幅 350.33 %，主要系 2020 年受新冠疫情影响，公司开发并生产了口罩机设备，实现收入 2,327.35 万元。

（4）报告期内，公司零部件及其他收入分别为 1,816.80 万元、2,411.96 万元、

2,729.47 万元和 1,534.14 万元，公司零部件及其他收入主要来源于公司定制化设备后续更换零部件的销售收入和维修服务收入。

（5）报告期内，境外主营业务收入占当期主营业务收入比重分别为 14.40%、20.25%、17.54%和 15.64%。

（6）2020 年第四季度，公司实现主营业务收入 12,778.52 万元，占当年主营业务收入的 46.23%，收入规模及占比较上年同期均大幅增加。

请发行人：

（1）补充说明各类产品在内外销不同销售模式下的定价策略，同类产品在内外销不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因，各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况；

（2）补充说明内外销不同销售模式下客户验收程序、运费承担、质量缺陷赔偿条款、款项结算条款情况，是否存在退货及销售折扣等情况；

（3）结合内外销不同销售模式下的具体合同条款及业务流程，说明收入确认的具体凭证、相关内控环节及执行情况，以上述凭证作为收入确认时点的可靠性、及时性及可验证性，是否符合行业惯例及新旧收入准则的规定；

（4）结合下游行业市场需求以及本行业市场竞争情况，分析说明报告期内各类产品收入波动的合理性、与同行业可比公司收入波动趋势的差异及原因，公司核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入在 2020 年度同时下降的原因，是否符合行业趋势，核心产品销售收入是否存在进一步下滑的风险；

（5）补充说明报告期内各类产品在手订单的变动情况，2021 年 1-6 月口罩机相关业务收入为 0 的原因，相关业务未来是否可持续，2020 年度口罩机业务相关收益是否应当作为非经常性损益；

（6）补充说明 2020 年度破碎机设备销售收入大幅增加的原因及合理性；

（7）补充说明报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情况，各类型设备产品销售收入结构与零部件及其他收入结构是否一致；

（8）补充说明发行人 2020 年第四季度主营业务收入规模及占比大幅增加的

原因及合理性，相关产品销售是否已达到收入确认条件。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明各类产品在内外销不同销售模式下的定价策略，同类产品在内外销不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因，各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况

（一）补充说明各类产品在内外销不同销售模式下的定价策略

公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。报告期内，公司各类产品在内外销不同销售模式下的定价方法和原则总体一致。

（二）同类产品在内外销不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因

1、内外销产品结构情况

报告期内，公司内外销产品销售情况如下：

单位：万元、%

区域	产品	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	换热器生产智能设备	14,135.97	58.56	14,334.67	62.89	14,590.22	70.25
	管路加工智能设备	3,686.46	15.27	2,284.99	10.02	3,312.08	15.95
	其他定制智能设备	2,125.01	8.80	3,931.92	17.25	897.03	4.32
	零部件及其他	4,190.60	17.36	2,241.54	9.83	1,968.42	9.48
	合计	24,138.04	100.00	22,793.12	100.00	20,767.74	100.00
外销	换热器生产智能设备	3,541.73	56.94	1,764.78	36.41	3,138.34	59.52
	管路加工智能设备	1,874.13	30.13	2,272.99	46.89	1,643.87	31.17

	其他定制智能设备	**156.65**	**2.52**	321.32	6.63	47.44	0.90
	零部件及其他	**647.33**	**10.41**	487.93	10.07	443.54	8.41
	合计	6,219.85	100.00	4,847.02	100.00	5,273.18	100.00

根据上表数据，报告期内，公司境外销售的主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备，该两种产品外销主营业务收入金额合计分别为 4,782.20 万元、4,037.78 万元和**5,415.87 万元**，占外销主营业务收入的比例分别为90.69%、83.30%和 **87.07%**。以下将主要分析换热器生产智能设备、管路加工智能设备在不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因。

2、换热器生产智能设备、管路加工智能设备在内外销不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因

在内外销不同销售模式下，因外销物流及售后费用整体高于内销，公司同型号产品外销单价一般高于内销。受细分产品结构等因素影响，换热器生产智能设备、管路加工智能设备在内外销不同销售模式下的单价存在一定差异及变动，具体情况及原因如下：

（1）换热器生产智能设备

1）换热器生产智能设备单价变动原因

报告期内，公司换热器生产智能设备细分产品结构及单价情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021 年度			
	金额	占比	销量	单价
胀管机	**8,583.32**	**48.55**	**104**	**82.53**
长 U 机	**4,307.27**	**24.37**	**129**	**33.39**
折弯机	**831.13**	**4.70**	**30**	**27.70**
其他	**3,955.98**	**22.38**	**212**	**18.66**
合计/平均	**17,677.71**	**100.00**	**475**	**37.22**
产品	**2020 年度**			
	金额	**占比**	**销量**	**单价**
胀管机	9,981.32	62.00	94	106.18
长 U 机	3,661.75	22.74	107	34.22

折弯机	947.90	5.89	32	29.62
其他	1,508.48	9.37	125	12.07
合计/平均	**16,099.45**	**100.00**	**358**	**44.97**
产品	**2019 年度**			
	金额	**占比**	**销量**	**单价**
胀管机	10,840.99	61.15	108	100.38
长 U 机	4,085.17	23.04	110	37.14
折弯机	850.36	4.80	35	24.30
其他	1,952.04	11.01	114	17.12
合计/平均	**17,728.55**	**100.00**	**367**	**48.31**

注：单价=金额/销量，为平均销售单价，下同。

报告期内，公司换热器生产智能设备主要包括胀管机、长 U 机、折弯机，通常，胀管机销售单价>长 U 机销售单价>折弯机销售单价，主要系生产工艺复杂程度、生产技术难度以及生产成本不同所致。

2020 年，公司换热器生产智能设备平均销售单价 44.97 万元，较 2019 年度下降 3.34 万元，主要系：①公司不断优化产品设计、提高零部件标准化程度、加快零部件国产化替代，推出新型长 U 机，该类长 U 机单位成本较低，长 U 机平均销售单价随着成本下降而下降，拉低了换热器生产智能设备平均销售单价；②2020 年，单价相对较高的胀管机销售数量下降，进一步拉低了换热器生产智能设备平均销售单价水平。

2021 年度，公司换热器生产智能设备平均销售单价 **37.22 万元**，较 2020 年下降 **7.75 万元**，主要系：**2021 年度**，胀管机销售占比较 2020 年下降 **13.45** 个百分点，且以单价较低的机型为主，使得胀管机平均销售单价下降的同时，拉低了换热器生产智能设备平均销售单价水平。

2）换热器生产智能设备在内外销不同销售模式下的单价差异情况及变动原因

报告期内，换热器生产智能设备在内外销不同销售模式下的单价差异及变动情况，具体如下：

单位：万元、%、台

模式	产品	2021年度			
		金额	占比	销量	单价
内销	胀管机	7,280.36	51.50	93	78.28
	长U机	3,619.77	25.61	113	32.03
	折弯机	714.51	5.05	24	29.77
	其他	2,521.33	17.84	167	15.10
	合计/平均	14,135.97	100.00	397	35.61
外销	胀管机	1,302.97	36.79	11	118.45
	长U机	687.50	19.41	16	42.97
	折弯机	116.61	3.29	6	19.44
	其他	1,434.66	40.51	45	31.88
	合计/平均	3,541.73	100.00	78	45.41
模式	产品	2020年度			
		金额	占比	销量	单价
内销	胀管机	9,439.61	65.85	89	106.06
	长U机	2,953.53	20.60	92	32.10
	折弯机	840.12	5.86	27	31.12
	其他	1,101.40	7.68	97	11.35
	合计/平均	14,334.67	100.00	305	47.00
外销	胀管机	541.71	30.70	5	108.34
	长U机	708.22	40.13	15	47.21
	折弯机	107.78	6.11	5	21.56
	其他	407.08	23.07	28	14.54
	合计/平均	1,764.78	100.00	53	33.30
模式	产品	2019年度			
		金额	占比	销量	单价
内销	胀管机	9,308.23	63.80	94	99.02
	长U机	2,947.59	20.20	87	33.88
	折弯机	731.31	5.01	30	24.38
	其他	1,603.08	10.99	93	17.24
	合计/平均	14,590.22	100.00	304	47.99
外销	胀管机	1,532.76	48.84	14	109.48
	长U机	1,137.57	36.25	23	49.46
	折弯机	119.05	3.79	5	23.81
	其他	348.96	11.12	21	16.62
	合计/平均	3,138.34	100.00	63	49.81

报告期内，受细分产品销售结构变化影响，公司换热器生产智能设备在内外销不同销售模式下的单价存在一定变化及差异，具体情况如下：

报告期内，内销模式下，公司换热器生产智能设备销售单价分别为47.99万元、47.00万元和**35.61万元**，基本平稳，**2021年度**销售单价较低，主要系：**2021年度**，换热器生产智能设备内销销售数量**397**台，其中胀管机销售数量**93**台，销售金额合计**7,280.36**万元，占比**51.50%**，占比下降，且主要以单价相对较低的机型为主，使得**2021年度**胀管机销售单价较低的同时，拉低了换热器生产智能设备内销销售单价水平。

报告期内，外销模式下，公司换热器生产智能设备销售单价分别为49.81万元、33.30万元和**45.41万元**，**2019年度和2021年度销售单价相对较高，主要系：公司2020年度外销产品以长U机为主，2019年度和2021年度以胀管机为主，胀管机销售单价相对长U机较高。**

根据上表数据，公司换热器生产智能设备外销单价整体高于内销单价，2020年度，公司换热器生产智能设备外销单价低于内销单价主要系：2020年度，公司换热器生产智能设备外销以长U机为主，单价相对较高的胀管机销售占比较低所致。

（2）管路加工智能设备

1）管路加工智能设备单价变动原因

报告期内，公司管路加工智能设备细分产品结构及单价情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021年度			
	金额	占比	销量	单价
弯管机	1,372.57	24.68	128	10.72
一体机	2,285.75	41.11	115	19.88
开料机	796.87	14.33	54	14.76
其他	1,105.40	19.88	154	7.18
合计/平均	5,560.59	100.00	451	12.33
产品	2020年度			
	金额	占比	销量	单价
弯管机	1,419.27	31.14	128	11.09

一体机	1,024.09	22.47	42	24.38
开料机	1,068.83	23.45	64	16.70
其他	1,045.79	22.94	118	8.86
合计/平均	**4,557.99**	**100.00**	**352**	**12.95**
产品	**2019 年度**			
	金额	**占比**	**销量**	**单价**
弯管机	1,520.91	30.69	131	11.61
一体机	1,398.18	28.21	55	25.42
开料机	1,085.08	21.89	67	16.20
其他	951.77	19.20	135	7.05
合计/平均	**4,955.94**	**100.00**	**388**	**12.77**

报告期内，公司管路加工智能设备主要包括弯管机、一体机、开料机，通常，一体机销售单价>开料机销售单价>弯管机销售单价，一体机为公司研发的集弯管、开料等功能的一体化设备，成本相对较高，销售价格相对较高；开料机、弯管机功能结构单一，成本相对较低，销售价格相对较低。

报告期内，公司管路加工智能设备平均销售单价分别为 12.77 万元、12.95 万元和 **12.33 万元**，平均销售单价基本稳定。

2021 年度，公司管路加工智能设备平均销售单价较 2020 年度下降 **0.62** 万元，主要系：①公司坚持技术创新，优化产品设计，2019 年研发了新型一体机，该类产品平均单价较低，**2021 年度**该类新型一体机销售占一体机的比例进一步提升，使得一体机平均销售单价下降的同时拉低了管路加工智能设备平均销售单价水平。②为应对市场竞争，公司在保证整体盈利空间的基础上，通过主动降价的销售策略提高市场份额，进一步降低了管路加工智能设备平均销售单价水平。

2）管路加工智能设备在内外销不同销售模式下的单价差异情况及变动原因

报告期内，管路加工智能设备在内外销不同销售模式下的单价差异及变动情况，具体如下：

单位：万元、%、台

模式	**产品**	**2021 年度**			
		金额	**占比**	**销量**	**单价**
内销	弯管机	**958.30**	**26.00**	**93**	**10.30**
	一体机	**1,660.75**	**45.05**	**101**	**16.44**

	开料机	473.81	12.85	34	13.94
	其他	593.59	16.10	97	6.12
	合计/平均	3,686.46	100.00	325	11.34
外销	弯管机	414.27	22.10	35	11.84
	一体机	625.00	33.35	14	44.64
	开料机	323.06	17.24	20	16.15
	其他	511.81	27.31	57	8.98
	合计/平均	1,874.13	100.00	126	14.87
模式	产品	2020年度			
		金额	占比	销量	单价
内销	弯管机	836.43	36.61	87	9.61
	一体机	600.57	26.28	34	17.66
	开料机	514.53	22.52	39	13.19
	其他	333.47	14.59	52	6.41
	合计/平均	2,284.99	100.00	212	10.78
外销	弯管机	582.84	25.64	41	14.22
	一体机	423.52	18.63	8	52.94
	开料机	554.30	24.39	25	22.17
	其他	712.33	31.34	66	10.79
	合计/平均	2,272.99	100.00	140	16.24
模式	产品	2019年度			
		金额	占比	销量	单价
内销	弯管机	1,112.51	33.59	105	10.60
	一体机	956.08	28.87	43	22.23
	开料机	669.56	20.22	47	14.25
	其他	573.93	17.33	99	5.80
	合计/平均	3,312.08	100.00	294	11.27
外销	弯管机	408.41	24.84	26	15.71
	一体机	442.10	26.89	12	36.84
	开料机	415.52	25.28	20	20.78
	其他	377.84	22.98	36	10.50
	合计/平均	1,643.87	100.00	94	17.49

报告期内，受细分产品销售结构变化影响，公司管路加工智能设备在内外销不同销售模式下的单价存在一定变化及差异，具体情况如下：

报告期内，内销模式下，公司管路加工智能设备销售单价分别为11.27万元、

10.78 万元和 **11.34** 万元，2019 年度，公司管路加工智能设备平均销售单价较高，主要系：一体机、开料机销售数量增加较多，一体机、开料机销售单价相对较高，拉升了平均销售单价水平。**2021 年度，公司管路加工智能设备平均销售单价较高，主要系：一体机销售数量增加较多，一体机较其他产品销售单价相对较高，拉升了平均销售单价水平。**

报告期内，外销模式下，公司管路加工智能设备销售单价分别为 17.49 万元、16.24 万元和 **14.87** 万元，整体呈下降趋势，主要原因系：为应对市场竞争，公司在保证整体盈利空间的基础上，通过主动降价的销售策略提高市场份额，降低了管路加工智能设备平均销售单价水平。2020 年度，公司管路加工智能设备外销一体机销售单价 52.94 万元，较高，主要系销售了 3 台功能配置较高的一体机，单价分别为 60.01 万元、130.03 万元和 61.52 万元，拉高了一体机平均单价水平。

根据上表数据，管路加工智能设备外销平均销售单价高于内销，主要原因系：①外销物流及售后费用高于内销，受该因素影响，公司同型号产品外销销售价格通常高于内销；②为节约后续设备的维护成本，外销客户在初始购买时，通常选择配置更全、技术参数水平更高的设备，该类设备价格相对较高。

综上所述，公司同类产品受细分产品结构、不同型号产品单价、物流及售后费用等因素影响，在内外销不同销售模式下的单价存在差异及变动，具有合理性。

（三）各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况

从细分产品构成分析，同行业可比上市公司中，仅宁波精达换热器装备产品与公司产品相似，宁波精达以翅片高速精密压力机、胀管机为主。本处对比分析时，选择公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品进行对比分析，下同。

报告期各期，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品价格对比情况如下：

公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	金额（万元）	**24,162.41**	22,738.56	19,093.84
	数量（台）	**326**	222	301
	单价（万元）	**74.12**	102.43	63.43

公司	金额（万元）	**17,677.71**	16,099.45	17,728.55
	数量（台）	**475**	358	367
	单价（万元）	**37.22**	44.97	48.31

报告期内，公司换热器生产智能设备平均销售单价分别为 48.31 万元、44.97 万元和 **37.22** 万元，低于宁波精达同期平均销售单价，主要系公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品细分结构差异导致。宁波精达换热器装备产品包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，且以翅片高速精密压力机、胀管机为主，翅片高速精密压力机、胀管机设备价格相对其他产品较高。报告期内，公司换热器生产智能设备细分产品价格情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021 年度			
	金额	占比	销量	单价
胀管机	**8,583.32**	**48.55**	**104**	**82.53**
长 U 机	**4,307.27**	**24.37**	**129**	**33.39**
折弯机	**831.13**	**4.70**	**30**	**27.70**
其他	**3,955.98**	**22.38**	**212**	**18.66**
合计/平均	**17,677.71**	**100.00**	**475**	**37.22**
产品	**2020 年度**			
	金额	**占比**	**销量**	**单价**
胀管机	9,981.32	62.00	94	106.18
长 U 机	3,661.75	22.74	107	34.22
折弯机	947.90	5.89	32	29.62
其他	1,508.48	9.37	125	12.07
合计/平均	**16,099.45**	**100.00**	**358**	**44.97**
产品	**2019 年度**			
	金额	**占比**	**销量**	**单价**
胀管机	10,840.99	61.15	108	100.38
长 U 机	4,085.17	23.04	110	37.14
折弯机	850.36	4.80	35	24.30
其他	1,952.04	11.01	114	17.12
合计/平均	**17,728.55**	**100.00**	**367**	**48.31**

根据上表数据，报告期内，公司胀管机平均销售单价分别为 100.38 万元、106.18 万元和 **82.53** 万元，高于宁波精达换热器装备产品平均销售单价，公司其他产品低于宁波精达换热器装备产品平均销售单价，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品因细分结构差异导致平均销售单价存在一定差异。

综上所述，可比上市公司中，仅宁波精达换热器装备产品与公司换热器生产智能设备较为相似，公司换热器生产智能设备平均销售单价低于宁波精达平均销售单价，主要系公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品细分结构差异导致，具有合理性。

二、补充说明内外销不同销售模式下客户验收程序、运费承担、质量缺陷赔偿条款、款项结算条款情况，是否存在退货及销售折扣等情况

（一）补充说明内外销不同销售模式下客户验收程序、运费承担、质量缺陷赔偿条款、款项结算条款情况

报告期内，公司销售设备时一般根据合同约定或客户需求进行安装调试及验收。内外销不同销售模式下，需要安装调试及验收的设备在客户验收程序、运费承担、质量缺陷赔偿条款、款项结算条款等方面的差异情况如下：

项目	内销	外销	内外销差异情况
客户验收程序	公司厂内试机-到货-安装调试-试运行-验收	根据客户需求不同分为： ①报关前验收：公司厂内试机-试机产品经客户确认认可后发货-清关； ②报关后验收：公司厂内试机-清关-到货-安装调试-试运行-验收	外销客户需清关
运费承担	一般公司承担运费，部分设备为客户到公司厂内自提，由客户承担运费	FOB:公司承担将货物运至出发地港口的运费 CIF:公司承担到达目的地港口的费用， EXW:工厂交货，公司不承担运费	在 CIF 贸易方式下，外销销售过程中，公司需承担海运运费
质量缺陷赔偿条款	质保期内，公司对因设备在质保期发生的质量缺陷造成客户损失，公司予以赔偿。 质保期满，公司持续为设备运行期间出现的故障提供维修服务，维修费用由客户承担。		无差异
款项结算条款	通常约定按合同预付、发货及到货、验收、质保四个阶段分期收款。 主要结算方式：电子汇款、承兑汇票	通常约定发货前收取 90%货款。 主要结算方式：电子汇款	外销业务优先保证销售回款

（二）是否存在退货及销售折扣等情况

1、报告期内，公司未发生设备验收后退货情形

报告期内，公司未发生产品验收后退货的情形。公司设备具有较强的定制化属性，对于国内客户，设备出厂前需对其机械系统、电气系统进行调试、优化、试产，直至检验合格后方可出厂，需到客户现场安装的产品，运抵现场后需再次进行安装调试、试产，直至客户验收合格；对于国外客户，设备出厂前，通常已完成调试并进行试机生产，试机生产通过的设备经客户验收确认合格后再发货。因此，公司生产的设备验收后发生严重质量问题导致退货的可能性较小。对于在设备调试过程中或客户验收后生产产品过程中出现的问题，公司通常视实际情况提供零件更换、现场维修、返厂维修等售后服务，一般不涉及退货情形。

2、报告期内，公司不存在销售折扣情形

公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。报告期内，公司不存在销售折扣情形。

三、结合内外销不同销售模式下的具体合同条款及业务流程，说明收入确认的具体凭证、相关内控环节及执行情况，以上述凭证作为收入确认时点的可靠性、及时性及可验证性，是否符合行业惯例及新旧收入准则的规定

（一）结合内外销不同销售模式下的具体合同条款及业务流程，说明收入确认的具体凭证、相关内控环节及执行情况，以上述凭证作为收入确认时点的可靠性、及时性及可验证性

报告期内，公司销售采用直销模式，客户包括直接客户和贸易商，以直接客户为主，两类客户在销售流程、收入确认等方面无显著差异，均为买断式销售。公司内外销模式下收入确认的具体凭证、相关内控环节及执行情况如下：

销售模式	产品类别	收入确认具体凭证
内销	设备销售	销售合同、送货单、安装调试单、验收单、银行回单、签收单、发票
	零部件及其他	订单、送货单、签收单、发票、对账单、银行回单

外销	设备销售	销售合同、送货单、报关单、安装调试单、验收单、银行回单、签收单
	零部件及其他	订单、送货单、报关单、银行回单

内控环节	执行情况
合同签订：业务员与客户洽谈，确定销售机型及技术协议，经评审后由业务员填写《合同评审表》（包含初步拟定价格），提交业务经理、销售主管、财务经理、总经理助理审批通过后安排生产。 **产品发货**：业务员提起发货申请，经各相关部门会签并做好发货准备，业务员确认可发货后，在 OA 系统提交送货单，经质检部经理、财务部应收会计、仓库主任审批，门卫确认予以出库放行。 **产品安装调试**：境内销售：业务员在产品到货后，及时跟进设备安装调试服务，在 OA 系统提交申请，经销售主管审批后，提交售后部经理安排技术人员前往客户现场安装调试，安装调试工作完成由客户签署相应的设备安装调试单据予以确认。 境外销售：如需公司负责安装调试的设备，由业务员跟进并在 OA 系统提起申请，经销售主管审批后，提交售后部经理安排技术人员前往客户现场安装调试，安装调试工作完成由客户签署相应的设备安装调试单据予以确认。 **产品验收**：境内销售：安装调试完成后，业务员及时跟进设备运行情况，在满足验收条件后组织客户验收，客户验收合格时，签署相应的验收单据提供给业务员或提交申请支付验收款项。 境外销售：如设备安装调试较为复杂，业务员及时跟进设备运行情况，并在满足验收条件后组织客户验收，客户验收合格时，签署相应的验收单据提供给业务员或提交申请支付验收款项。 **收入入账**:财务部应收会计根据当月销售部提供的合同或订单、安装调试单据、客户验收单据、出口报关单据、销售发票、客户付款回执等文件，核对无误后编制记账凭证，提交财务经理审核。 **款项催收**：每月末业务员根据当月交易情况、回款进度通过邮件、微信、QQ、电话等即时通讯方式进行款项催收。	得到有效执行，无重大缺陷。

综上所述，公司制定了较为有效的内控流程，并由各部门进行全程跟踪和监督，收入确认具备可靠性、及时性、可验证性。

（二）是否符合行业惯例及新旧收入准则的规定

1、是否符合行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司不同模式下收入确认政策对比情况如下：

公司	设备内销收入确认政策	设备外销收入确认政策	设备零部件收入确认政策
宁波精达	境内销售：所售商品需要公司负责安装、调试、试运行的，根据合同规定，客户验收合格，取得经客户确认的验收单，以验收单日期作为收入确认时点；所售商品不需公司负责安装、调试的产品及配件，根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。	境外销售：公司所售商品需要安装和验收的，根据合同规定，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；公司所售商品不需要安装和验收的，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点。	根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。

博众精工	自动化设备：产品交付客户指定地点，安装、调试完毕并完成验收时，确认收入。		治具及其他零部件：产品交付客户指定地点，客户签收时，确认收入。
华依科技	设备销售收入境内销售：当设备发货至客户指定地点，且通过终验收时，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。收入确认关键单据为销售合同、项目计划单、客户预验收报告、销售出库单、物流单据、客户终验收报告、销售发票等原始凭证。	境外销售：当设备通过终验收，完成报关手续并取得提单后，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。	零部件销售收入当零部件发货至客户现场且客户已接收该商品时，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入，收入确认关键单据为发出货物的物流单据。
博实股份	产品，不需要安装的以产品交付并经购货方验收后确认收入；需安装调试的按合同约定，实施完成并经对验收合格后确认收入。		备件，在商品已发出并收到价款或取得收款证据时确认收入。
公司	根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需用公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试、并约定试运行期间的产品销售，公司以试运行期满后，客户验收合格确认收入。	产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。	境内：产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入。境外：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

根据上表分析，同行业可比公司销售产品基本上以签收、验收、完成报关手续的时点作为收入确认时点，与公司收入确认时点基本一致。

2、是否符合新旧收入准则的规定

项目		2020年1月1日前收入确认政策	2020年1月1日起收入确认政策	是否符合《企业会计准则》规定
公司收入确认政策	收入确认基本原则	（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入公司；（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入	符合

	内销模式（设备销售）	产品交付客户指定地点，如无需安装调试，无约定试运行期，以客户签收确认；如需安装调试并约定运行期，以试运行期满后客户验收确认收入	产品交付客户指定地点，如无需安装调试，无约定试运行期，以客户签收确认；如需安装调试并约定运行期，以试运行期满后客户验收确认收入	符合
	内销模式（零部件及其他）	产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入	产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入	符合
	外销模式（设备销售）	公司于产品发出并办妥报关手续时，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认；如需公司安装调试，以客户验收确认收入	公司于产品发出并办妥报关手续时，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认；如需公司安装调试，以客户验收确认收入	符合
	外销模式（零部件及其他）	需要报关的，公司于办妥报关手续时确认，无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入	需要报关的，公司于办妥报关手续时确认，无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入	符合

根据上表分析，公司产品销售收入确认符合相关合同条款的约定和自身产品特点，符合新旧收入准则的规定。

综上所述，公司收入确认符合行业惯例及新旧收入准则的规定。

四、结合下游行业市场需求以及本行业市场竞争情况，分析说明报告期内各类产品收入波动的合理性、与同行业可比公司收入波动趋势的差异及原因，公司核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入在 2020 年度同时下降的原因，是否符合行业趋势，核心产品销售收入是否存在进一步下滑的风险

（一）结合下游行业市场需求以及本行业市场竞争情况，分析说明报告期内各类产品收入波动的合理性、与同行业可比公司收入波动趋势的差异及原因

1、结合下游行业市场需求以及本行业市场竞争情况，分析说明报告期内各类产品收入波动的合理性

2019 年至 2021 年度，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备主营业务收入合计分别为 22,684.49 万元、20,657.44 万元和 **23,238.30 万元**，2020 年受疫情影响下降 8.94%，**2021 年较 2020 年增长 12.49%**，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备主要应用于空调制造领域，且以家用空调制造领域为主，其市场需求与下游家用空调产量密切相关。

随着我国经济的持续增长，我国已成为全球最大的家用空调生产制造基地，根据国家统计局数据，**2019 年至 2021 年**，我国家用空调产量分别为 21,866.20 万台、21,035.30 万台和 **21,835.70 万台**，2020 年受疫情影响，较 2019 年下降了 3.80%，**2021 年较 2020 年增长了 3.81%**。公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备收入波动与下游行业市场需求波动趋势一致，波动幅度大于市场需求波动幅度，主要系受境外销售波动较大所致。

2019 年至 2021 年，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备境外销售主营业务收入分别为 4,782.20 万元、4,037.78 万元和 **5,415.87 万元**，2020 年较 2019 年下降 15.57%，主要系受疫情影响境外市场拓展及产品运输受到影响所致。**2021 年较 2020 年增长 34.13%，主要系伊朗、泰国销售增长较多，分别增长 1,264.30 万元、687.59 万元，合计增长 1,951.89 万元。**

剔除境外销售因素影响，公司 **2019 年至 2021 年度**，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备境内销售主营业务收入分别为 17,902.29 万元、16,619.66 万元和 **17,822.43 万元**，2020 年较 2019 年下降 7.16%，**2021 年较 2020 年增长 7.24%**，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备属于空调制造装备中较为细分的应用领域，市场参与者相对较多，但大部分厂商规模较小、研发能力不强，可比公司仅宁波精达一家上市公司，根据测算，公司及宁波精达在 **2019 年至 2021 年**的市场占有率比较接近且市场占有率较高，均为换热器装备市场排名前列的公司，公司销售收入受下游行业需求影响存在波动，具有合理性。

综上所述，报告期内，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备收入波动与下游行业市场需求波动趋势基本一致。

2、与同行业可比公司收入波动趋势的差异及原因

2019 年至 2021 年度，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器自动化装备产品收入波动趋势对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	波动率	金额	波动率	金额
宁波精达-换热器装备	**24,162.41**	**6.26**	22,738.56	19.09	19,093.84
公司-换热器生产智能设备	**17,677.71**	**9.80**	16,099.45	-9.19	17,728.55

鉴于公司与同行业可比公司宁波精达各自所处发展阶段不同、具体产品结构不同、产品验收周期存在差异等原因，公司与宁波精达的收入变动幅度及收入波动趋势不完全一致，具有合理性。

（二）公司核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入在2020年度同时下降的原因，是否符合行业趋势，核心产品销售收入是否存在进一步下滑的风险

1、公司核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入在2020年度同时下降的原因

报告期内，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备的主营业务收入、销售单价和销售数量的情况具体如下：

单位：万元、台、%

产品	项目	2020年度	2019年度	变动	变动比例
换热器生产智能设备	金额	16,099.45	17,728.55	-1,629.10	-9.19
	数量	358	367	-9	-2.45
	单价	44.97	48.31	-3.34	-6.91
管路加工智能设备	金额	4,557.99	4,955.94	-397.95	-8.03
	数量	352	388	-36	-9.28
	单价	12.95	12.77	0.18	1.41

（1）换热器生产智能设备

如上表所示，公司2020年度换热器生产智能设备主营业务收入较上年下降9.19%，其中平均销售单价较上年下降6.91%，由2019年度的每台48.31万元下降到2020年度的每台44.97万元；销售数量较上年下降2.45%，由2019年度的367台下降到2020年度的358台；2020年度换热器生产智能设备主营业务收入的下降受平均销售单价下降和销售数量下降的综合影响。

2020年度，公司换热器生产智能设备平均销售单价44.97万元，较2019年度下降3.34万元，主要系：①公司不断优化产品设计、提高零部件标准化程度、加快零部件国产化替代，推出新型长U机，该类长U机单位成本较低，长U机平均销售单价随着成本下降而下降，拉低了换热器生产智能设备平均销售单价；②

2020 年度，单价相对较高的胀管机销售数量下降，进一步拉低了换热器生产智能设备平均销售单价水平。

2020 年度，公司换热器生产智能设备销售数量 358 台，较 2019 年度下降 9 台，主要系：受疫情影响，公司及下游客户开工延迟、交通管制等对公司产品交付与验收以及市场开拓产生了一定影响。

（2）管路加工智能设备

如上表所示，公司 2020 年度管路加工智能设备主营业务收入较上年下降 8.03%，其中平均销售单价较上年小幅增加 1.41%，由 2019 年度的每台 12.77 万元增加到 2020 年度的每台 12.95 万元；销售数量较上年下降 9.28%，由 2019 年度的 388 台下降到 2020 年度的 352 台；2020 年度管路加工智能设备主营业务收入的下降受销售数量下降的影响。

销售数量下降，主要系：受疫情影响，公司及下游客户开工延迟、交通管制等对公司产品交付与验收以及市场开拓产生了一定影响。

2、是否符合行业趋势，核心产品销售收入是否存在进一步下滑的风险

（1）是否符合行业趋势

报告期内，公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备收入波动与下游行业市场需求波动趋势一致，详见问题 10 之“四、（一）、1、结合下游行业市场需求以及本行业市场竞争情况，分析说明报告期内各类产品收入波动的合理性”。

（2）核心产品销售收入是否存在进一步下滑的风险

1）公司 **2021 年度**与 2020 年同期相比，核心产品销售收入有所增长

公司 **2021 年度**上述核心产品主营业务收入与 2020 年同期对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	变化率
换热器生产智能设备	17,677.71	16,099.45	9.80
管路加工智能设备	5,560.59	4,557.99	22.00

随着国内疫情逐渐缓解，**2021 年度**，公司换热器生产智能设备和管路加工

智能设备主营业务收入较2020年同期分别上涨**9.80%和22.00%**。

2）下游行业存在持续的设备需求

如问题1之“一、（二）、发行人销售各类产品的稳定性及发行人业务是否具有成长性”所述，受空调产业能效标准不断提高，环保监管政策日益趋严以及人工成本高、“用工荒”、制造业转型升级等因素影响，空调换热器生产设备自动化、数字化、智能化需求增加，促进空调换热器生产装备更新换代。此外，2015年至2021年，中国家用空调产能总量保持持续增长并预计未来产能及产量将继续保持稳定增长，新增设备需求持续增加。

综上所述，公司**2021年度**与2020年同期相比，核心产品销售收入有所增长，下游行业存在持续设备需求，公司未来核心产品销售收入进一步下滑的风险较低。

五、补充说明报告期内各类产品在手订单的变动情况，2021年1-6月口罩机相关业务收入为0的原因，相关业务未来是否可持续，2020年度口罩机业务相关收益是否应当作为非经常性损益

（一）补充说明报告期内各类产品在手订单的变动情况

报告期内各类产品在手订单的变动情况如下：

单位：万元、%

类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	在手订单	变动率	在手订单	变动率	在手订单
换热器生产智能设备	**11,179.45**	**0.75**	11,095.71	-28.41	15,499.09
管路加工智能设备	**4,454.69**	**31.97**	3,375.51	-13.28	3,892.58
其他定制智能设备	**3,361.38**	**29.43**	2,597.02	0.79	2,576.58
零配件及其他	**361.74**	**-45.85**	667.99	31.28	508.81
合计	**19,357.27**	**9.14**	17,736.23	-21.09	22,477.06

公司产品为设备，具有固定资产属性，具有使用寿命较长的特征，受产能扩张、生产设备升级改造需求等因素影响，存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，采购金额下降的情形，进而公司订单受大客户需求影响，存在波动。报告期内，境内外主要客户在手订

单变动情况如下：

1、境内在手订单变动情况

报告各期末，公司境内客户在手订单对应的收入金额为 18,097.80 万元、14,527.17 万元和 **16,874.47** 万元，占期末在手订单的比例为 80.52%、81.91%和 **87.17%**，总体金额呈现先降后升。报告期各期末，公司境内在手订单不含税金额的前十大公司对比分析如下：

单位：万元、%

公司简称	2021.12.31	变动比例	2020.12.31	变动比例	2019.12.31
奥克斯	22.44	-97.40	862.19	-39.87	1,433.85
珠海格力	701.31	-42.51	1,219.87	-76.53	5,196.87
美的集团	2,766.21	368.36	590.62	-4.47	618.27
海信	975.31	-8.92	1,070.81	42.94	749.11
TCL	335.98	-63.43	918.81	-51.70	1,902.17
长虹	54.42	-65.41	157.31	-39.73	261.00
盾安环境	53.61	-86.79	405.92	41.42	287.03
三菱重工海尔	150.23	573.68	22.30	-95.18	462.69
同星科技	0.08	-99.98	354.60	165.19	133.72
欧伦电气	-	-100.00	32.00	-94.09	541.14
理文造纸	460.18	-	460.18	-	460.18
扬子空调	-	-100.00	0.21	-99.94	371.79
航研制冷	0.45	-99.86	333.33	-	333.33
金品创业	-	-100.00	429.20	-	-
银盛制冷	-	-100.00	358.41	-	-
爱地夫环保	1,323.89	-	-	-	-
水电国际	459.00	-	-	-	-
港利制冷	741.06	107.16	357.72	223,475.00	0.16
浙江澳森	394.07	84.16	213.98	-21.58	272.88
孚莱美科	323.58	519.77	52.21	-25.32	69.91
合计	8,761.82	11.76	7,839.67	-40.13	13,094.10

注 1：上表公司为各期末境内在手订单前十大公司取并集。

注 2：上表公司简称其中：同星科技指浙江同星科技股份有限公司；欧伦电气指浙江欧伦电气有限公司；扬子空调指安徽扬子空调股份有限公司；航研制冷指河北航研制冷设备有限公司；金品创业指珠海市金品创业共享平台科技有限公司；银盛制冷指广东银盛制冷空调设备有限公司；爱地夫环保指汝城爱地夫环保科技有限公司；水电国际指中国水电建设集团国际工程有限公司；孚莱美科指孚莱美科（江苏）环境科技有限公司；盾安环境包括浙江盾安机电科技有限公司、浙江盾安禾田金属有限公司、浙江盾安热工科技有

限公司和珠海盾安热工科技有限公司；港利制冷包括中山市港利制冷配件有限公司、湖北港利制冷配件有限公司、长沙港利制冷配件有限公司、合肥港利制冷配件有限公司和郑州港利制冷配件有限公司；浙江澳森包括浙江澳森机械有限公司、广东澳森热交换系统有限公司和四川澳森智能科技有限公司。

报告各期末，公司境内地区在手订单前十大客户金额为 **13,094.10 万元、7,839.67 万元和 8,761.82 万元**，占境内客户在手订单的比例为 **72.35%、53.97%和 51.92%**，总体呈现波动下降趋势，主要系：（1）2020 年末公司在手订单相较于 2019 年末下降主要系珠海格力期末在手订单减少 3,977.00 万元，2020 年度格力电器长沙、成都、洛阳基地采购的设备完成验收，后续需求减少；（2）**2021 年末公司在手订单较 2020 年末增加主要系①美的集团期末在手订单增加 2,175.59 万元系美的集团对原有生产设备的更新替代，采购需求增加；②汝城爱地夫环保科技有限公司期末在手订单增加 1,323.89 万元、中国水电建设集团国际工程有限公司期末在手订单增加 459.00 万元系公司凭借在智能制造装备领域的技术积累，进行市场开发及产品开发，实现环保设备订单的增长；③奥克斯、珠海格力、TCL 因设备在前期完成验收，后续需求减少，奥克斯期末在手订单减少 839.75 万元、珠海格力期末在手订单减少 518.56 万元，TCL 期末在手订单减少 582.83 万元。**

2、境外在手订单变动情况

报告期各期末，公司境外客户在手订单对应的收入金额为 4,379.26 万元、3,209.05 万元和 **2,482.81** 万元，占期末在手订单的比例为 19.48%、18.09%和 **12.83%**，总体呈现下降趋势；报告期各期末，公司境外在手订单前五大地区不含税金额对比分析如下：

单位：万元、%

地区	2021.12.31	相对变动比例	2020.12.31	相对变动比例	2019.12.31
印度	**1,028.13**	**36.71**	752.05	-54.55	1,654.51
马来西亚	**38.52**	**-71.85**	136.84	363.66	29.51
乌兹别克斯坦	**26.84**	**-85.52**	185.37	-10.45	206.99
泰国	**92.01**	**-18.69**	113.16	-77.09	494.00
中国台湾	**88.65**	**-32.16**	130.68	199.04	43.70
埃及	**18.56**	**-70.79**	63.55	-89.40	599.72
土耳其	**10.77**	**-96.89**	345.75	-17.81	420.67
美国	**73.71**	**6.29**	69.35	-73.17	258.46
伊朗	**18.86**	**-98.24**	1,072.12	167,174.46	0.64
中国香港	**557.95**	**-**	-	-100.00	105.65

地区	2021.12.31	相对变动比例	2020.12.31	相对变动比例	2019.12.31
阿根廷	217.22	1,615.80	12.66	-93.46	193.57
合计	2,171.23	-24.65	2,881.53	-28.10	4,007.42

报告期各期末，公司境外前五大地区在手订单金额为 **4,007.42** 万元、**2,881.53** 万元和 **2,171.23** 万元，占境外客户在手订单的比例为 **91.51%、89.79%** 和 **87.45%**，前五大地区**期末在手订单呈现下降趋势**，主要系受国际疫情影响，公司印度及伊朗地区的客户期末在手订单波动较大。

综上所述，公司期末在手订单受客户生产设备升级、客户固定资产投入、疫情等因素影响而具有波动性。

（二）2021 年 1-6 月口罩机相关业务收入为 0 的原因，相关业务未来是否可持续，2020 年度口罩机业务相关收益是否应当作为非经常性损益

1、2021 年 1-6 月口罩机相关业务收入为 0 的原因，相关业务未来是否可持续

2020 年末，口罩机市场需求饱和，2021 年随着国内疫情缓解，口罩机需求减少，2021 年 1-6 月未收到客户新的口罩机订单，口罩机设备销售收入为零，仅存在少量口罩机零部件收入 1.54 万元。口罩机设备为公司响应疫情防控需要，顺应市场形势，将公司研发制造技术优势在不同领域的应用和拓展，公司已具备较为成熟的口罩机研发、设计、生产能力，若市场口罩机市场需求恢复，公司具有可持续承接相关订单，进行生产、销售的能力。

2、2020 年度口罩机业务相关收益是否应当作为非经常性损益

公司系智能装备制造生产商，根据客户具体需求，为客户提供定制化设备，公司产品下游应用领域不仅局限于空调制造行业，公司的研发和生产技术在环保新能源等其他行业领域也进行了广泛应用，生产了破碎机、垃圾衍生燃料设备、裁剪机、口罩机等。2020 年受新冠肺炎疫情影响，口罩机设备市场需求旺盛，公司根据市场需求研发并生产口罩机，属于公司的日常经营活动，公司已具备较为成熟的口罩机研发、设计、生产能力，具备持续承接相关订单的能力，2020 年度销售的口罩机整机均由公司独立自主研发、生产完成，故 2020 年度口罩机业务相关收益为与公司日常经营活动相关的收益，不应作为非经常性损益处理。

六、补充说明2020年度破碎机设备销售收入大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司2020年度破碎机设备主营业务收入与2019年度对比情况如下：

单位：万元、台、%、万元/台

产品	项目	2020年度	2019年度	增加数值	增加比例
破碎机	金额	1,591.44	771.61	819.83	106.25
	数量	23	16	7	43.75
	单价	69.19	48.23	20.96	43.46

根据上表数据，公司2020年度破碎机收入较上年增加106.25%，其中平均销售单价较上年增加43.46%，由2019年的每台48.23万元增加到2020年的每台69.19万元；销售数量较上年增加43.75%，由2019年的16台增加到2020年的23台；2020年破碎机收入的增加主要受平均销售单价上升和销售数量增加影响。

公司2020年度破碎机设备销售数量23台，较2019年度16台增加7台，其中价格大于100万元设备数量增加4台，价格70-100万元设备增加2台，价格50-70万元设备增加1台，大于100万元的设备主要为厨余垃圾破碎机和大件垃圾破碎处理设备。报告期内，公司破碎机销售具体情况如下：

单位：台、%

价格（不含税）	2020年度		2019年度	
	数量	占比	数量	占比
大于100万元	6	26.09	2	12.50
70-100万元	2	8.70	0	0.00
50-70万元	3	13.04	2	12.50
30-50万元	6	26.09	6	37.50
小于30万元	6	26.09	6	37.50
合计	23	100.00	16	100.00

综上所述，2020年度破碎机设备销售收入较2019年度大幅增加具有合理性。

七、补充说明报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情况，各类型设备产品销售收入结构与零部件及其他收入结构是否一致

（一）补充说明报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情

况

报告期内，公司零部件及其他收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
零部件	4,421.84	91.40	2,247.18	82.33	1,987.34	82.40
其他收入	416.09	8.60	482.29	17.67	424.62	17.60
合计	4,837.93	100.00	2,729.47	100.00	2,411.96	100.00

报告期内，公司零部件及其他收入金额分别为 2,411.96 万元、2,729.47 万元和 **4,837.93 万元**，其中零部件销售收入金额分别为 1,987.34 万元、2,247.18 万元和 **4,421.84 万元**，占零部件及其他收入的比例分别为 82.40%、82.33%和 **91.40%**，为零部件及其他收入的主要组成部分。

报告期内，公司零部件收入按设备类型分类的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备类	933.69	21.12	726.05	32.31	733.60	36.91
管路加工智能设备类	628.67	14.22	473.49	21.07	478.21	24.06
其他定制智能设备类	729.42	16.50	329.30	14.65	190.33	9.58
通用零部件	128.92	2.92	45.19	2.01	30.14	1.52
其他零部件	2,001.13	45.26	673.14	29.95	555.07	27.93
合计	4,421.84	100.00	2,247.18	100.00	1,987.34	100.00

报告期内，公司其他零部件主要为**子公司西艾公司向广东澳森热交换系统有限公司销售冷凝器等零部件及**艾克姆独立对外销售的数控软件系统，剔除其他零部件收入后，公司零部件收入按设备类型分类的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备类	933.69	38.57	726.05	46.13	733.60	51.22
管路加工智能设备类	628.67	25.97	473.49	30.08	478.21	33.39

其他定制智能设备类	**729.42**	**30.13**	329.30	20.92	190.33	13.29
通用零部件	**128.92**	**5.33**	45.19	2.87	30.14	2.10
合计	**2,420.71**	**100.00**	1,574.04	100.00	1,432.27	100.00

报告期内，公司与销售设备相关的零部件收入结构整体较为稳定，换热器生产智能设备类零部件收入占比最高，其次为管路加工智能设备类零部件，其他定制智能设备类零部件占比较小，**2021 年度，其他定制智能设备类零部件收入及占比较高，主要系向广东理文卫生用纸有限公司销售破碎机设备使用的磁选机等零部件，价值较高，金额合计 358.23 万元**。2019 至 2021 年，换热器生产智能设备以及管路加工智能设备相关的零部件收入合计占比分别为 84.61%、76.21%和 **64.54%**。

（二）各类型设备产品销售收入结构与零部件及其他收入结构是否一致

报告期内，公司主营业务收入剔除零部件及其他收入后各类产品销售占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备	**17,677.71**	**69.27**	16,099.45	64.63	17,728.55	75.03
管路加工智能设备	**5,560.59**	**21.79**	4,557.99	18.30	4,955.94	20.97
其他定制智能设备	**2,281.66**	**8.94**	4,253.24	17.07	944.47	4.00
合计	**25,519.96**	**100.00**	24,910.68	100.00	23,628.96	100.00

根据上表数据，报告期内，公司设备包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备，三类设备销售收入结构整体较为稳定，换热器生产智能设备收入占比最高，其次为管路加工智能设备，其他定制智能设备占比较小，与公司零部件收入结构基本一致。

换热器生产智能设备以及管路加工智能设备相关的零部件收入合计占比分别为 84.61%、76.21%和 **64.54%**，低于相应设备收入占比，主要系零部件收入中其他定制智能设备类零部件收入占比较高所致，主要原因系：其他定制智能设备中破碎机设备的动刀等主要零部件使用寿命较短，更换频率较高，且数量大、价值高。

综上所述，报告期内，公司各类型设备产品销售收入结构与零部件收入结构基本一致，受不同设备零部件使用寿命、更换频率等因素影响，具体占比存在一定差异，具有合理性。

八、补充说明发行人 2020 年第四季度主营业务收入规模及占比大幅增加的原因及合理性，相关产品销售是否已达到收入确认条件

（一）补充说明发行人 2020 年第四季度主营业务收入规模及占比大幅增加的原因及合理性

公司 2020 年第四季度确认主营业务收入 12,778.52 万元，占全年主营业务收入的比例为 46.23%，主要系公司订单执行周期较长以及受新冠疫情影响订单的验收和交货延期导致。

公司产品为定制化专用设备，销售流程一般为业务承接、定制设计开发、生产制造、安装调试、试运行和验收等环节，具有业务周期较长，订单执行较为复杂等特点，公司产品从承接到验收需较长的订单执行周期。

公司 2020 年第四季度设备销售收入金额为 11,604.37 万元，相关订单获取时间分布情况如下：

单位：万元、%

订单获取时间	设备收入确认时间				
	2020 年 10 月	2020 年 11 月	2020 年 12 月	合计	占比
2020 年之前获取的订单	1,541.74	2,282.82	3,412.99	7,237.55	62.37
2020 年 1 月	12.90	-	76.99	89.89	0.77
2020 年 2 月	142.81	-	282.54	425.35	3.66
2020 年 3 月	100.77	13.81	272.79	387.36	3.34
2020 年 4 月	58.41	274.87	205.51	538.78	4.64
2020 年 5 月	37.70	-	142.75	180.45	1.56
2020 年 6 月	3.96	462.48	453.22	919.67	7.93
2020 年 7 月	-	51.26	317.15	368.41	3.17
2020 年 8 月	47.12	199.97	893.14	1,140.23	9.83
2020 年 9 月	-	42.99	213.47	256.46	2.21
2020 年 10 月	5.49	12.92	36.50	54.91	0.47
2020 年 11 月	-	-	5.31	5.31	0.05
2020 年 12 月	-	-	-	-	-
合计	**1,950.89**	**3,341.11**	**6,312.36**	**11,604.37**	**100.00**

根据上表数据，公司 2020 年第四季度设备销售收入主要来源于 2020 年度之前的销售订单，占比为 62.37%；其次来源于 2020 年度上半年的订单为 21.90%。来源于 2020 年第四季度订单的比例仅 0.52%，与公司订单执行周期相匹配。

2020 年上半年国内受新冠疫情的影响较为严重，客户的生产经营受到影响，公司大量订单的交付和验收延期，上半年确认收入占全年收入的比例仅 36.75%（其中第一季度占比 8.14%，为报告期最低），如剔除口罩机业务的影响，上半年占比仅 32.25%。同时，由于新冠疫情影响结束时间具有不确定性，公司在 2020 年第一季度的订单承接也受到较大影响。

综上所述，受订单执行周期较长、受新冠疫情影响订单的验收和交货延期等因素影响，公司 2020 年第四季度收入规模及占比增加，符合公司实际情况，不存在收入确认异常的情况。

（二）相关产品销售是否已达到收入确认条件

公司严格按照收入确认政策执行收入确认，其中境内销售如需安装调试，以安装调试合格试运行期满后，取得客户验收确认依据入账，如无需安装调试，以取得客户收到货物签收确认依据入账；境外销售如需安装调试，以安装调试合格试运行期满后，取得客户验收依据入账，如无需安装调试，以取得报关出口依据入账。

2020 年第四季度收入确认符合相关合同条款约定，并取得充分、合理的确认依据，相关产品销售已达到收入确认条件。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、访谈发行人管理层，了解各类产品在内外销不同销售模式下的定价策略；了解同类产品在内外销不同销售模式下的单价差异情况、单价变动原因，分析其合理性；了解同行业可比公司产品结构，获取同行业可比公司同类产品价格，并进行对比分析，分析其差异情况；

2、访谈发行人业务及财务部门相关人员，获取销售合同，查阅合同信息，识别重要条款，了解内外销的客户验收程序、运费承担、质量缺陷赔偿条款、款

项结算条款、是否存在退货及销售折扣条款等情况；

3、对主要客户实施函证程序，对报告期各期收入真实性、完整性进行核查；访谈发行人主要客户，了解双方的交易方式、交易内容、运费承担方式、控制权转移时点、是否存在退换货及销售折扣等情况；

4、对各年末及年初确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

5、访谈发行人业务及财务部门相关人员，了解公司收入确认政策、与收入确认相关的关键内部控制，评价控制设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

6、查阅同行业公司收入确认政策及新旧收入准则，判断公司收入确认政策是否符合行业惯例及新旧收入准则的规定；

7、抽样检查与收入确认相关的支持性文件，对于内销收入，抽样检查销售合同/订单、送货单、物流单、签收单/验收单、回款单及销售发票等；对于外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，抽样检查销售合同/订单、物流单、出口报关单、回款单及销售发票等支持性文件；

8、获取发行人各期末在手订单明细，对比各期末在手订单的变动情况；

9、获取发行人销售收入明细，分析报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情况，分析各类型设备产品销售收入结构与零部件及其他收入结构差异情况及原因；

10、访谈发行人业务及财务部门相关人员，了解 2021 年 1-6 月口罩机相关业务收入为 0 的原因及相关业务未来持续性，判断是否应当作为非经常性损益；了解 2020 年度破碎机设备销售收入大幅增加的原因，分析其合理性；了解 2020 年第四季度主营业务收入规模及占比大幅增加的原因，分析其合理性，抽样检查与收入确认相关的支持性文件，判断相关产品销售是否已达到收入确认条件；

11、访谈发行人业务及财务部门相关人员，了解报告期内换热器生产智能设备与管路加工智能设备收入波动的原因，分析其合理性，判断是否存在进一步下滑风险；查询下游应用领域家用空调产量情况，分析发行人换热器生产智能设备

与管路加工智能设备收入波动与下游行业市场需求波动趋势是否一致，查询同行业可比公司宁波精达相似业务的收入变动情况，分析与发行人相关产品收入的变化趋势差异及原因。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人同类产品受产品销售结构、不同型号产品单价以及定价等因素影响，在内外销不同销售模式下的单价存在差异，具有合理性。

2、可比上市公司中，仅宁波精达换热器装备产品与发行人换热器生产智能设备类似，发行人换热器生产智能设备平均销售单价低于宁波精达平均销售单价，主要系发行人换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品细分结构差异所致，具备合理性。

3、报告期内，发行人未发生设备验收后退货情形，不存在销售折扣情形。

4、报告期内，发行人制定了较为严格的内控流程，收入确认具备准确可靠性、及时性、可验证性，收入确认符合行业惯例及新旧收入准则的规定。

5、报告期内，发行人核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入波动符合行业趋势，波动具备合理性。

6、鉴于发行人与同行业可比公司宁波精达因发展阶段不同、具体产品结构不同，发行人与宁波精达的收入变动幅度不完全一致，存在合理性。

7、随着国内疫情逐渐缓解，发行人 2021 年 1-6 月与 2020 年同期相比，核心产品换热器生产智能设备与管路加工智能设备销售收入所有增长，且下游行业存在持续设备需求，发行人未来营业收入进一步下滑的风险较低。

8、随着国内疫情逐渐缓解，口罩机需求减少，2021 年 1-6 月发行人未获取客户新的口罩机订单，口罩机设备销售收入为 0，具备合理性；口罩机设备为发行人响应疫情防控需要，将研发技术优势在新领域进行应用和拓展，发行人已具备较为成熟的口罩机设备研发、设计、生产能力，若市场口罩机市场需求恢复，发行人具有可持续承接相关订单，进行生产、销售的能力。发行人系智能装备制

造生产商，根据客户具体需求，为客户提供定制化设备。2020 年受新冠肺炎疫情影响，口罩机设备市场需求旺盛，发行人根据市场需求研发并生产口罩机，属于公司的日常经营活动，2020 年度口罩机业务相关收益为与发行人日常经营活动相关的收益，不应作为非经常性损益处理。

9、2020 年度，发行人破碎机设备受单价较高的厨余垃圾破碎机、大件垃圾破碎机销售增加影响，销售收入大幅增加，具备合理性。

10、报告期内，发行人各类型设备产品销售收入结构与零部件收入结构整体较为一致，受不同设备零部件使用寿命、更换频率等因素影响，具体占比存在一定差异，具有合理性。

11、报告期内，发行人 2020 年第四季度客户订单投放周期、发行人订单执行周期及新冠疫情等因素影响，规模及占比较大，具有合理性。

问题 11、关于境外销售

申报材料显示，报告期内，境外主营业务收入占当期主营业务收入比重分别为 14.40%、20.25%、17.54%和 15.64%。

请发行人：

（1）补充说明报告期各期境外销售的具体产品类型、金额及占比情况，境外销售产品结构报告期内是否发生重大变化，如是请分析原因及合理性；

（2）补充说明报告期内同行业可比公司的外销占比情况，与发行人是否存在较大差异，如是请分析原因及合理性；

（3）补充说明报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，如存在请分析原因及合理性；

（4）补充说明报告期各期发行人海关出口数据、出口退税金额情况，分析发行人境外销售收入与上述数据的匹配性；

（5）补充说明报告期内发行人境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化请披露具体情况并进

行风险提示，并分析对发行人出口的影响；

（6）补充说明报告期内汇兑损益对发行人的业绩影响情况，如存在较大影响请进行风险提示，并说明发行人所采取的应对外汇波动风险的具体措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对境内、境外销售收入的核查方法、核查过程、核查金额及占比，说明所选取核查方法的可执行性和充分性。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明报告期各期境外销售的具体产品类型、金额及占比情况，境外销售产品结构报告期内是否发生重大变化，如是请分析原因及合理性

报告期各期，公司境外销售的具体产品类型、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备	3,541.73	56.94	1,764.78	36.41	3,138.34	59.52
管路加工智能设备	1,874.13	30.13	2,272.99	46.89	1,643.87	31.17
其他定制智能设备	156.65	2.52	321.32	6.63	47.44	0.90
零部件及其他	647.33	10.41	487.93	10.07	443.54	8.41
境外主营业务收入合计	6,219.85	100.00	4,847.02	100.00	5,273.18	100.00

根据上表数据，报告期内，公司境外销售的主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备，该两类产品境外主营业务收入合计分别 4,782.21 万元、4,037.77 万元和 **5,415.87 万元**，合计占境外主营业务收入比例分别为 90.69%、83.30%和 **87.07%**，报告期内，公司境外销售产品结构基本稳定，未发生重大变化。

二、补充说明报告期内同行业可比公司的外销占比情况，与发行人是否存在较大差异，如是请分析原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的外销占比对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	**27.69**	36.57	37.91
博众精工	**54.32**	未披露	60.63
华依科技	-	5.13	1.96
博实股份	**3.05**	1.01	4.63
公司	**20.49**	17.54	20.25

报告期内，公司外销占比分别为 20.25%、17.54%和 **20.49%**，整体较为平稳，**2020 年度受疫情影响占比略有下降。**同行业可比公司之间由于主要产品不同、经营策略不同等因素，外销占比情况差异较大。同行业可比公司中，宁波精达换热器自动化装备产品及应用领域与公司较为相近，公司外销占比低于宁波精达，主要系受限于资金实力，公司海外市场开拓投入力度小于宁波精达。根据公开信息，宁波精达按照“全球市场”的经营思路，持续推进海外战略，不断加大海外市场投入，在马来西亚吉隆坡、印度新德里、美国密歇根州三地均设有办事处，并于英国设立研发中心。未来公司也将根据自身资金状况及发展规划加大海外市场开拓力度，进一步提升外销占比。

三、补充说明报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，如存在请分析原因及合理性

在内外销不同销售模式下，因外销物流及售后费用整体高于内销，公司同型号产品外销单价一般高于内销单价，进而导致同型号产品外销毛利率高于内销毛利率。报告期内，公司境外销售产品主要为换热器生产智能设备、管路加工智能设备，该两类设备内外销价格、毛利率对比情况如下：

（一）换热器生产智能设备

报告期内，公司换热器生产智能设备内外销价格、毛利率对比情况如下：

单位：万元、%

项目	产品	2021 年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	胀管机	7,280.36	51.50	78.28	44.09
	长 U 机	3,619.77	25.61	32.03	37.29
	折弯机	714.51	5.05	29.77	57.40

	其他	2,521.33	17.84	15.10	41.82
	合计/平均	14,135.97	100.00	35.61	42.61
外销	胀管机	1,302.97	36.79	118.45	64.55
	长U机	687.50	19.41	42.97	44.02
	折弯机	116.61	3.29	19.44	41.96
	其他	1,434.66	40.51	31.88	29.79
	合计/平均	3,541.73	100.00	45.41	45.74
项目	产品	2020年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	胀管机	9,439.61	65.85	106.06	46.89
	长U机	2,953.53	20.60	32.10	35.58
	折弯机	840.12	5.86	31.12	54.82
	其他	1,101.40	7.68	11.35	42.87
	合计/平均	14,334.67	100.00	47.00	44.72
外销	胀管机	541.71	30.70	108.34	54.61
	长U机	708.22	40.13	47.21	48.77
	折弯机	107.78	6.11	21.56	55.75
	其他	407.08	23.07	14.54	50.21
	合计/平均	1,764.78	100.00	33.30	51.32
项目	产品	2019年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	胀管机	9,308.23	63.80	99.02	45.02
	长U机	2,947.59	20.20	33.88	36.69
	折弯机	731.31	5.01	24.38	53.56
	其他	1,603.08	10.99	17.24	28.11
	合计/平均	14,590.22	100.00	47.99	41.91
外销	胀管机	1,532.76	48.84	109.48	47.70
	长U机	1,137.57	36.25	49.46	51.24
	折弯机	119.05	3.79	23.81	58.17
	其他	348.96	11.12	16.62	51.67
	合计/平均	3,138.34	100.00	49.81	49.82

根据上表数据，报告期内，公司换热器生产智能设备外销平均单价分别为49.81万元、33.30万元和**45.41万元**，内销平均单价分别为47.99万元、47.00万元和**35.61万元**，外销平均单价整体高于内销平均单价，**2020年度，外销平均单价整体低于内销平均单价，主要系：2020年度，**公司换热器生产智能设备

外销主要以长 U 机为主，内销主要以胀管机为主，胀管机单价相对长 U 机较高。

报告期内，公司换热器生产智能设备外销毛利率分别为 49.82%、51.32%和**45.74%**，内销毛利率分别为 41.91%、44.72%和 **42.61%**，外销毛利率整体高于内销毛利率，**符合公司内外销经营特征**。

（二）管路加工智能设备

报告期内，公司管路加工智能设备内外销价格、毛利率对比情况如下：

单位：万元、%

项目	产品	2021 年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	弯管机	958.30	26.00	10.30	40.57
	一体机	1,660.75	45.05	16.44	29.54
	开料机	473.81	12.85	13.94	30.79
	其他	593.59	16.10	6.12	29.70
	合计/平均	3,686.46	100.00	11.34	32.60
外销	弯管机	414.27	22.10	11.84	42.69
	一体机	625.00	33.35	44.64	41.29
	开料机	323.06	17.24	16.15	40.00
	其他	511.81	27.31	8.98	44.05
	合计/平均	1,874.13	100.00	14.87	42.13
项目	产品	2020 年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	弯管机	836.43	36.61	9.61	40.44
	一体机	600.57	26.28	17.66	20.40
	开料机	514.53	22.52	13.19	31.99
	其他	333.47	14.59	6.41	28.42
	合计/平均	2,284.99	100.00	10.78	31.52
外销	弯管机	582.84	25.64	14.22	52.07
	一体机	423.52	18.63	52.94	41.25
	开料机	554.30	24.39	22.17	44.65
	其他	712.33	31.34	10.79	53.65
	合计/平均	2,272.99	100.00	16.24	48.74
项目	产品	2019 年度			
		金额	占比	单价	毛利率
内销	弯管机	1,112.51	33.59	10.60	41.48
	一体机	956.08	28.87	22.23	22.66

	开料机	669.56	20.22	14.25	27.60
	其他	573.93	17.33	5.80	34.54
	合计/平均	**3,312.08**	**100.00**	**11.27**	**32.04**
外销	弯管机	408.41	24.84	15.71	55.76
	一体机	442.10	26.89	36.84	51.89
	开料机	415.52	25.28	20.78	47.54
	其他	377.84	22.98	10.50	42.50
	合计/平均	**1,643.87**	**100.00**	**17.49**	**49.59**

根据上表数据，报告期内，公司管路加工智能设备外销平均单价及毛利率均高于内销平均单价及毛利率，主要系：①外销物流及售后费用通常高于内销，受该因素影响，公司同型号产品外销销售价格一般高于境内；②为节约后续设备的维护成本，外销客户在初始购买时，通常选择配置更全、技术参数水平更高的设备，该类设备价格相对较高。

四、补充说明报告期各期发行人海关出口数据、出口退税金额情况，分析发行人境外销售收入与上述数据的匹配性

（一）报告期各期公司海关出口数据与公司境外销售收入的匹配情况

报告期各期，海关报关出口数据与外销收入比对如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海关报关出口数据(A)	**5,611.67**	4,949.98	4,485.57
外销收入金额(B)	**6,219.85**	4,847.02	5,273.18
差异金额(C=A-B)	**-560.01**	102.96	-787.61
差异原因如下：			
快件出口配件(D)	**329.29**	278.25	271.72
前期报关本期确认收入(E)	**404.52**	30.82	554.00
本期报关尚未确认收入(F)	**165.15**	410.56	30.80
其他(G)	**8.64**	1.46	7.30
调节后差异(H=C+D+E-F-G)	**-**	-	-

注：上表中的海关报关金额系根据海关电子口岸数据整理。

报告期各期，公司外销收入与海关报关出口数据的差异主要系：1、为便于境外收货人及时、快速地收到相关交易产品，公司销售的部分配件通过快件发往国外并由快递公司报关，海关报关出口数据未含该部分；2、对于境外销售的设备及生产线，如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入，

导致部分产品公司出口报关与收入确认存在时间性差异，具体包括前期报关本期确认收入、本期报关尚未确认收入两种情形；3、其他差异主要为汇率差异。

经上述调整后，公司海关报关出口数据与外销收入相匹配。

（二）报告期各期公司出口退税数据与公司境外销售收入的匹配情况

报告期各期，公司出口退税数据与外销收入比对如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申报出口退税销售额(A)	**5,971.94**	3,834.27	4,252.94
外销收入金额(B)	**6,219.85**	4,847.02	5,273.18
差异金额(C=A-B)	**-247.91**	-1,012.75	-1,020.24
差异原因如下：			
快件出口配件(D)	**329.29**	278.25	271.72
本期确认收入未办妥出口退税(E)	**864.17**	1,218.28	257.96
本期确认收入前期办妥出口退税(F)	**291.08**	56.15	554.00
未确认收入本期办妥出口退税(G)	**131.05**	297.13	56.13
前期确认收入本期办妥出口退税(H)	**1,096.93**	241.33	-
其他(I)	**8.64**	1.46	7.30
调节后差异(J=C+D+E+F-G-H-I)	-	-	-

注：上表中的申报出口退税销售额系根据中国电子口岸网站出口退税联网稽查系统数据整理。

报告期各期，公司外销收入与申报出口退税销售额的差异主要系：1、为便于境外收货人及时、快速地收到相关交易产品，部分配件通过快件发往国外并由快递公司报关，公司未申报退税；2、公司申请出口退税与收入确认存在时间性差异，具体包括本期确认收入未办妥出口退税、本期确认收入前期办妥出口退税、未确认收入本期办妥出口退税、前期确认收入本期办妥出口退税四种情形；3、其他差异主要为汇率差异。

经上述调整后，公司外销收入与申报出口退税销售额相匹配。

（三）报告期各期公司海关出口数据与出口退税数据的匹配情况

报告期各期，公司海关出口数据与出口退税数据的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海关报关出口数据(A)	**5,611.67**	4,949.98	4,485.57

申报出口退税销售额(B)	**5,971.94**	3,834.27	4,252.94
差异金额(C=A-B)	**-360.27**	1,115.71	232.63
差异原因如下：			
时间性差异(D)	**-360.27**	1,115.71	232.63
调节后差异(E=C-D)	-	-	-

报告期各期，公司海关报关出口数据与申报出口退税销售额的差异原因主要系申报出口报关与申报出口退税存在时间差异。

经上述调整后，公司海关报关出口数据与申报出口退税销售额相匹配。

综上所述，公司外销收入与海关报关出口数据、申报出口退税销售额相匹配。

五、补充说明报告期内发行人境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化请披露具体情况并进行风险提示，并分析对发行人出口的影响

报告期内，公司境外销售的主要地区情况如下：

单位：万元、%

地区	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
伊朗	**1,265.66**	**20.35**	1.36	0.03	**325.90**	6.18
印度	**1,101.99**	**17.72**	1,159.27	23.92	794.14	15.06
中国香港	**899.28**	**14.46**	559.88	11.55	1,018.03	19.31
泰国	**1,252.29**	**20.13**	564.70	11.65	367.81	6.98
马来西亚	**328.95**	**5.29**	304.96	6.29	590.94	11.21
日本	**30.23**	**0.49**	36.02	0.74	242.19	4.59
埃及	**152.93**	**2.46**	613.10	12.65	277.89	5.27
美国	**72.24**	**1.16**	269.54	5.56	340.16	6.45
乌兹别克斯坦	**24.18**	**0.39**	467.78	9.65	220.56	4.18
中国台湾	**206.97**	**3.33**	56.53	1.17	263.12	4.99
巴西	**82.68**	**1.33**	167.51	3.46	225.58	4.28
合计	**5,417.40**	**87.11**	4,200.65	86.66	4,666.31	88.49

注：占比为各区域销售金额占境外销售主营业务收入的比例。

报告期内，公司境外销售区域覆盖伊朗、印度、中国香港、泰国、马来西亚等多个地区，并对美国有少量销售。报告期内，因中美贸易摩擦，美国对自动化设备加征收关税外，公司其他主要出口地区未对自动化设备设置关税、进口配额

等贸易壁垒或存在贸易摩擦的情形。中美贸易摩擦对公司的影响如下：

政策情况	关税加征比例
2018 年 7 月，美国政府发布第二批加征关税商品清单，自 2018 年 9 月 24 日起，对 2,000 亿美元的中国进口产品加征 10%的关税，自动化设备被列入加征商品名单。	10%
自 2019 年 5 月 10 日起，美国政府对 2,000 亿美元的中国进口产品加征关税由 10%提高至 25%，后该项政策延续至 2021 年 12 月 31 日。	25%

报告期内，公司向美国客户销售收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口美国产品收入	**72.24**	269.54	340.16
主营业务收入	**30,357.89**	27,640.14	26,040.92
占主营业务收入比	**0.24**	0.98	1.31

根据上表数据，报告期内，公司向美国销售收入占主营业务收入比例分别为 1.31%、0.98%和 **0.24%**，占比较低，中美贸易摩擦对公司整体经营影响较小。

公司已在招股说明书披露相关风险，详见招股说明书“第四节风险因素”之“八、不可抗力因素风险”之“（二）贸易摩擦风险”。

六、补充说明报告期内汇兑损益对发行人的业绩影响情况，如存在较大影响请进行风险提示，并说明发行人所采取的应对外汇波动风险的具体措施

报告期内，公司主营业务收入中外销收入分别为 5,273.18 万元、4,847.02 万元和 **6,219.85** 万元，占比分别为 20.25%、17.54%和 **20.49%**。公司外销收入主要以美元进行定价和结算，人民币兑美元汇率波动会对公司的业绩产生影响。报告期内，公司汇兑损益分别为 9.50 万元、-23.30 万元和**-33.51** 万元，汇兑损益对公司经营业绩影响如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汇兑损益	**-33.51**	-23.30	9.50
其中：应收账款引起汇兑损益	**-79.90**	-74.59	17.45
利润总额	**4,910.97**	6,476.01	4,832.27
应收账款引起汇兑损益占利润总额比例	**-1.63**	-1.15	0.36

注：汇兑损益：“负号”表示汇兑收益，“正数”表示汇兑损失。

报告期各期，公司应收账款因结算货币汇率波动产生的汇兑损益分别为

17.45 万元、-74.59 万元和**-79.90** 万元，占同期利润总额的比例分别为 0.36%、-1.15%和**-1.63%**，汇率变动对公司利润总额的影响相对较小。

报告期内，随着公司外销业务的发展，外币资金余额及结算的外汇风险敞口增加，为有效应对汇率波动给公司带来的经营风险，公司将积极采取以下措施：1、密切关注汇率市场走势，根据资金需求情况及时结汇、售汇；2、持续监控公司外币交易以及形成的外币资产负债规模，及时监测外汇风险敞口变动，将外币资产负债规模控制在合理范围之内；3、针对外销应收款项，及时催促客户按期支付，确保外币应收账款在信用期内回款，减少期末外汇应收款项的余额。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

（一）境内收入的核查方法、核查过程、核查金额及占比

1、访谈发行人管理层，获取发行人制定的内控制度，了解与收入确认相关的关键内部控制，对关键控制点和销售循环实施穿行测试及控制测试，测试其内部控制执行是否有效；

2、获取销售清单，选取样本检查销售合同，查阅合同中关于产品发货、验收、退换货等约定双方权利义务的条款。访谈发行人财务负责人，了解收入确认的具体方法、时点，判断收入确认会计政策是否符合企业会计准则的规定；

3、访谈发行人相关人员，了解报告期内发行人收入波动的原因，判断与行业发展趋势、下游客户需求是否一致；对发行人收入按产品、区域、季节等分类别统计并实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4、对比报告期内主要客户名单，分析报告期客户数量变动及总体分布情况；对主要客户进行核查，获取其工商登记资料，并分析客户变动是否合理；

5、对主要客户进行实地走访或结合疫情防疫需求进行视频访谈，访谈内容包括：客户基本情况、业务规模、合作开始时间、初始接洽途径、支付结算方式、退换货情况、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息。报告期内，境内访谈客户收入占境内主营业务收入的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内访谈客户收入金额	**17,109.41**	17,175.56	14,271.21
境内地区收入金额	**24,138.04**	22,793.12	20,767.74
境内客户访谈比例	**70.88**	75.35	68.72

6、对报告期内主要客户进行函证，对于未回函或回函不符的客户，执行替代性程序，检查销售合同、出库单、物流记录、签收确认单据、银行回单、验收报告和期后回款情况等资料。报告期各期收入发函、回函及替代测试的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入（A）	**24,138.04**	22,793.12	20,767.74
发函交易额（B）	**21,704.56**	21,996.43	19,261.91
发函比例（B/A）	**89.92**	96.50	92.75
回函交易金额（C）	**20,265.04**	20,731.07	18,146.10
回函交易金额占发函比例（C/B）	**93.37**	94.25	94.21
替代测试交易金额（D）	**1,439.52**	1,265.36	1,115.81
替代测试交易金额占发函比例（D/B）	**6.63**	5.75	5.79

7、对销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、发货单、物流单据、验收单、报关单、发票、收款记录等；

8、对收入实施截止测试，检查包括销售合同、订单、发货单、物流单据、验收单、报关单、发票、收款记录等支持性文件，评价收入是否记录于恰当的会计期间；

9、对发行人主要客户销售的收款凭证、银行回单进行抽查，佐证销售收款真实性，同时，对 15 万元以上的资金流水进行了核查，针对公司存在第三方回款、代收货款的情况，抽样获取相关证明资料。

（二）境外收入的核查方法、核查过程、核查金额及占比

1、获取发行人报告期各期境外销售明细，统计发行人境外销售的主要地区，了解各期境外销售具体产品类型、金额及占比情况，判断境外销售产品结构报告期内是否发生重大变化；

2、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，获取其外销占比情况，与发行人外销占比进行对比分析，分析差异原因及合理性；

3、访谈发行人业务及财务部相关人员，了解发行人境外销售定价策略，对比分析报告期内相同或同类产品境内外销售单价及毛利率差异情况，分析差异原因及合理性；了解境外销售的主要地区贸易政策变化情况，分析判断是否发生重大不利变化；

4、获取报告期内汇兑损益的金额，与利润总额进行比对；复核外币项目期末汇兑损益调整是否正确，了解发行人应对汇率波动风险采取的措施，判断是否足以应对汇率波动的风险；

5、对发行人报告期内的境外销售执行细节测试，抽查销售合同/订单、记账凭证、出库单、报关单、运单、提单、回款单等相关资料，核查出口销售的准确性和真实性；

6、对境外客户执行函证程序，确认其收入金额及应收账款余额。报告期内境外收入的函证确认比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售金额（A）	**6,219.85**	4,847.02	5,273.18
发函交易额（B）	**5,206.15**	4,600.58	4,880.91
发函比例（B/A）	**83.70**	94.92	92.56
回函交易金额（C）	**3,200.69**	2,965.40	3,800.06
回函交易金额占发函比例（C/B）	**61.48**	64.46	77.86
替代测试交易金额（D）	**2,005.46**	1,635.18	1,080.85
替代测试交易金额占发函比例（D/B）	**38.52**	35.54	22.14

7、受新冠肺炎疫情影响，无法对海外客户进行实地走访，访谈以视频方式进行。由中介机构通过微信等即时通讯工具与客户进行视频访谈，访谈过程中全程录音录像，访谈内容包括：客户基本情况、合作开始时间、初始接洽途径、支付结算方式、退换货情况、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息。报告期内，境外访谈客户收入占境外主营业务收入的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外访谈客户收入金额	**3,437.52**	1,964.29	2,613.63
境外地区收入金额	**6,219.85**	4,847.02	5,273.18
境外客户访谈比例	**55.27**	40.53	49.56

8、获取发行人境外销售的海关报关单、出口退税申报表等，核查发行人海关报关数据、出口退税金额等数据与境外销售收入的匹配情况；

9、对发行人报告期内的境外销售执行截止性测试，获取发行人资产负债表日前后的销售出库记录、报关单记录等，核查是否存在重大跨期情况；

10、对发行人主要客户销售的收款凭证、银行回单进行抽查，佐证销售收款真实性，对 15 万元人民币或等值外币以上的资金流水进行了核查，针对公司存在第三方回款、代收货款的情况，抽样获取相关证明资料。

综上，上述与收入相关的核查程序均系根据公司的实际业务情况设计并执行，具有可执行性，函证、实地走访、视频访谈、细节测试选取的样本量充分。发行人报告期内各期收入真实、准确、完整。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人境外销售产品结构基本稳定，未发生重大变化。

2、同行业可比公司之间由于主要产品不同、经营策略不同，外销占比情况存在差异。同行业可比公司中，宁波精达换热器自动化装备产品及应用领域与发行人最为相近，发行人外销占比低于宁波精达，主要系受限于资金实力，发行人海外市场开拓投入力度小于宁波精达所致，差异具有合理性。

3、在内外销不同销售模式下，一般外销整体物流及售后费用高于内销，受物流及售后成本因素影响，发行人同型号产品外销单价及毛利率一般高于内销。同时受销售产品细分结构影响，报告期内，发行人换热器生产智能设备存在外销单价及毛利率低于内销情形。

4、报告期内，发行人外销收入与海关报关出口数据、申报出口退税销售额相匹配。

5、报告期内，除美国将发行人产品列入加征关税清单以外，发行人主要出口地区在报告期内关税政策均无发生重大不利变化。中美贸易摩擦对发行人整体经营影响较小。发行人已在招股说明书披露相关风险，详见招股说明书“第四节风险因素”之“八、不可抗力因素风险”之“（二）贸易摩擦风险”。

6、报告期内，汇兑损益占发行人各期利润总额的比例较低，对经营业绩影响较小；发行人已采取一定措施应对汇率波动风险。

问题 12、关于客户

申报文件显示，公司的主要客户包括格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电、四川长虹、大金空调、松下电器、江森自控、特灵、开利、富士通将军、三菱重工海尔等国内外家电巨头。报告期内，发行人客户可分为直接客户和贸易商客户，发行人前五大客户销售占比分别为 47.70%、35.88%、37.07%、26.09%。

请发行人：

（1）按照境内、境外以及直接、贸易商客户，分别列示各期主要客户的基本情况，含成立时间、合作历史、股东结构、主营业务、销售金额及占比、市场地位、关联关系，是否存在成立不久即成为发行人客户的情形，如是请说明商业合理性；

（2）补充说明发行人不同类型客户的获得方式，与不同类型客户的定价方式、结算方式、信用政策等，按照客户维度列表说明报告期各期对主要客户销售的具体产品类型、数量及金额，分析相关变动的原因及合理性；

（3）补充说明发行人主要客户的供应商准入机制，进入主要客户供应商体系的周期和壁垒，公司在主要客户同类采购中的地位和份额情况，是否存在大客户流失的风险；

（4）补充说明报告期内发行人客户按销售金额的分层情况，发行人前五大客户集中度与同行业可比公司是否存在较大差异，报告期内前五大客户集中度持续下降的原因及合理性；

（5）补充说明报告期内发行人贸易商客户的终端销售情况，发行人对贸易商

销售的模式是否符合行业惯例，发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异，如是请说明原因及合理性；

（6）补充说明客户与供应商重叠情形相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比，业务开展的具体原因、合理性和必要性，是否符合行业特征和企业经营模式，涉及该情形的销售、采购的真实性和公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、按照境内、境外以及直接、贸易商客户，分别列示各期主要客户的基本情况，含成立时间、合作历史、股东结构、主营业务、销售金额及占比、市场地位、关联关系，是否存在成立不久即成为发行人客户的情形，如是请说明商业合理性

（一）不同销售模式下主要客户的销售产品内容、销售金额及占比

1、境内直接客户

报告期内，境内前五大直接客户销售金额及占境内直接客户销售金额比例情况如下：

单位：万元、%、台

2021年度境内前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	海信家电集团股份有限公司	2,572.19	10.89	41	胀管机、长U机等
2	奥克斯集团有限公司	1,725.37	7.30	103	一体机、弯管机等
3	TCL家电集团有限公司	1,675.73	7.09	49	胀管机、长U机等
4	浙江澳森机械有限公司	1,387.07	5.87	13	胀管机、长U机等
5	广东理文卫生用纸有限公司	1,214.60	5.14	6	破碎机
合计		8,574.96	36.30	212	
2020年度境内前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	珠海格力电器股份有限公司	4,596.79	20.81	59	胀管机、折弯机等

2	TCL 家电集团有限公司	2,064.13	9.35	58	胀管机、长U机等
3	美的集团股份有限公司	1,388.96	6.29	35	胀管机、一体机等
4	奥克斯集团有限公司	1,314.09	5.95	59	弯管机、一体机等
5	海信家电集团股份有限公司	842.57	3.81	13	胀管机、长U机等
合计		10,206.54	46.21	224	
2019 年度境内前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	奥克斯集团有限公司	3,601.42	18.75	108	弯管机、长U机等
2	美的集团股份有限公司	1,582.59	8.24	50	胀管机、一体机等
3	海信家电集团股份有限公司	1,509.36	7.86	31	胀管机、长U机等
4	珠海格力电器股份有限公司	1,207.69	6.29	29	折弯机、弯管机等
5	四川长虹电子控股集团有限公司	1,077.76	5.61	16	胀管机、长U机等
合计		8,978.82	46.74	234	

2、境内贸易商客户

报告期内，境内前五大贸易商客户销售金额及占境内贸易商客户销售金额比例情况如下：

单位：万元、%、台

2021 年度境内前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	无锡市春雷输送机械厂有限公司	137.00	26.71	1	破碎机等
2	昆山尤安熙进出口贸易有限公司	83.99	16.38	1	胀管机等
3	台州市瓦尔福进出口有限公司	75.70	14.76	2	弯管机等
4	上海飒鼎工贸有限公司	52.13	10.16	3	一体机等
5	上海沃冰国际贸易有限公司	31.42	6.13	1	长U机
合计		380.23	74.13	8	
2020 年度境内前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	无锡市春雷输送机械厂有限公司	160.26	22.71	1	破碎机等
2	天津斯倍德商贸有限公司	152.16	21.56	13	弯管机、开料机等
3	东莞市创丰科技发展有限公司	148.67	21.07	9	口罩机等
4	上海飒鼎工贸有限公司	110.04	15.59	7	弯管机、开料机等
5	中山市粤勤进出口有限公司	33.21	4.71	-	铝管
合计		604.34	85.64	30	

2019年度境内前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	台州市瓦尔福进出口有限公司	876.51	56.29	20	高速冲床、胀管机、弯管机等
2	重庆市中基进出口有限公司	412.25	26.48	9	胀管机、弯管机等
3	上海水瀛精密机械有限公司	79.87	5.13	4	弯管机、折弯机等
4	天津斯倍德商贸有限公司	66.64	4.28	6	弯管机及零部件
5	中山市粤勤进出口有限公司	59.48	3.82	-	铝管
合计		1,494.76	96.00	39	

3、境外直接客户

报告期内，境外前五大直接客户销售金额及占境外直接客户销售金额比例情况如下：

单位：万元、%、台

2021年度境外前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	ENTEKHAB ELECTRONIC ARMAN INDUSTRIAL GROUP	1,182.77	25.57	25	胀管机、长U机等
2	FUJITSU GENERAL(THAILAND)CO.,LTD.	707.79	15.30	3	胀管机等
3	HITACHI HIGH-TECH HONG KONG LTD.	247.70	5.36	7	弯管机、旋压机等
4	PG TECHNOPLAST PVT LTD	206.91	4.47	22	弯管机、开料机等
5	Johnson controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	173.55	3.75	4	胀管机等
合计		2,518.72	54.46	61	
2020年度境外前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	LLC "TEXNOPARK"	409.65	12.11	18	胀管机、管端机等
2	ELTERIAK INDUSTRIAL GROUP	312.84	9.25	15	管端机、开料机、弯管机等
3	KRV Heat Exchanger And Refrigeration Pvt. Ltd.	235.89	6.97	11	折弯机、长U机等
4	EPACK DURABLES SOLUTIONS PVT LTD	176.36	5.21	12	弯管机、开料机等
5	Johnson controls-Hitachi Air Conditioning India Iimited	165.81	4.90	1	胀管机、零部件等
合计		1,300.54	38.45	57	
2019年度境外前五大直接客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	SPRINGER CARRIER LTDA	436.32	12.42	7	胀管机、长U机等

2	Johnson controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	422.37	12.02	12	胀管机、长U机等
3	Arshehkar Company	325.90	9.27	8	胀管机、长U机等
4	Artel Electronics LLC	220.56	6.28	3	胀管机、长U机等
5	NAGATO-KOGYO LIMITED COMPANY	183.22	5.21	2	胀管机等
合计		1,588.37	45.20	32	

4、境外贸易商客户

报告期内，境外前五大贸易商客户销售金额及占境外贸易商客户销售金额比例情况如下：

单位：万元、%、台

2021年度境外前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	519.29	32.56	12	长U机、一体机等
2	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	492.88	30.90	35	弯管机、开料机等
3	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	240.09	15.05	5	弯管机、一体机等
4	FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	205.94	12.91	4	长U机等
5	HVAC Machine Company	70.14	4.40	1	开料机等
合计		1,528.34	95.83	57	
2020年度境外前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	564.70	38.56	43	开料机、弯管机等
2	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	335.88	22.93	3	胀管机、长U机等
3	HVAC Machine Company	233.15	15.92	2	开料机、一体机等
4	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	137.90	9.42	3	长U机、折弯机等
5	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	131.49	8.98	5	管端机、开料机等
合计		1,403.13	95.81	56	
2019年度境外前五大贸易商客户					
序号	客户名称	销售金额	占比	设备数量	主要销售内容
1	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	509.39	28.96	4	胀管机、长U机等
2	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	367.81	20.91	28	一体机、管端机等
3	HVAC Machine Company	286.50	16.29	4	折弯机、开料机等
4	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	254.45	14.47	7	一体机、长U机等
5	FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	207.37	11.79	6	开料机、一体机等
合计		1,625.51	92.41	49	

（二）客户的基本情况（含成立时间、合作历史、股东结构、主营业务、市场地位、关联关系），是否存在成立不久即成为发行人客户的情形

报告期内，公司不同销售模式下主要客户基本情况如下：

客户名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	主营业务	市场地位	是否存在关联关系
珠海格力电器股份有限公司	1989 年	2004 年开始合作	601,573.0878 万元人民币	珠海明骏投资合伙企业（有限合伙）持股 15%	主营业务为生产销售空调器、自营空调器出口业务及其相关零配件的进出口业务	知名家电企业	否
奥克斯集团有限公司	2001 年	2008 年开始合作	200,000 万元人民币	宁波元兴实业投资有限公司持股 65%	家电、电力设备、医疗、地产、投资等领域	知名家电企业	否
TCL 家电集团有限公司	2007 年	2010 年开始合作	44,800 万元人民币	TCL 实业控股股份有限公司持股 100%	家电技术开发，销售家用电器等	知名家电企业	否
海信家电集团股份有限公司	1997 年	2010 年开始合作	136,272.537 万元人民币	青岛海信空调有限公司持股 37.92%	开发制造空调、电冰箱等家用电器	知名家电企业	否
广东理文卫生用纸有限公司	**2015 年**	**2019 年开始合作**	**60,000 万元人民币**	**万润兴业有限公司持股 100%**	**生产和销售高档生活用纸原纸等**	**纸质用品制造商**	**否**
浙江澳森机械有限公司	**2009 年**	**2017 年开始合作**	**2,000 万元人民币**	**方建良持股 31.50%**	**制造、销售：制冷、空调设备及配件等**	**制冷、空调设备制造商**	**否**
美的集团股份有限公司	2000 年	2008 年开始合作	698,130.8571 万元人民币	美的控股有限公司持股 31.06%	生产经营家用电器、电机及其零部件等	知名家电企业	是
四川长虹电子控股集团有限公司	1995 年	2010 年开始合作	300,000 万元人民币	绵阳市国资委持股 90%	家用电器、制冷电器及配件等	知名家电企业	否
无锡市春雷输送机械厂有限公司	1988 年	2017 年开始合作	1,100 万元人民币	蒋义庆持股 70%	输送机械、矿山采掘设备制造	输送机械、矿山采掘设备制造企业	否
中山市粤勤进出口有限公司	2013 年	2018 年开始合作	500 万元人民币	马琴持股 52%	货物进出口、技术进出口	贸易企业	否
天津斯倍德商贸有限公司	2013 年	2018 年开始合作	500 万元人民币	王秀红持股 80%	销售电子产品及其零部件，进出口业务	贸易企业	否
东莞市创丰科技发展有限公司	1999 年	2018 年开始合作	1,000 万元人民币	罗宝平持股 52%	开发机电新产品及技术服务等	机电产品销售企业	否
上海飒鼎工贸有限公司	2003 年	2015 年开始合作	500 万元人民币	张小兵持股 60%	机电成套设备、空调设备及配件；进出口业务	贸易企业	否
台州市瓦尔福进出口有限公司	2011 年	2018 年开始合作	980 万元人民币	黄晨华持股 80%	货物进出口、技术进出口	贸易企业	否
重庆市中基进出口有限公司	1999 年	2018 年开始合作	9,091 万元人民币	成都川商投西部企业管理中心（有限合伙）持股 45.0005%	机电设备销售；进出口业务	贸易企业	否
上海水瀛精密机械有限公司	2009 年	2012 年开始合作	500 万元人民币	水浒持股 60%	机械设备、机电设备的销售；进出口业务	贸易企业	否

客户名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	主营业务	市场地位	是否存在关联关系
昆山尤安熙进出口贸易有限公司	2011 年	2016 年开始合作	20 万美元	UNITED AND COMPETITIVE LIMITED 持股 100%	制冷材料、机械设备及零部件的商业批发	贸易企业	否
上海沃冰国际贸易有限公司	2019 年	2021 年开始合作	50 万元人民币	全芸华持股 100%	货物或技术进出口	贸易企业	否
ENTEKHAB ELECTRONIC ARMAN INDUSTRIAL GROUP	1989 年	2020 年开始合作	未透露	未透露	家电制造等	伊朗制造企业	否
FUJITSU GENERAL (THAILAND) CO., LTD.	1991 年 6 月	2021 年开始合作	57,339,013.44 美元	Fujitsu General Limited 持股 100%	空调和配件等的生产制造	泰国制造企业	否
PG TECHNOPLAST PVT LTD	2020 年 10 月	2021 年开始合作	29,394.28 美元	Mr. Vishal Gupta 持股 70%	空调机、加湿器等的生产制造	印度空调机制造企业	否
LLC"TEXNOPARK"	2019 年	2020 年开始合作	10,165,134,000.00 苏姆	Tashkent City Administration 持股 100%	家用电器制造	乌兹别克斯坦制造企业	否
ELTERIAKINDUSTRIALGROUP	1948 年	2020 年开始合作	1,450 万埃及镑	Engineer Samir George Teriak Eid Basilous，未透露持股比例	汽车和空调、冷凝器和制冷机的生产	埃及制造企业	否
KRNHeatExchangerAndRefrigerationPvt.Ltd.	2017 年	2020 年开始合作	4,900 万卢比	Anju Devi 持股 53.86%	热交换器生产制造	印度换热器生产企业	否
EPACKDURABLESSOLUTIONSPVTLTD	2006 年	2017 年开始合作	6,422,968 美元	AJAY DD SINGHANIA 持股 50%	空调制造等	印度空调制造企业	否
Johnsoncontrols-HitachiAirConditioningIndiaLimited	1984 年	2012 年开始合作	30,000 万卢比	Jchac India Holdco Limited 持股 74.25%	家用电器制造业	印度空调制造企业	否
ArshehkarCompany	2003 年	2017 年开始合作	5,100 亿伊朗里亚尔	Mrs. Bita Rahavi 持股 40%	换热器等的生产制造	伊朗换热器制造企业	否
ArtelElectronicsLLC	2010 年	2011 年开始合作	未透露	未透露	家用空调制造等	乌兹别克斯坦空调制造企业	否
SPRINGERCARRIERLTDA	1934 年	2013 年开始合作	569.410.684,00 巴西雷亚尔	SOUTH AMERICAN HOLDCO II BV 持股 81.85%	空调设备制造生产、销售、安装维修	巴西空调制造企业	否
NAGATO-KOGYOLIMITEDCOMPANY	1959 年	2015 年开始合作	1,000 万日元	未透露	空调及冷冻冷藏设备的热交换器制造	日本热交换器制造企业	否
HITACHIHIGH-TECHHONGKONGLTD.	1964 年	2012 年开始合作	1,500 万港币	日立高科持股 100%	工业系统和先进的工业产品和材料的批发和零售	知名空调企业	否

客户名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	主营业务	市场地位	是否存在关联关系
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	1995 年	2007 年开始合作	1 万港币	邓承杰持股 100%	国际贸易、机电设备等	中国香港贸易企业	否
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015 年	2015 年开始合作	500 万泰铢	未透露	进口和销售机器及零部件	泰国贸易企业	否
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年	2017 年开始合作	10 万美元	CHAN CHEE WAH 持股 100%	机器设备及零部件等	马来西亚贸易企业	否
FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	1997 年	2006 年开始合作	5 万美元	LIU JU HUI 持股 100%	两器配管生产设备销售业务	中国台湾贸易企业	否
HVAC Machine Company	2010 年	2012 年开始合作	未透露	Steve Stroup 持股 100%	销售空调生产设备等	美国贸易企业	否
MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	2012 年	2017 年开始合作	10,000 港币	杨鸿俊持股 100%	机电设备、配件耗材等	中国香港贸易企业	否

根据上述主要客户的基本情况，美的集团股份有限公司为公司关联方，具体关联关系认定详见问题 6 之“一、（一）发行人与美的集团股份有限公司的多家下属企业间关联关系的认定原因”。报告期内，上述客户存在注册成立当年或次年即成为发行人客户的情况，具体情况如下：

客户名称	成立时间	与公司合作时间	原因及合理性
LLC"TEXNOPARK"	2019 年	2020 年	LLC"TEXNOPARK"与 ArtelElectronicsLLC 同为乌兹别克斯坦空调制造企业，与 Artel Electronics LLC 生产经营地距离较近，通过 Artel Electronics LLC 介绍向公司采购生产经营设备，具有合理性。
PG TECHNOPLAST PVT LTD	**2020 年**	**2021 年**	**PG TECHNOPLAST PVT LTD 集团公司为 PG GROUP 主营电子元器件生产，公司员工 2019 年去印度出差时对 PG GROUP 进行了拜访并留下公司介绍资料，2020 年 PG GROUP 拓展热交换器和空调安装生产业务，成立 PG TECHNOPLAST PVT LTD，与公司建立合作，具有合理性。**

二、补充说明发行人不同类型客户的获得方式，与不同类型客户的定价方式、结算方式、信用政策等，按照客户维度列表说明报告期各期对主要客户销售的具体产品类型、数量及金额，分析相关变动的原因及合理性

（一）补充说明发行人不同类型客户的获得方式

公司客户分为境内外的直接客户及贸易商客户，公司不同类型客户的获得方式基本一致，具体包括但不限于参与招投标、参与行业产品展会、原有客户转介绍等。报告期内，公司通过不同方式获得的客户举例如下：

序号	客户获得方式	获取客户举例	备注
1	招投标	深圳聚采供应链科技有限公司、奥克斯空调股份有限公司、安徽奥克斯智能电气有限公司等	公司密切跟踪行业动态、与同行业企业交流等，及时关注下游企业的招投标需求，及时获取客户的招投标信息并参与招投标
2	行业产品展会	台州市亿莱德空调设备有限公司、太仓盈丰制冷设备配套有限公司等	公司通过参加展会，积极与同行业进行交流，推广公司产品，获取市场需求。公司参加的展会主要有：2020年第三十一届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（中国制冷展）；2019年巴西国际制冷、空调、通风及供暖展；2018年德国纽伦堡暖通制冷展等
3	原客户转介绍	孚莱美科(江苏)环境科技有限公司、维克(天津)有限公司、韶关盈瑾金属有限公司、LLC"TEXNOPARK"等	公司与原有客户保持良好的业务合作关系，并通过原有客户转介绍，获取新客户
4	营销人员主动拜访	苏州斯坦普换热器有限公司、浙江正理生能科技有限公司、山东奥润铜业有限公司等	公司销售人员主动营销获取客户
5	网络平台推广	宁波金刚环境科技有限公司、佛山市南海飞鹏塑胶金属有限公司、常州市常蒸热交换器科技有限公司、Asia Pacific Insulation CompanyLimited等	公司通过阿里巴巴、百度、谷歌等网络平台，发布公司生产设备视频及图片，进行网络推广。

（二）与不同类型客户的定价方式、结算方式、信用政策等

报告期内，公司不同类型客户的定价方式、结算方式、信用政策情况如下：

项目	境内		境外	
	直接客户	贸易商客户	直接客户	贸易商客户
定价方式	公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。报告期内，公司各不同类型客户的定价方法和原则总体一致。			
结算方式及信用政策	通常约定按合同预付、发货及到货、验收、质保四个阶段分期收款。 主要结算方式：电子汇款、承兑汇票		通常约定发货前收取90%货款。 主要结算方式：电子汇款	

（三）按照客户维度列表说明报告期各期对主要客户销售的具体产品类型、数量及金额，分析相关变动的原因及合理性

报告期内，公司对主要客户销售的具体产品类型、数量及金额情况详见问题12之“（一）、1、不同销售模式下主要客户的销售产品内容、销售金额及占比”。

公司下游客户包括境内、外直接客户和贸易商客户，上述客户采购公司设备或作为固定资产投资，或作为商品向下游客户进行销售。上述客户根据自身或其下游客户的新增产能投资、业务发展规划、产品结构调整、固定资产投资安排等情况向公司采购设备。因公司设备具有固定资产属性，其采购后更新周期较长，

下游各类型客户每年采购金额变动具有合理性。

三、补充说明发行人主要客户的供应商准入机制，进入主要客户供应商体系的周期和壁垒，公司在主要客户同类采购中的地位和份额情况，是否存在大客户流失的风险

（一）补充说明发行人主要客户的供应商准入机制，进入主要客户供应商体系的周期和壁垒

报告期内，公司主要客户为格力、美的、奥克斯、TCL、长虹、海信等知名家电企业制造商，其选择供应商的标准较高，需对目标供应商的行业地位、技术实力、项目成功案例、售后服务等多方面进行考察，供应商选定后，一般将与其维持相对长期的合作关系。公司主要客户的供应商准入机制、进入主要客户供应商体系的周期和壁垒情况如下：

序号	客户名称	供应商准入机制	进入主要客户供应商体系的周期和壁垒
1	格力	通常根据设备采购需求，邀请合适的企业进行供应商准入评价，根据供应商基础信息，筛选确定初步准入名单。进入初步准入名单的供应商，提供经营资质、项目成功案例、生产能力等资料，格力根据供应商资料进行综合评估，若满足各项评价指标要求，则通过评估，进入供应商体系。	未设立定期的考核机制，根据过往合作情况、是否出现重大经营状况决定是否对供应商进行重新评估。 公司自 2004 年开始与格力合作，合作关系持续稳定。
2	美的	通常根据设备采购需求，主动邀请有实力的企业进行供应商准入评价。邀请目标企业后，结合网上搜集资料和现场考察情况，初步判断是否符合需求。 对于符合要求的供应商，进入考核环节后，对供应商注册资本、规模、研发人员人数及学历、营业收入、售后服务质量等指标进行评分，综合评分 80 分及以上为合格。 评分合格的供应商经美的内部流程审批通过后进入供应商体系。	每年对供应商进行考核。根据以往合作的合同履约状况、产品检验合格率等指标对供应商评分。若供应商考核分数低于 70 分，将会被列为黄牌供应商，6 个月内不进行合作，期满后将会对该供应商进行再一次评分。若评分高于 70 分则继续合作，未达 70 分的供应商则被剔除出供应商体系。 公司自 2008 年开始与美的合作，合作关系持续稳定。
3	奥克斯	供应商在奥克斯供应商系统中进行注册。奥克斯通过问卷对供应商进行调查，内容主要包括企业信用状况、关联关系、成立年限是否超过 5 年、注册资金是否大于 5,000 万元、设计能力、研发设计人员占比、售后服务质量、品质管控等指标。 供应商填写调查问卷并提供相应证明材料后，奥克斯供应商系统对供应商各项指标进行评分，综合评分 70 分及以上视为准入合格。 对于准入合格的供应商，奥克斯进行现场考察，并对设备进行试用，考察结果达到奥克斯标准，则正式纳入供应商体系。	奥克斯暂未对供应商设置定期考核机制。 公司自 2008 年开始与奥克斯合作，合作关系持续稳定。

4	TCL	一般要求供应商提供财务、资质、营业额、财务报表、技术能力等资料，根据上述资料，TCL 对供应商进行评分，评分 80 分及以上的供应商纳入供应商体系。	每年对供应商评审维护，若供应商评审结果低于要求条件，则会被排除供应商体系。通常 TCL 会选择处于行业前列的供应商长期合作。 公司自 2010 年开始与 TCL 合作，合作关系持续稳定。
5	长虹	通常在有设备采购需求时，先进行市场调研，调查目前设备供应商构成、设备性能质量、产品市场占比等信息，并根据相应信息与需求进行匹配，匹配供应商后，长虹提出技术要求、生产指标要求等，若供应商能满足上述指标要求，则与意向供应商签技术协议，进入长虹供应商体系。	未对设备供应商设置年度考核机制。根据需求并结合市场情况，对供应商体系进行动态调整。 公司自 2010 年开始与长虹合作，合作关系持续稳定。
6	海信	选择供应商时，通常要求提供主要财务报表信息、项目成功案例、基本工商信息等，重点关注资产规模、营收规模、技术专利数量、供应商行业地位、生产体系、研发能力等指标，根据供应商提供的资料进行评分，综合得分 60 分及以上的，视为合格并纳入供应商体系。对供应商进行分级管理，分为 A、B、C、D 四个等级，其中 A 级为最优，其余各级依次次之，对不同等级的供应商设定交易规模限额。	每年根据过往项目合作情况对供应商进行考核调整，若考核评分低于 60 分，则被剔除供应商体系。 公司作为海信 A 级供应商，自 2010 年开始与海信合作，合作关系持续稳定。

注：上表中信息通过访谈取得。

（二）公司在主要客户同类采购中的地位和份额情况

截至本回复签署日，暂无公开数据或专业的行业报告统计公司主要客户对与公司相同或类似产品的采购需求总额、行业内其他主要生产企业的市场份额等信息。根据对公司客户访谈的反馈，公司在主要客户同类采购中的地位和份额情况如下：

序号	客户名称	与公司发生交易的主要主体	销售的主要产品	占客户采购比重
1	珠海格力电器股份有限公司	珠海格力电器股份有限公司	胀管机、折弯机等	90%以上
		长沙格力暖通制冷设备有限公司		70%-80%
		格力电器（合肥）有限公司		50%-60%
		格力电器（重庆）有限公司		50%
2	TCL 家电集团有限公司	TCL 空调器（中山）有限公司	胀管机、长 U 机等	约 60%
		中山 TCL 制冷设备有限公司		未透露
		TCL 德龙家用电器（中山）有限公司		约 80%
		TCL 空调器（武汉）有限公司		80%-90%
		广东 TCL 智能暖通设备有限公司		90%
3	奥克斯集团有限公司	南昌市奥克斯电气制造有限公司	胀管机、一体机等	约 40%
		宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司		约 50%
		奥克斯空调股份有限公司		约 50%
		宁波奥克斯电气股份有限公司		约 50%
		宁波奥克斯智能商用空调制造有限公司		约 50%

4	美的集团股份有限公司	广东美的暖通设备有限公司	胀管机、长U机等	约50%
		合肥美的暖通设备有限公司	胀管机、长U机等	约50%
		重庆美的通用制冷设备有限公司	长U机、弯管机等	约80%
		广东美的环境电器制造有限公司	绕线机等	未透露
		芜湖美智空调设备有限公司	胀管机、长U机等	长U机70%-80%，胀管机50%-60%
		广东美的制冷设备有限公司	胀管机等	约50%
		长沙中联重科环境产业有限公司	破碎机等	70%-80%
5	四川长虹电子控股集团	四川长虹空调有限公司	胀管机、长U机等	约80%
6	**浙江澳森机械有限公司**	**广东澳森热交换系统有限公司**	**胀管机、长U机等**	**70%**

注：占客户采购比重的统计数据来源于对公司客户的访谈记录。

（三）是否存在大客户流失的风险

截至目前，国内与公司生产相同或相似产品的同行业生产企业，大部分规模较小，市场集中度低，仅有少数生产企业拥有相对较大的规模和较强的竞争力。公司空调制造行业下游客户，多为行业内知名的品牌生产商，其在生产设备合格供应商方面的审核程序较为严格，通常会综合考察供应商的行业地位、技术实力、项目成功案例、售后服务等多方面因素。公司凭借较为突出的研发及制造能力、品质管控能力、产品性能等竞争优势，较早进入格力、美的、奥克斯、TCL、长虹、海信等国内知名企业供应商系统，并同时得到了大金、日立、松下等国外知名企业的认可，成为其稳定的合作伙伴，公司已拥有较为稳定的客户群体，行业地位较为突出。

公司每年前五名客户基本稳定，以国内主要空调品牌生产商报告期内向公司的采购情况分析，虽然存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，采购金额下降的情形，但若客户新增产能或设备升级改造，其仍会向公司进行采购，其采购存在持续性。公司与国内外知名企业业务合作较为稳定，报告期内，公司大客户流失的风险较小。

四、补充说明报告期内发行人客户按销售金额的分层情况，发行人前五大客户集中度与同行业可比公司是否存在较大差异，报告期内前五大客户集中度持续下降的原因及合理性

（一）补充说明报告期内发行人客户按销售金额的分层情况

报告期内，公司按销售金额分层的客户销售情况如下：

单位：家、万元、%

年度	分层标准	客户数量	销售金额（不含税）	占主营业务收入比例	平均销售金额
2021 年度	大于 2,000 万元	1	2,572.19	8.47	2,572.19
	1,000-2,000 万元	5	7,330.82	24.15	1,466.16
	500-1,000 万元	5	3,818.78	12.58	763.76
	100-500 万元	46	10,724.54	35.33	233.14
	100 万元以下	415	5,911.56	19.47	14.24
	合计	472	30,357.89	100.00	64.32
2020 年度	大于 2,000 万元	2	6,718.78	24.31	3,359.39
	1,000-2,000 万元	2	2,845.44	10.29	1,422.72
	500-1,000 万元	5	2,997.29	10.84	599.46
	100-500 万元	53	10,178.96	36.83	192.06
	100 万元以下	400	4,899.68	17.73	12.25
	合计	462	27,640.14	100.00	59.83
2019 年度	大于 2,000 万元	2	5,620.33	21.58	2,810.17
	1,000-2,000 万元	3	3,794.81	14.57	1,264.94
	500-1,000 万元	3	2,055.68	7.89	685.23
	100-500 万元	38	9,495.78	36.46	249.89
	100 万元以下	395	5,074.33	19.49	12.85
	合计	441	26,040.92	100.00	59.05

报告期内，公司大型客户销售占比较高，销售金额为 500 万元以上的客户合计占比分别为 44.05%、45.45%和 **45.20%**，各期占比整体波动不大。

（二）发行人前五大客户集中度与同行业可比公司是否存在较大差异，报告期内前五大客户集中度持续下降的原因及合理性

1、发行人前五大客户集中度与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期内，公司前五大客户集中度与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	25.24	18.61	23.15
博众精工	58.19	69.29	69.00
华依科技	54.10	48.33	47.50
博实股份	45.65	52.03	42.64

平均值	45.80	47.07	45.57
公司	28.72	37.07	35.88

注：博众精工未披露2020年度前五大客户销售情况，2020年度前五大客户销售占比为2020年1-9月数据。
数据来源：招股说明书及上市公司年报。

根据上表数据，公司前五大客户集中度与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。同行业可比公司中，博众精工、华依科技、博实股份的产品类型、下游客户性质、产品应用领域等与公司存在一定差异，前五大客户集中度也有所区别。宁波精达主要产品为换热器装备和精密压力机产品，其中换热器自动化装备产品及应用领域与公司较为相近，为空调制造领域。宁波精达前五大客户集中度低于公司，主要系宁波精达产品包括换热器装备、精密压力机、微通道换热器装备等产品，其产品种类更多；下游应用领域涵盖空调制造领域、新能源汽车领域以及智能家居领域等领域，产品下游应用领域更广，故其客户分布更为分散。

2、报告期内前五大客户集中度持续下降的原因及合理性

报告期内，公司前五大客户收入分别为9,415.14万元、10,406.79万元和**8,720.23**万元，占比分别为35.88%、37.07%和**28.72%**。集中度整体呈下降趋势，具体变动原因如下：

2020年度前五大客户销售占比与2019年度基本持平。

2021年度前五大客户销售占比较2020年度下降**8.35**个百分点，主要系：**2021年度**，公司前五大客户通过部分产能扩张及技改升级后，采购需求出现阶段性下降。

综上所述，公司前五大客户集中度与同行业可比公司不存在重大差异，报告期内前五大客户集中度有所下降，主要受公司收入规模增长、客户需求阶段性变化等因素影响所致。

五、补充说明报告期内发行人贸易商客户的终端销售情况，发行人对贸易商销售的模式是否符合行业惯例，发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异，如是请说明原因及合理性

（一）补充说明报告期内发行人贸易商客户的终端销售情况

报告期内，公司前五大贸易商客户的终端销售情况和期末库存情况如下表所

示：

单位：万元、%

年度	公司名称	销售产品	销售金额	占贸易商客户主营业务收入比	终端销售情况	期末库存情况
2021年度	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	长U机、一体机等	519.29	24.64	实现终端销售	无库存
	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	弯管机、开料机等	492.88	23.38	实现终端销售	无库存
	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	弯管机、一体机等	240.09	11.39	实现终端销售	无库存
	FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	长U机等	205.94	9.77	实现终端销售	无库存
	无锡市春雷输送机械厂有限公司	破碎机等	137.00	6.50	实现终端销售	无库存
	合计		1,595.20	75.68	实现终端销售	无库存
2020年度	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	弯管机、开料机等	564.70	26.02	实现终端销售	无库存
	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	胀管机、长U机等	335.88	15.48	实现终端销售	无库存
	HVAC Machine Company	开料机、一体机等	233.15	10.74	实现终端销售	无库存
	无锡市春雷输送机械厂有限公司	破碎机等	160.26	7.38	实现终端销售	无库存
	天津斯倍德商贸有限公司	弯管机等	152.16	7.01	实现终端销售	无库存
	合计		1,446.15	66.64	实现终端销售	无库存
2019年度	台州市瓦尔福进出口有限公司	高速冲床、胀管机、弯管机等	876.51	26.43	实现终端销售	无库存
	MATSUTECH SHOJI HOLDING LIMITED	胀管机、长U机等	509.39	15.36	实现终端销售	无库存
	重庆市中基进出口有限公司	胀管机、弯管机等	412.25	12.43	实现终端销售	无库存
	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	一体机、管端机等	367.81	11.09	实现终端销售	无库存
	HVAC Machine Company	折弯机、开料机等	286.50	8.64	实现终端销售	无库存
	合计		2,452.46	73.96	实现终端销售	无库存

注：贸易商终端销售情况和期末库存情况主要通过向贸易商客户进行访谈和确认函形式获取。

（二）发行人对贸易商销售的模式是否符合行业惯例

经检索同行业可比公司招股说明书等公开资料，同行业公司销售模式情况如下：

公司	主营业务	所属证监会行业	销售模式
宁波精达	主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。	专用设备制造业	主要采用直销模式
博众精工	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。主要产品包括自动化设备（线）、治具类产品和核心零部件产品。	专用设备制造业	公司的销售模式主要为直接销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。直线电机、电光源等核心部件，由经销商采用代销的方式进行销售。
华依科技	主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，主要产品/服务可以分为汽车动力总成智能测试设备和测试服务。	专用设备制造业	采用直销模式
博实股份	主要产品包括粉粒料全自动包装码垛成套设备、机器人及其它智能成套装备、产品服务、环保工艺及装备。	专用设备制造业	销售模式为直销为主，经销为辅

根据上表，同行业可比公司中博众精工、博实股份存在经销商模式，宁波精达销售模式主要采用直销模式，公司产品定制化程度较高，销售模式为直销，客户包括直接客户和贸易商客户并以直接客户为主，符合行业惯例。

（三）发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异，如是请说明原因及合理性

报告期内，同行业可比公司宁波精达、博实股份未在其定期报告或招股说明书中披露贸易商客户或经销商客户的收入情况；华依科技在其招股说明书中披露其通过直销方式销售商品；博众精工主要采用直销模式，同时存在少量经销。

报告期内，公司贸易商客户销售收入占比分别为 12.73%、7.85%和 **6.94%**，公司贸易商客户销售收入主要以境外销售为主，2020 年贸易商销售收入占比有所下降主要系受疫情影响，境外销售收入有所下降，**2021 年贸易商客户销售收入占比与 2020 年基本持平。**

六、补充说明客户与供应商重叠情形相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比，业务开展的具体原因、合理性和必要性，是否符合行业特征和企业经营模式，涉及该情形的销售、采购的真实性和公允性

（一）补充说明客户与供应商重叠情形相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比，业务开展的具体原因、合理性和必要性，涉及该情形的销售、采购的真实性和公允性

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，各期销售和采购重叠的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售额	**2,207.14**	1,796.82	1,723.19
占营业收入比例	**7.17**	6.40	6.57
采购额	**2,816.49**	1,986.56	1,827.09
占营业成本比例	**15.82**	13.14	12.28
重叠客户、供应商数量	**19**	12	12

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，发生交易和采购的原因主要包括：1、公司经营需要，向下游家电制造企业采购家用电器；2、部分客户进行设备升级换代，公司回购其部分旧设备进行改造；3、个别供应商由于自身需求向公司采购设备，如口罩机设备；4、部分客户生产或销售公司所需零部件，公司向其少量采购。

根据重要性原则，选择各期采购金额和销售金额均超过 10 万元的客户与供应商重叠的主体，公司与其主要交易情况如下：

单位：万元、%

交易对象	年份	销售			采购			说明
		内容	金额	销售占比	内容	金额	采购占比	
珠海格力电器股份有限公司	**2021 年度**	设备及零部件	**156.45**	**0.51**	家用电器、工业机器人	**21.57**	**0.14**	销售、采购内容不同，业务合理
	2020 年度		767.10	2.73		199.53	1.93	
	2019 年度		21.18	0.08		76.67	0.85	
东莞市创丰科技发展有限公司	**2021 年度**	**自动缝接机等**	**28.03**	**0.09**	**伺服电机、伺服放大器等**	**808.09**	**5.43**	**销售、采购内容不同，业务合理**
	2020 年度	口罩机等	154.15	0.55	伺服电机、伺服放大器等	811.00	7.86	销售、采购内容不同，业务合理
盐城高尔达自动化机械有限公司	2019 年度	裁剪机	29.60	0.11	信号线、伺服电机、伺服驱动器等	**90.01**	1.00	销售、采购内容不同，业务合理
黄山三佳谊华精密机械有限公司	2019 年度	长 U 机、胀管机等设备及零部件	401.16	1.53	冲床模具	159.48	1.77	销售、采购内容不同，业务合理
芜湖美威包装品有限公司	2019 年度	长 U 机、胀管机等设备及零部件	278.00	1.06	胀管机旧设备	82.76	0.92	销售、采购内容不同，业务合理

交易对象	年份	销售			采购			说明
		内容	金额	销售占比	内容	金额	采购占比	
无锡市春雷输送机械厂有限公司	2021 年度	破碎机	137.00	0.44	输送带等零部件	144.73	0.97	销售、采购内容不同，业务合理
保定市方正机械厂	2021 年度	破碎机	46.02	0.15	输送机等	266.67	1.79	销售、采购内容不同，业务合理
中山市金汉智能装备有限公司	2021 年度	检漏仪架子等零部件	11.67	0.04	氦检设备等	216.46	1.45	销售、采购内容不同，业务合理
中山迈雷特数控技术有限公司	2021 年度	电机座封板等加工服务	162.13	0.53	加工中心机床、钻床	976.11	/	销售、采购内容不同，业务合理

注：珠海格力电器股份有限公司包括珠海格力电器股份有限公司、格力电子商务有限公司、珠海格力智能装备技术研究院有限公司。**公司向中山迈雷特数控技术有限公司中山迈雷特数控技术有限公司采购加工中心机床、钻床作为固定资产使用，为偶发性采购，未在采购总额中核算。**

1、珠海格力电器股份有限公司

珠海格力电器股份有限公司（以下简称“格力电器”）为国内大型家电制造企业，作为公司客户，公司主要向其销售换热器生产智能设备、管路加工智能设备等空调换热器生产设备；同时公司基于经营需要，通过其网上商城/店铺采购少量手机、家用电器等电子电器产品；向格力电器全资子公司珠海格力智能装备技术研究院有限公司采购少量工业机器人等零部件，上述交易真实合理，价格公允。

2、东莞市创丰科技发展有限公司

东莞市创丰科技发展有限公司（以下简称“东莞创丰”）成立于 1999 年，主营自动化设备、机械设备及配件、五金交电等。作为公司供应商，公司主要向其采购伺服电机、伺服放大器等零部件。2020 年，国内发生新冠疫情，公司开发并生产了口罩机设备，东莞创丰应其下游客户要求，向公司采购口罩机设备，交易真实合理，价格公允。公司向东莞创丰销售情况如下：

单位：台、万元

分类	销售数量	金额	平均单价	公司口罩机设备平均销售单价
口罩机设备	6	145.13	24.19	25.86

3、盐城高尔达自动化机械有限公司

盐城高尔达自动化机械有限公司（以下简称“盐城高尔达”）成立于 2009 年，主营自动化成套控制装置系统、家用电器及配件、缝制机械及配件制造、批发、零售、维修服务等。作为公司客户，公司主要向其销售裁剪机机头。同时，盐城高尔达也对外销售机械设备相关零部件，公司根据需求向其采购少量信号线、伺服电机、伺服驱动器等，金额较小，交易真实合理，价格公允。

4、黄山三佳谊华精密机械有限公司

黄山三佳谊华精密机械有限公司（以下简称“三佳谊华”）成立于 2001 年，主营精密模具、胀管机、两器生产线、自动化设备、机械零配件、机械产品、机电一体化设备的开发、制造、维修、改造、销售等。作为公司客户，公司主要向其销售长 U 机、胀管机等设备及零部件。同时，三佳谊华作为一家生产制造企业，其产品主要为精密模具，公司根据需求向其采购少量冲床模具，用于冲床设备生产，交易真实合理，价格公允。

5、芜湖美威包装品有限公司

芜湖美威包装品有限公司（以下简称“芜湖美威”）成立于 2005 年，主营生产和销售纸板、纸类包装品、泡沫塑料包装品、空调器配件、五金电器等。作为公司客户，公司主要向其销售长 U 机、胀管机等设备及零部件。2019 年，芜湖美威进行设备升级改造，公司对其旧设备进行回购，交易真实合理，价格公允。

6、无锡市春雷输送机械厂有限公司

无锡市春雷输送机械厂有限公司（以下简称“无锡春雷”）成立于 1988 年，主营输送机械、矿山采掘设备制造等。作为公司客户，公司主要向其销售破碎机设备。同时，无锡春雷作为一家生产制造企业，其产品主要为输送机械、矿山采掘设备，公司根据需求向其采购少量输送带等零部件，交易真实合理，价格公允。

7、保定市方正机械厂

保定市方正机械厂（以下简称“方正机械”）成立于 2003 年，主营灰沙成型砌块砖机、垃圾分选机、垃圾破碎机、带式输送机、打包机制造等。作为公司供应商，公司主要向其采购输送机等。同时，方正机械根据其经营需要，向公司采购 1 台破碎机，交易真实合理，价格公允。

8、中山市金汉智能装备有限公司

中山市金汉智能装备有限公司（以下简称“金汉智能”）成立于 2016 年，主营工业自动化设备及配件、焊接设备及配件等。作为公司供应商，公司主要向其采购真空氦检室等零部件。同时，公司具备机加工生产能力，金汉智能根据其需要向公司采购少量检漏仪架子等零部件，交易真实合理，价格公允。

9、中山迈雷特数控技术有限公司

中山迈雷特数控技术有限公司（以下简称“中山迈雷特”）成立于 2012 年，主营数控系统、数控设备等。作为公司供应商，公司主要向其采购加工中心机床、钻床作为固定资产使用。同时，公司具备机加工生产能力，中山迈雷特根据其需要向公司采购少量电机座封板等加工服务，交易真实合理，价格公允。

（二）是否符合行业特征和企业经营模式

经查询公开信息，同行业可比公司中宁波精达、博众精工、博实股份未披露是否存在客户供应商重叠情形，华依科技存在客户供应商重叠情形，公司存在少部分客户供应商重叠情形，系公司实际情况，符合行业特征和企业经营模式。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、获取发行人销售明细表，统计并分析境内、境外以及直接、贸易商客户销售金额及占比，并通过客户访谈、查阅工商资料、获取中国出口信用保险公司出具的资信报告等方式，对主要客户的基本情况进行了解和核查；

2、访谈发行人业务及财务部门相关人员，了解发行人不同类型客户的获得方式，与不同类型客户的定价方式、结算方式、信用政策等，按照客户维度列表统计报告期各期对主要客户销售的具体产品类型、数量及金额，了解变动原因，分析其合理性，是否存在大客户流失风险；

3、访谈发行人主要客户，了解主要客户的供应商准入机制，进入主要客户供应商体系的周期和壁垒，发行人在主要客户同类采购中的地位和份额情况，是否与发行人保持长期合作；

4、获取报告期内发行人销售明细表，按销售金额统计客户分层情况，查阅同行业可比公司前五大按客户集中度情况，与发行人进行对比分析，了解报告期内发行人前五大客户集中度持续下降的原因，分析其合理性；

5、访谈发行人主要贸易商客户，获取贸易商客户同意后，对其终端客户进行访谈，了解终端销售情况；查阅同行业可比公司，了解同行业可比公司是否存在贸易商销售模式及销售占比情况，与发行人进行对比分析，分析差异原因及合理性，是否符合行业惯例；

6、取得并核查发行人报告期内的销售明细和采购入库明细，就供应商和客户采购和销售重叠的情况进行核查，统计客户与供应商重叠情形交易金额及占比，并对公司业务及财务部门相关人员进行访谈，了解客户与供应商重叠情形相关交易的背景及具体内容、业务开展的具体原因，分析其真实性、合理性、必要性和价格公允性，是否符合行业特征和企业经营模式。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人客户存在成立当年或次年即成为客户的情形，具有合理原因。

2、报告期内，发行人主要客户受自身或其下游客户的新增产能投资、业务发展规划、产品结构调整、固定资产投资安排等情况以及发行人产品固定资产属性等因素影响，向发行人的采购存在一定变化，具有合理原因。

3、报告期内，发行人前五大客户基本稳定，除新开发客户外，报告期内均进行了重复采购。虽然存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小，采购金额下降的情形，但若客户新增产能或设备升级改造，其仍会向发行人进行采购，其采购存在持续性。发行人与国内外知名企业业务合作较为稳定，大客户流失的风险较小。

4、发行人前五大客户集中度与同行业可比公司因产品类型、下游客户性质、产品应用领域等不同，与公司存在一定差异，具有合理性；受收入规模增长、客

户需求阶段性变化等因素影响，发行人前五大客户集中度持续下降，具有合理原因。

5、报告期内，发行人主要贸易商客户均已实现终端销售，贸易商销售模式符合行业惯例；发行人贸易商销售占比与同行业公司存在一定差异，具有合理原因。

6、报告期内，发行人供应商与客户重叠的情况均具有真实的交易背景，价格公允，具有合理性，符合行业特征和企业经营模式。

问题 13、关于采购与供应商

申报文件显示，公司生产所需的原材料主要分为电气组、机加钣金组、传动组、气动组、其他零配件以及外协加工的机加钣金件。报告期内，公司产品生产所需材料及零部件数量众多，前五大供应商集中度低。

请发行人：

（1）按不同产品类别，补充说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异，如是，请分析差异的原因；

（2）补充说明各类原材料中核心原材料、零部件的种类，为标准件还是定制件，对发行人产品功能及质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料、零部件的金额、占比情况；

（3）补充说明报告期内采购的核心原材料、零部件的数量、金额及单价情况，核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异；

（4）补充说明报告期各期核心原材料、零部件的主要供应商基本情况，采购金额及占比，主要供应商变动的原因，与相关供应商合作的历史，发行人对相关供应商是否存在依赖；

（5）补充说明发行人供应商甄选制度及执行情况，供应商较为分散是否符合行业特征，报告期内是否存在发行人客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对主要原材料供应商的核查过程、

依据和结论，相关供应商的走访比例等。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、按不同产品类别，补充说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异，如是，请分析差异的原因

公司产品属于智能制造装备，采购的原材料主要包括电气组、机加钣金组、传动组、气动组等，各物料组主要的构成元件和物料功能如下表所示：

类别		原材料类别	物料功能
加工件	机加钣金组	金属结构组件、机架、机罩、固定板、层板等加工件	具有一定的形状结构并能够承受载荷作用或执行运动功能的物件
外购件	电气组	PLC、扩展模块及特殊模块、人机界面、伺服电机及驱动器、变频器、传感器、板卡、控制电脑及周边、数控系统、集成控制系统、存储介质、系统软件、电机、电控阀等	电气组元件使自动化设备能实现自动控制、反馈、监视、测量、警示等功能
	传动组	减速机、齿轮/齿条、同步带轮、传动带、丝杆及螺母、导轨及滑块、光轴轴套、轴承座及相关零件、轴承、联轴器等	传动组元件可以将动力所提供的运动方式、方向或速度根据工艺需求加以改变，使相关设备或部件按照设定的轨迹运动
	气动组	气缸及配件、阀元件（如减压阀、电磁阀）、过滤器、汇流板、真空吸盘、增压缸、气源处理等	气动组元件是通过气体压强或膨胀产生的力做功，并通过辅助元件传递动力
	原料、配件组	金属板材、标准紧固件、刀具、工具、密封件、量具仪器	为各种机械零部件组成部分而加工的材料；实现紧固、连接传动、密封、标定等功能
	其他	低值易耗品、配套设备，包材、办公用品等	用于设备制造的辅助材料和包装材料；耗材与办公用品等

公司主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备，其中细分产品主要包括胀管机、长 U 机、折弯机、弯管机、一体机、开料机、破碎机等多品类产品，应用场景及功能多样化。同时，公司产品系非标智能制造装备产品，客户对产品存在定制化要求，对功能、品牌型号、性能及具体设计等存在多样化需求。因此，不同产品根据客户需求在使用的原材料细分品类上存在差异，选取不同设备具体型号产品所需原材料差异情况列举如下：

原材料类别	换热器生产智能设备		
	胀管机：JPZH2020101203	长 U 机：YTZJ2020120501	折弯机：GRZH2020011802
机加钣金组	机架：4508mm*2220mm	机架：2127mm*520mm*869mm	机架：2454mm*860mm
电气组	PLC:FX5U-64MT/ES 伺服电机及驱动器：7 套	PLC:FX5U-64MT/ES 伺服电机及驱动器：6 套	PLC:FX5U-64MT/ES 伺服电机及驱动器：4 套

传动组	减速机：7 台；丝杆：4 套	减速机：3 台；丝杆：3 套	减速机：4 台；丝杆：2 套
气动组	气缸：8 个	气缸：9 个	气缸：3 个
原材料类别	管路加工智能设备		
	弯管机 YTFY2018090510	一体机 BYZJ2020053001	开料机 YTFY2018090505
机加钣金组	机架： 1780mm*604mm*620mm	机架： 2410mm*1500mm*764mm	机架： 2777mm*374mm*820mm
电气组	PLC:无，使用数控系统 伺服电机及驱动器：2 套	PLC:无，使用数控系统 伺服电机及驱动器：11 套	PLC:FX3GA-60MT-CM 伺服电机及驱动器：2 套
传动组	减速机：3 台；丝杆：无	减速机：7 台；丝杆：4 套	减速机：4 台；丝杆：2 套
气动组	气缸：5 个	气缸：23 个	气缸：10 个
原材料类别	其他定制智能设备		
	破碎机 ZLCS20201031001		
机加钣金组	机架：6000mm*3100mm*7798mm		
电气组	PLC: CPU 1214C AC/DC/Rly 6ES7 214-1BG40-0XB0 伺服电机及驱动器：无		
传动组	减速机：2 台；丝杆：无		
气动组	气缸：无		

根据上表，公司主要产品换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备等主要产品均使用机加钣金组、电气组、传动组、气动组等原材料。经对比，各主要产品使用原材料的种类不存在重大差异。

二、补充说明各类原材料中核心原材料、零部件的种类，为标准件还是定制件，对发行人产品功能及质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料、零部件的金额、占比情况

（一）补充说明各类原材料中核心原材料、零部件的种类，为标准件还是定制件，对发行人产品功能及质量的具体影响

公司核心原材料、零部件包括：机架、PLC、伺服电机及驱动器、减速机、丝杆、气缸，其对产品功能及质量的具体影响如下：

种类	核心原材料的内容	确定为核心原材料的理由	标准件/定制件	对产品质量的具体影响
机加钣金组	机架	用于固定产品各零部件的载体，对设备起支撑、固定、保护等作用	定制件	对设备功能的稳定性及使用寿命有影响
电气组	PLC	可编程逻辑控制器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程	标准件	用于设备的逻辑控制，对设备运行有重要影响

	伺服电机及驱动器	实现设备部件数字化移动，是设备自动化的核心部件	标准件	运动控制的核心部件，对产品的精度和生产效率具有较高影响
传动组	减速机	在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用，运动控制的核心部件	标准件	运动控制的核心部件，对产品的精度和寿命具有较高影响
	丝杆	传动元件，将旋转运动转换成线性运动，运动控制的核心部件	标准件	运动的核心部件，影响产品的精度和传动效率
气动组	气缸	气压传动中将压缩气体的压力能转换为机械能的气动执行元件，用以实现各类对接、定位、夹持等功能	标准件	与各种传动机构相配合，完成各种的机械运动，实现产品功能的核心部件

（二）发行人主要产品成本中核心原材料、零部件的金额、占比情况

1、换热器生产智能设备

报告期内，换热器生产智能设备核心原材料、零部件的金额及占换热器生产智能设备直接材料比例情况如下：

单位：万元、%

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机架	**464.86**	**5.57**	399.48	5.38	479.50	5.52
PLC	**71.22**	**0.85**	55.81	0.75	52.16	0.60
伺服电机及驱动器	**651.35**	**7.81**	614.23	8.27	716.15	8.25
减速机	**164.56**	**1.97**	159.52	2.15	187.25	2.16
丝杆	**302.19**	**3.62**	272.82	3.68	354.91	4.09
气缸	**104.33**	**1.25**	111.72	1.50	140.59	1.62
合计	**1,758.52**	**21.08**	**1,613.58**	**21.74**	**1,930.55**	**22.24**

根据上表数据，报告期内，换热器生产智能设备核心原材料、零部件的占比为 22.24%、21.74%和 **21.08%**，占换热器生产智能设备直接材料比例基本稳定。

2、管路加工智能设备

管路加工智能设备核心原材料、零部件的金额及占管路加工智能设备直接材料比例情况如下：

单位：万元、%

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机架	**198.87**	**8.02**	140.48	7.08	191.66	7.88
PLC	**22.86**	**0.92**	19.09	0.96	19.43	0.80

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
伺服电机及驱动器	303.44	12.24	195.22	9.84	305.01	12.53
减速机	110.56	4.46	90.08	4.54	142.55	5.86
丝杆	44.14	1.78	20.73	1.05	26.93	1.11
气缸	90.92	3.67	73.39	3.70	111.26	4.57
合计	770.79	31.08	538.99	27.17	796.85	32.74

根据上表数据，报告期内，管路加工智能设备核心原材料、零部件的占比为32.74%、27.17%和**31.08%**，占管路加工智能设备直接材料比例基本稳定。2020 年比例低于 2019 年，主要系 2020 年公司加快零部件国产化替代，国产伺服电机及驱动器成本相对较低，伺服电机及驱动器比例下降所致。

3、其他定制智能设备

其他定制智能设备核心原材料、零部件的金额及占其他定制智能设备直接材料比例情况如下：

单位：万元、%

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机架	24.48	1.86	80.20	3.89	7.98	1.55
PLC	3.64	0.28	52.86	2.56	2.13	0.42
伺服电机及驱动器	5.99	0.45	82.16	3.98	9.92	1.93
减速机	128.81	9.76	146.74	7.11	82.95	16.16
丝杆	6.84	0.52	0.41	0.02	0.09	0.02
气缸	4.82	0.37	19.97	0.97	2.97	0.58
合计	174.59	13.23	382.33	18.52	106.04	20.65

报告期内，其他定制智能设备核心原材料、零部件的金额占其他定制智能设备直接材料比例分别为20.65%、18.52%和**13.23%**，略有波动，主要系：

2019 年度，其他定制智能设备核心原材料、零部件的金额占其他定制智能设备直接材料比例相对较高，主要系：2019 年度公司其他定制智能设备主要为破碎机设备，破碎机设备直接材料成本占其他定制智能设备直接材料成本的83.56%，破碎机设备中使用的减速机价值相对较高，占直接材料比例较高，拉高了核心原材料、零部件的金额占其他定制智能设备直接材料整体比例。

2020 年度，其他定制智能设备核心原材料、零部件的金额占其他定制智能设备直接材料比例相对较高，但低于 2019 年度比例，主要系：2020 年度公司响应疫情防控需求，口罩机设备销售较多，口罩机设备使用伺服电机及驱动器作为驱动力，使得伺服电机及驱动器直接材料占比提升，同时，口罩机设备一般使用价值较低的减速机，使得减速机占直接材料比例较 2019 年度有所下降。

2021 年度，随着疫情的逐步缓解，口罩机设备需求下降，伺服电机及驱动器直接材料占比降低，使得 **2021 年度**其他定制智能设备核心原材料的金额占其他定制智能设备直接材料比例较 2020 年度有所下降。

此外，其他定制智能设备中核心原材料、零部件中伺服电机及驱动器金额占直接材料比例整体较低，主要系：破碎机设备一般使用液压马达作为驱动力，伺服电机及驱动器使用较少导致。

综上所述，报告期内，公司主要产品成本中核心原材料、零部件的占比整体较为稳定，受产品结构影响存在一定变化，具有合理原因。

三、补充说明报告期内采购的核心原材料、零部件的数量、金额及单价情况，核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异

（一）补充说明报告期内采购的核心原材料、零部件的数量、金额及单价情况

单位：个、台、套、万元

核心原材料	2021 年度		
	数量	金额	单价
机架	195.00	75.45	0.39
PLC	623.00	105.12	0.17
伺服电机及驱动器	6,396.00	900.96	0.14
减速机	3,181.00	568.36	0.18
丝杆	2,527.00	379.11	0.15
气缸	15,569.00	267.77	0.02
核心原材料	2020 年度		
	数量	金额	单价
机架	417.00	82.35	0.20
PLC	706.00	124.77	0.18

伺服电机及驱动器	5,256.00	828.94	0.16
减速机	3,170.00	380.08	0.12
丝杆	1,611.00	195.36	0.12
气缸	10,739.00	186.51	0.02
核心原材料	2019年度		
	数量	金额	单价
机架	86.00	48.43	0.56
PLC	485.00	84.96	0.18
伺服电机及驱动器	4,256.00	810.06	0.19
减速机	2,103.00	331.17	0.16
丝杆	1,175.00	259.83	0.22
气缸	8,632.00	224.98	0.03

公司产品具有定制化的特点，根据客户需求，不同产品中各类核心原材料、零部件规格型号存在一定差异，对公司原材料采购金额产生一定影响，导致报告期内各类核心原材料、零部件报告期内采购金额发生波动。报告期内，公司各类核心原材料、零部件平均采购单价整体较为稳定。

（二）核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异

1、核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司采购模式及采购原材料类型具有一定相似性，同行业可比公司未披露原材料采购价格，具体情况如下：

可比公司名称	采购原材料类型	采购模式	是否披露原材料采购价格
宁波精达	产品所需的原材料主要为五金件（送料机、离合器、气缸、轴承、胀杆胀头等）、铸锻件（铸件、锻件）、焊接件（机身、机架等）、电气元件（伺服电机、变频器、控制器、配件箱等）、钢材（圆钢、板材、管材等）及其他原材料（模具等）	原材料采购主要采用以产定购模式，除根据物料的采购前置周期订立最小的安全库存以外，主要按实时订单需要来采购原材料，有效减少了原材料在仓库存放的时间。	否
博众精工	原材料采购可以分为市购件和外购定制件两大类，其中市购件又分为机械类、电气类、辅助设备类、原材料类和其他类等。市购件系伺服系统、传感器、仪器仪表等标准化的机械、电器组件或钢材、橡胶、尼龙等原材料； 外购定制件系根据整机设备设计要求，需定制的各类机加工件，也就是通常所说的外协加工件	采购模式分为直接采购模式和定制件采购模式。生产所需的标准件（如气动原件、直线传输、工业相机镜头等机械类标准件或电子类标准件）采用直接采购方式，即直接面向供应商进行采购	否

华依科技	产品由于定制化生产的特性，所采购的原材料品类多、规格型号复杂。根据原材料的功能或作用可以分为机械类、电气类和其他。机械类主要包括机械结构件、附属设备、传动导向和气动液压件等，电气类主要包括电气测控元件、仪器仪表和驱动电机等	生产模式为订单式非标生产，相应原材料采购主要采取“以产定购”的采购模式	否
博实股份	采购的主要原材料包括外购基础标准零部件（含机械类、电气类、气动类等）、外协加工设备和钢材（用于自制零部件）	以项目的设计分解清单作为采购依据，与标准零部件的供应商如ABB、SMC 等签订采购合同，按项目计划要求确定采购到货时间点，采购的主要原材料为标准零部件和少量钢材	否
公司	公司生产所需的原材料主要分为电气组、机加钣金组、传动组、气动组、其他零配件以及外协加工的机加钣金件	公司采用“以产定购为主，计划订购为辅”的采购模式；公司主要根据销售合同/订单及预投申请形成产品生产计划，确定原材料及零部件采购计划；此外，公司也按采购周期对备品配件进行计划采购，以保证常用、通用料件的安全库存	-

注：宁波精达、博实股份分别于 2014 年和 2012 年上市，其采购原材料类型、采购模式信息取自其当时招股说明书信息，其定期报告中未披露原材料采购价格信息。

2、核心原材料、零部件采购价格与市场价格对比情况

报告期内，公司原材料、零部件种类众多，不同型号原材料、零部件差异较大，本处选取核心原材料、零部件部分具体型号产品采购价格与市场同类或相似产品价格对比，具体情况如下：

单位：元

项目	具体型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度	市场价格（不含税）
PLC	FX3U-64MT/ES	**1,666.40**	1,739.98	1,775.08	1,986.73
	FX5U-64MT/ES	**2,341.89**	2,400.15	2,719.65	3,538.94
伺服放大器	三菱 MR-JE-200A	**2,013.34**	2,198.09	2,357.25	2,389.38
	埃斯顿 ProNet-75DMB	**4,420.35**	5,230.88	6,401.74	6,017.70
	三菱 MR-JE-40A	**841.57**	917.86	1,030.43	1,017.70
	三菱 MR-JE-100A	**1,245.83**	1,336.20	1,412.14	1,575.22
	三菱 MR-J4-200A	**3,549.65**	3,696.64	3,745.64	3,309.73
伺服电机	EML-75DRA24	**5,434.51**	5,878.87	6,675.57	5,222.12
	三菱 HG-KN43J-S100	**941.32**	936.55	942.05	1,184.96
	三菱 HG-SN202J-S100	**1,829.56**	1,829.57	1,829.29	2,167.26
	三菱 HG-SN102J-S100	**1,295.94**	1,266.34	1,295.55	1,671.68
	三菱 HG-KN73J-S100	**964.61**	954.05	964.61	1,282.30

减速机	MF150HL2-50-M-K-35-114-S	**4,673.45**	4,673.45	4,673.40	5,929.20
	TNF180-070-S2-P2	**4,247.79**	-	-	4,247.79
	MF180XL2-70-K-35-114.3-S	**7,973.45**	7,973.45	7,973.71	8,849.56
丝杆	SFVR8020C2/NFC7L2585P0	-	9,380.53	11,504.43	8,672.57
	SFSR5020C1/DFC7L2196P0	**2,180.06**	2,613.28	2,674.51	4,070.80
气缸	CQ2B50-20D(Z)	**127.43**	199.71	230.99	141.59
	CDQ2A32-15DZ～SMC	**106.19**	107.90	110.53	105.31
	MDBB32-350(Z)	**367.26**	362.52	384.16	353.98
	CDQ2B80-15DC(Z)～SMC	**436.28**	436.28	446.47	398.23

注 1：“-”表示当年度未采购。
注 2：核心原材料、零部件中机架主要为自主生产或定制化采购，无市场价格，未进行列示。
注 3：市场价格为 2022 年 2 月价格，通过查询阿里巴巴等公开销售渠道获取，公开渠道未标示价格的产品通过向客服询价获取。

根据上表数据，经对比，公司主要核心原材料、零部件采购价格与市场价格整体不存在重大差异，部分原材料、零部件采购价格略低于市场价格，主要系：公司与供应商长期稳定合作、采购规模较大，故采购价格略低于市场价格。报告期内，公司上述核心原材料、零部件采购价格整体较为稳定。

综上所述，公司与同行业可比公司采购模式及采购原材料类型具有一定相似性，可比公司未披露原材料采购价格，无法进行价格对比。公司核心原材料、零部件采购价格与市场价格不存在重大差异。

四、补充说明报告期各期核心原材料、零部件的主要供应商基本情况，采购金额及占比，主要供应商变动的原因，与相关供应商合作的历史，发行人对相关供应商是否存在依赖

（一）报告期各期核心原材料、零部件对应的主要供应商、采购金额及占比，主要供应商变动的原因，发行人对相关供应商是否构成依赖

报告期内，公司核心原材料、零部件对应的主要供应商、采购金额及占比情况如下：

单位：万元、%

核心零部件	供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
机架	中山市键和机械有限公司	**13.42**	**17.79**	9.06	11.00	30.22	62.40
	中山市轩锦机械制造有限公司	**45.22**	**59.93**	6.39	7.76	6.64	13.72
	中山市佳锦铝材有限公司	**1.43**	**1.90**	52.39	63.62	-	-

	小计	60.07	79.62	67.84	82.38	36.87	76.12
	合计	75.45	100.00	82.35	100.00	48.43	100.00
PLC	东莞市创丰科技发展有限公司	75.44	71.76	98.63	79.04	82.88	97.55
	佛山韩德自动化股份有限公司	3.53	3.36	13.65	10.94	-	-
	深圳市诺达自动化技术有限公司	1.36	1.30	2.42	1.94	-	-
	深圳市海亿自动化设备有限公司	12.29	11.69	-	-	-	-
	小计	92.62	88.11	114.70	91.92	82.88	97.55
	总计	105.12	100.00	124.77	100.00	84.96	100.00
伺服电机及驱动器	东莞市创丰科技发展有限公司	416.77	46.26	395.25	47.68	440.83	54.42
	南京埃斯顿自动化股份有限公司	159.31	17.68	331.59	40.00	272.18	33.60
	深圳市博乐瑞科技有限公司	4.77	0.53	-	-	-	-
	珠海精诚通自动化设备有限公司	141.30	15.68	-	-	-	-
	深圳市海亿自动化设备有限公司	33.71	3.74	-	-	-	-
	小计	755.86	83.89	726.84	87.68	713.00	88.02
	合计	900.96	100.00	828.94	100.00	810.06	100.00
减速机	深圳市湘聚实业有限公司	57.74	10.16	112.79	29.68	104.62	31.59
	中研技术有限公司	87.94	15.47	78.74	20.72	81.02	24.47
	博能传动（长沙）有限公司	2.48	0.44	35.79	9.42	69.46	20.97
	广东川铭精工科技有限公司	127.95	22.51	44.13	11.61	2.25	0.68
	东莞市富宝机电科技有限公司	9.25	1.63	19.88	5.23	16.13	4.87
	浙江通力传动科技股份有限公司	122.66	21.58	50.81	13.37	9.34	2.82
	SEW-传动设备（广州）有限公司	118.40	20.83	-	-	-	-
	小计	526.41	92.62	342.14	90.02	282.82	85.40
	合计	568.36	100.00	380.08	100.00	331.17	100.00
丝杆	东莞市路尔特机械设备有限公司	95.42	25.17	88.05	45.07	140.19	53.95
	深圳市梯比艾科技有限公司	278.14	73.37	104.74	53.61	113.90	43.84
	小计	373.56	98.54	192.79	98.68	254.09	97.79
	合计	379.11	100.00	195.36	100.00	259.83	100.00
气缸	中山市雨宏机械设备有限公司	86.21	32.20	71.56	38.37	93.88	41.73
	中山市德拓高自动化设备有限公司	77.55	28.96	45.98	24.65	86.21	38.32
	广东亚德客智能装备有限公司	79.99	29.87	43.02	23.07	6.84	3.04
	广州迈祺自动化科技有限公司	3.36	1.25	11.80	6.32	25.54	11.35
	小计	247.11	92.28	172.36	92.41	212.46	94.43
	合计	267.77	100.00	186.51	100.00	224.98	100.00

注：中山市德拓高自动化设备有限公司包括中山市德拓高自动化设备有限公司和中山市德力高自动化有限公司，中山市德力高自动化有限公司于 2019 年注销，公司与中山市德拓高自动化设备有限公司开始合作。

因公司生产所需原材料种类较多，供应商整体较为分散，符合公司所处的定制智能装备行业特点。就核心原材料，为确保供应的稳定性以及采购的溢价能力，公司通常选取 3-5 家供应商，该类核心原材料供应商相对集中。报告期各期，公司核心材料、零部件供应商存在一定变化，主要系公司设备具有定制化的特点，公司根据客户需求对设备进行设计、生产，依据客户需求确定原材料的具体供应商，公司核心原材料的采购有多个备选供应商，不存在对单个核心原材料供应商形成重大依赖的情形。

（二）主要供应商的基本情况，与主要供应商合作的历史

报告期内，公司主要供应商基本情况及合作情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	主要股东	主要人员	注册资本（人民币）	经营范围	开始合作时间
1	中山市键和机械有限公司	2017 年	梁红青持股 100%	梁红青、刘家健	47 万元	生产、加工、销售：钢筋调直机、切料机、钢材液压打包机、金属非标设备、五金制品；承接钢结构工程	2017 年 9 月
2	中山市轩锦机械制造有限公司	2017 年	黄小爱持股 51%	黄小爱、刘孝飞	100 万元	研发、设计、生产、加工、销售：机械设备及其配件、塑胶制品、机电设备、电子产品、模具、钣金、铝型材；研发、设计、加工、销售：五金制品；承接机电设备安装工程、市政工程；货物及技术进出口	2017 年 9 月
3	佛山市恒力拓机械有限公司	2017 年	甘剑明持股 30%	卜庭伴、全宇平	500 万元	金属切削机床制造，金属结构制造，金属成形机床制造，其他金属加工机械制造，其他通用设备制造业，其他通用零部件制造；机械零部件加工；其他机械设备及电子产品批发	2017 年 11 月
4	中山市佳锦铝材有限公司	2017 年	张云燕持股 100%	张云燕、雷新	50 万元	销售：铝材、五金配件	2018 年 9 月
5	东莞市创丰科技发展有限公司	1999 年	罗宝平持股 52%	张民生、张锦田	1,000 万元	开发机电新产品及技术服务，软件开发，系统集成；销售：自动化设备，机械设备及配件，五金交电	2012 年 6 月
6	佛山韩德自动化股份有限公司	2013 年	黄振中持股 96%	黄振中、黄静等	300 万元	研发、产销：五金制品、塑料制品（不含废旧塑料）、注塑机及配件、节能装置及配件、工业自动化设备及配件、机电设备节能技术改造；国内商业、物资供销业（不含国家法律法规规定的专营、专控商品）	2020 年 4 月
7	深圳市诺达自动化技术有限公司	2006 年	Reach Times International Limited 持股 56.5428%	沈冰、刘昂等	1,415 万元	一般经营项目是：可编程序控制器、变频器、低压电器、机电设备、仪器仪表及自动化软件的批发、进出口、技术咨询及相关配套业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定办理）；综合布线工程、机房及楼宇智能化工程、自动控制系统工程的设计与施工、智能工厂管控系统工程的研发、设计与施工（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）	2012 年 11 月
8	南京埃斯顿自动化股份有限公司	2002 年	南京派雷斯特科技有限公司持股 29.34%	吴波、吴侃	86,863.8373 万元	生产、开发、服务各类机电一体化产品、自动控制、运动控制、驱动装置、计算机应用软件、伺服液压控制及系统集成；销售自产产品；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活	2019 年 4 月

序号	供应商名称	成立时间	主要股东	主要人员	注册资本（人民币）	经营范围	开始合作时间
						动）一般项目：工业机器人制造；智能机器人的研发；人工智能应用软件开发；工业互联网数据服务；电子元器件制造	
9	深圳市博乐瑞科技有限公司	2016 年	卢勇持股 100%	卢勇、周思青	500 万元	一般经营项目是：计算机、手机和嵌入式微机等软硬件的开发、设计、销售和技术服务；新能源汽车充电桩的技术研发、技术转让、设计、建设及运营，自动化设备的研发、销售、上门安装与维修；楼宇自动化工程的研发与设计；电子产品、机电产品、仪器仪表、灯饰照明产品、视觉系统的研发、销售与上门维修；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	2017 年 7 月
10	深圳市湘聚实业有限公司	2002 年	肖军胜持股 90%	肖军胜、肖素琼	1,000 万元	一般经营项目是：自动化、信息化及智能制造相关软硬件研发、加工、制造、销售及上门安装调试、技术咨询、技术转让、技术服务；自动化和信息化系统集成；承揽工厂自动化工程项目的设计、改造、安装、调试及相关服务，机电设备及零部件产品的维修、保养服务；国内贸易	2012 年 6 月
11	中研技术有限公司	1997 年	陈勇持股 65.00%	林云丽、陈勇	5,050 万元	一般项目：电机制造；电机及其控制系统研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；齿轮及齿轮减、变速箱制造；齿轮及齿轮减、变速箱销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械电气设备制造；机械电气设备销售；泵及真空设备制造；模具制造；模具销售；货物进出口；技术进出口	2013 年 8 月
12	博能传动（长沙）有限公司	2012 年	博能传动（苏州）有限公司持股 100%	林智昊、林智丽	500 万元	圆柱齿轮减速机、螺旋锥齿轮减速机、蜗轮蜗杆减速机、变速机、齿轮箱、搅拌机、螺旋升降机的生产销售及提供相关技术咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。	2021 年 11 月
13	广东川铭精工科技有限公司	2010 年	沈保磊持股 90%	沈保磊、张琦	1,000 万元	研发、生产、销售：电机、工控设备、减速机。	2018 年 9 月
14	东莞市富宝机电科技有限公司	2013 年	吴祥娥持股 100%	吴祥娥、吴彩银	500 万元	研发、技术转让、产销：机电设备及配件、通用机械设备及配件、五金配件、模具产品及配件、塑胶产品及配件、电子产品及配件；货物或技术进出口	2015 年 8 月
15	东莞市路尔特机械设备有限公司	2005 年	周小兵持股 95%	周小兵、周白玉	50 万元	生产、销售：机电设备、机械配件、五金模具；进出口业务。	2012 年 6 月
16	深圳市梯比艾科技有限公司	2014 年	阳引红持股 99%	阳引红、王立春	200 万元	一般经营项目是：机械配件、五金产品、塑胶产品、电子产品的技术开发与销售；国内贸易、货物及技术进出口。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：机械配件、五金产品、塑胶产品、电子产品的生产、加工	2017 年 5 月
17	中山市雨宏机械设备有限公司	2016 年	曹锦红持股 100%	曹锦红、韩宁	100 万元	销售：机械设备及其零配件、五金工具、气动元件、电子产品、监控设备、电动汽车及其零配件	2018 年 1 月
18	中山市德拓高自动化设备有限公司	2018 年	吴少珍持股 50%	吴少珍、李德高	100 万元	销售：机电产品、气动元件、低压电器、仪器仪表、工业工控产品、五金工具、机械设备、净水设备及配件、光学检测设备、移动通信设备及配件、人工智能软件及产品、装修建筑材料、包装材料、劳保用品、文具、钢材、金属材料、化工	2019 年 1 月

序号	供应商名称	成立时间	主要股东	主要人员	注册资本（人民币）	经营范围	开始合作时间
						产品（不含危险化学品）；商业营业用房出租；货物进出口；技术进出口	
19	广东亚德客智能装备有限公司	2016 年	亚德客（中国）有限公司持股 100%	戴家星、王世忠	1,000 万元	工控元件、气动元件、液压元件、气动成套设备、液压机械、电子产品、仪器仪表、风动工具、电动工具、低压电器、手动工具的生产、加工、组装、销售、保养维护维修及相关技术咨询服务；国内贸易；货物或技术进出口；货运经营、货运代理	2017 年 10 月
20	广州迈祺自动化科技有限公司	2009 年	孙克持股 100%	孙克、杨华荣	500 万元	汽车零配件设计服务；机械配件批发；汽车零配件批发；五金产品批发；电气设备批发；计算机批发；计算机零配件批发；金属制品批发；通用机械设备销售；电气机械设备销售；仪器仪表批发；电子元器件批发；电子产品批发；环保设备批发；安全技术防范产品批发；缝制机械批发；专用设备销售；电线、电缆批发；电工器材的批发；贸易代理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；消防设备、器材的批发；劳动防护用品批发；保安器材销售；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；化工产品批发（危险化学品除外）；劳动防护用品零售；汽车零配件零售；计算机零配件零售；通信设备零售；安全技术防范产品零售；电子元器件零售；五金零售；电工器材零售；开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售；电气设备零售；钢材零售；通用机械设备零售；机械配件零售；化工产品零售（危险化学品除外）；缝制机械零售；消防设备、器材的零售；润滑油零售；计算机零售；农业机械批发；软件批发	2012 年 6 月
21	深圳市海亿自动化设备有限公司	2009 年	吴彩红持股 50%	周禄文、吴彩霞	1000 万元	一般经营项目是：机电、自动化产品、机械设备、电子电器类产品、监控设备、仪器仪表、五金的销售（不含废品收购）；机电设备的技术开发、销售。	2021 年 7 月
22	珠海精诚通自动化设备有限公司	2009 年	鲁正东持股 65%	潘丁全、鲁正东	300 万元	工业自动化成套控制系统、电器机械及配件、电子元器件、五金、建筑材料、文化办公机械零配件的批发、零售；自动化工程改造及维修、机械设备租赁。	2021 年 6 月
23	浙江通力传动科技股份有限公司	2008 年	通力科技控股有限公司持股 60.36%	项献忠、项建设等	5100 万元	一般项目：工程和技术研究和试验发展；通用设备制造（不含特种设备制造）；齿轮及齿轮减、变速箱制造；轴承、齿轮和传动部件制造；齿轮及齿轮减、变速箱销售；轴承、齿轮和传动部件销售；高速精密齿轮传动装置销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口。	2016 年 6 月
24	SEW-传动设备（广州）有限公司	2003 年	赛威传动（中国）投资有限公司持股 100%	Jurgen Blickle、RAINER CHRISTIAN BLICKLE 等	700 万美元	齿轮及齿轮减、变速箱制造;电动机制造;电力电子元器件制造（汽车装置除外）;链传动、带传动、离合器、联轴节、制动器、平衡系统及其配套件制造;电气设备修理;电子、通信与自动控制技术研究、开发;机械技术咨询、交流服务;电气机械设备销售;销售本公司生产的产品。	2016 年 7 月

五、补充说明发行人供应商甄选制度及执行情况，供应商较为分散是否符合行业特征，报告期内是否存在发行人客户指定公司供应商或直接指定采购材料

类型、采购单价的情形

（一）补充说明发行人供应商甄选制度及执行情况

公司制定了《采购与供方管理程序》，主要内容如下：

1、各部门职责：采购部门负责组织进行采购物资供方评定，建立采购物资《合格供应商名录》，对物资供方业绩进行周期评估，执行采购作业；研发部负责编制采购物资技术标准，负责对供方评定时，进行样品测试；品质管理部负责对进厂的取值进行检验或验证，负责对供方进行评定时，进行小批量适用测试，负责记录供方质量情况；供应链管理负责审批《供方周期评估表》《供应商现场评价报告》。

2、供应商分类：公司根据供应商提供的产品或服务的类别，对供应商进行分类。

3、供应商的开发：采购部门通过展会、互联网、专业杂志、同行介绍等各种方法，收集供应商的初步信息，形成电子文档。对供应商的交货能力、品质保证能力、工程技术能力、安全环保方面状况等进行考核，由采购部组织，品质管理部、研发部、采购部等负责人进行现场评估填写《供应商现场评价报告》并保留稽核记录。

4、候选供应商的评定：采购部门根据采购物资技术标准，通过同类物资不同供方所提交的书面材料、产品规格信息、价格信息及从同行获得的有关信息的比较，初定侯选供方名单，并将有关资料填入《供方周期评估表》。对于重要物资及服务的供方，需由采购部门或服务接受部门组织有关部门对其进行实地考查，出具合格的质量保证能力评估报告，或者由供方提供充分的书面材料（如体系认证证书等），证实其质量保证能力后将其列入侯选供应商。

5、合格供应商的评定：

（1）重要物资供应商的评定：采购部门向候选供应商提出相应的技术标准或图纸，要求其提供适量的样品；研发部对样品进行测试，出具相应测试报告；若测试合格，则由采购部门通知供应商小批量送货，经品质管理部检验合格后，交总装部试用，试用后的（半）成品，由品质管理部出具相应测试报告，送样检验

及小批量试用测试均合格的供应商列入《合格供应商名录》。

（2）一般物资供应商的评定：采购部门向候选供应商提供相应的技术标准或图纸，要求其提供适量的样品；研发部对样品进行测试，出具相应测试报告，若测试合格，则可将其列入《合格供应商名录》。

（3）服务供应商的评定：对于提供服务，如提供运输、仪器校正等服务的候选供应商，在经过实地调查或其他方式确认具备相应的质量保证能力后，由服务接受部门对其质量考察 1-3 次，如 1-3 次的考察结果皆满足要求，则将其列入《合格供应商名录》。

6、采购的执行：采购部门根据《采购申请单》与《采购订单》，按照采购物资技术标准及《合格供应商名录》进行采购，可分一次或多次完成各物资的采购计划或采购需求。

7、供应商的监控：品质管理部负责记录供方每批供货质量状况，每天通过 OA 系统反馈检验异常通知采购部门跟进处理。采购部门每年一次使用《供方周期评估表》对物资供方业绩进行周期评估。同一供方，同一产品或服务连续两批（次）不合格，采购部门或服务接受部门将向其发出《质量异常信息处置单》，要求其分析原因，采取措施予以纠正。两次发出处理单质量无明显改善的，取消其该产品或服务合格供方资格。

报告期内，公司上述供应商甄选制度得到了有效执行。

（二）供应商较为分散是否符合行业特征

经公开数据整理，公司主要业务同行业可比公司前五大供应商集中度如下：

单位：%

公司名称	前五大供应商采购金额占比		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	**20.41**	21.58	21.02
博众精工	**20.46**	26.61	22.44
华依科技	**42.84**	43.70	47.24
博实股份	**20.38**	20.25	21.62
平均值	**26.02**	28.04	28.08
公司	**20.89**	**25.49**	26.42

公司主要供应商集中度与同行业可比公司相比不存在重大差异，符合行业特

征。

（三）报告期内是否存在发行人客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形

报告期内，公司不存在客户指定供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。公司部分零部件存在向客户提供多种品牌，供客户选择的情形，客户根据自身需求独立选择所使用的零部件的品牌，如伺服电机，可供选择品牌包括三菱、埃斯顿、汇川等。上述品牌采购均由公司独立开展，采购渠道的选择、采购单价的协商由公司按照市场化规则开展。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、对发行人管理层及采购部门相关人员访谈，了解各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异；了解各类原材料中核心原材料、零部件的种类，为标准件还是定制件，对发行人产品功能及质量的具体影响；

2、获取发行人报告期内成本明细表，统计各期主要产品成本中核心原材料、零部件的金额及占比情况，分析变动原因；

3、获取发行人报告期内采购明细表，统计各期核心原材料、零部件采购的数量、金额及单价情况，与同行业可比公司、市场价格进行对比分析；统计主要供应商的采购金额及占比，分析主要供应商变化原因，是否对主要供应商存在依赖；

4、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等查询主要供应商的基本信息，包括成立时间、主要股东、主要人员、经营范围等，了解发行人与主要供应商合作历史；

5、访谈发行人采购部门相关人员，获取供应商甄选相关制度，了解供应商甄选及执行情况，是否存在发行人客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形；查阅同行业可比公司前五大供应商集中度情况，与发行人进行对比，分析供应商较为分散是否符合行业特征；

6、对主要供应商进行实地走访或视频访谈，访谈内容包括：基本情况、业务规模、合作开始时间、支付结算方式、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息。报告期内，访谈供应商交易金额占采购总额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈供应商交易金额（A）	**6,076.60**	6,677.86	6,080.65
采购总额（B）	**14,889.67**	10,314.79	9,000.22
供应商访谈比例（C=A/B）	**40.81**	64.74	67.56

7、对报告期内主要供应商进行函证，对于未回函或回函不符的供应商，执行替代性程序，检查采购合同/订单、送货单、检验记录、入库单、付款凭证、采购发票等资料。报告期各期发函、回函及替代测试的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购总额（A）	**14,889.67**	10,314.79	9,000.22
发函交易额（B）	**12,001.61**	8,147.23	7,463.27
发函比例（B/A）	**80.60**	78.99	82.92
回函交易金额（C）	**12,001.61**	7,796.31	7,265.22
回函交易金额占发函比例（C/B）	**100.00**	95.69	97.35
替代测试交易金额（D）	**-**	350.92	198.04
替代测试交易金额占发函比例（D/B）	**-**	4.31	2.65

8、对采购进行真实性测试，以抽样方式检查与采购相关的支持性文件，包括采购合同/订单、送货单、检验记录、入库单、付款凭证、采购发票等。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要产品换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备等均使用机加钣金组、电气组、传动组、气动组等原材料，各主要产品使用原材料的种类不存在重大差异。

2、发行人各类原材料中核心原材料、零部件包括机架、PLC、伺服电机及驱动器、减速机、丝杆、气缸等，该类材料既有标准件，也有定制件。报告期内，发行人主要产品原材料成本中核心原材料、零部件的金额、占比整体较为稳定，受产品结构影响存在一定变化，具有合理原因。

3、报告期内，发行人各类核心原材料、零部件平均采购单价整体较为稳定；发行人与同行业可比公司采购模式及采购原材料类型具有一定相似性，同行业可比公司未披露原材料采购价格；发行人核心原材料、零部件采购价格与市场价格不存在重大差异。

4、报告期内，发行人原材料供应商整体较为分散，主要系发行人所处的定制智能装备行业特点所决定，符合行业特征。发行人报告期各期核心材料、零部件主要供应商存在一定变化，具有合理原因，不存在对单个核心原材料供应商重大依赖的情形。

5、报告期内，发行人不存在客户指定供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。

问题 14、关于营业成本

申报文件显示：

（1）报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料构成，占主营业务成本的比例分别为 84.75%、84.86%、83.70%和 81.23%。

（2）2020 年度，管路加工智能设备直接材料成本占比较上年下了降 6.37%。

（3）报告期内，其他定制智能设备直接材料成本占比明显高于换热器生产及管路加工智能设备。

请发行人：

（1）补充说明主要产品成本核算、归集和分配的具体方式，相关内控制度是否健全、完善；

（2）补充说明发行人主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况，分析差异的原因及合理性，以直接材料为主的成本结构是否符合行业特征；

（3）补充说明报告期内各类产品主要原材料单位耗用变化情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况；

（4）补充说明报告期内能源耗用数量与产品产量之间的对应关系；

（5）补充说明 2020 年度管路加工智能设备直接材料成本占比大幅下降的原因及合理性；

（6）分析并说明报告期内其他定制智能设备直接材料成本占比明显高于换热器生产及管路加工智能设备的原因及合理性；

（7）结合产品品类、规格的具体差异，进一步分析报告期内各类产品单位成本变动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就发行人营业成本核算的准确性和完整性、相关内控制度的健全及执行有效性以及是否存在少计成本或第三方代垫成本的情形发表明确核查意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明主要产品成本核算、归集和分配的具体方式，相关内控制度是否健全、完善

（一）主要产品成本核算、归集和分配的具体方式

公司产品成本包括直接材料、直接人工和制造费用。公司对生产备料阶段的自制零部件及设备总装阶段的产品，均按存货编码进行成本核算。

生产备料阶段，自制零部件的主要成本核算方法如下：

项目	成本归集方式	成本分配方式
直接材料	生产部门根据相应零部件的 BOM 清单下达生产任务单及生产投料单，机加工车间根据生产任务单及生产投料单领用原材料生产，仓库根据机加工车间实际领用原材料生成生产领料单；领用的原材料按照各自制零部件的存货编码进行归集。	当月归集的直接材料成本=当月该零部件领用原材料数量*原材料月末一次加权平均单价。 归集的直接材料成本于月末按 BOM 标准在完工零部件与在产零部件之间分配。
直接人工	机加工车间生产人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬，按月根据各机加工车间进行归集。	当月归集的直接人工成本=当月该车间发生的直接人工成本*（当月该零部件发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。 公司零部件生产周期短、月末在产品数量少，直接人工成本分配至当月完工零部件，在产零部件不参与分配。
制造费用	机加工车间管理人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬、机损耗用品、折旧及摊销费用、加工费、租赁及物业管理费、水电费、安全生产费等明细项目，在发生时按照各机加工车间进行归集。	当月归集的制造费用=当月该车间发生的制造费用*（当月该零部件发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。 公司零部件生产周期短、月末在产品数量少，制造费用分配至当月完工零部件，在产零部件不参与分配。

设备总装阶段，产品的主要成本核算方法如下：

项目	成本归集方式	成本分配方式
直接材料	生产部门根据相应产品的BOM清单下达生产任务单及生产投料单，总装车间根据生产任务单及生产投料单领用原材料生产，仓库根据总装车间实际领用原材料生成生产领料单；领用的原材料按照各产品的存货编码进行归集。	当月归集的直接材料成本=当月该产品领用原材料数量*原材料月末一次加权平均单价。 公司产品直接材料成本按每台产品归集，不需进行分配。
直接人工	总装车间生产人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬，按月根据各总装车间进行归集。	各产品直接人工成本按实际工时进行分配。 当月归集的直接人工成本=当月该车间发生的直接人工成本*（当月该产品发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。
制造费用	总装车间管理人员及辅助生产车间人员的工资、社会保险费及住房公积金等职工薪酬、机损耗用品、折旧及摊销费用、加工费、租赁及物业管理费、水电费、安全生产费等明细项目，在发生时按照各生产车间进行归集。	各产品制造费用按实际工时进行分配。 当月归集的制造费用=当月该车间发生的制造费用*（当月该产品发生的实际工时/当月该车间发生的总工时）。

（二）相关内控制度是否健全、完善

公司已建立完善的成本核算管理制度，根据生产经营特点和成本管理要求建立了《采购管理办法》《采购与供方管理程序》《外协与供方管理程序》《仓库管理程序》《成本核算管理制度》等相关内部控制制度，规范存货管理、生产流程及成本核算等环节，并制定严格的生产计划以合理利用公司产能，及时跟踪生产进度，确保成本核算清晰、准确。

公司主要通过ERP系统进行存货管理及成本核算，建立了《采购管理操作指导书》《仓库管理操作手册》《生产计划管理操作手册》《成本会计操作手册》等ERP系统操作指导文件，对信息系统控制管理做出了详细规定。

综上所述，公司主要产品成本核算、归集和分配的相关内控制度健全、完善并得到有效运行。

二、补充说明发行人主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况，分析差异的原因及合理性，以直接材料为主的成本结构是否符合行业特征

报告期各期，公司与同行业可比公司主营业务成本构成情况如下：

单位：%

公司与业务板块	项目	2021年度	2020年度	2019年度	平均
宁波精达-换热器产品系列	直接材料	89.91	88.92	94.80	90.91
	直接人工	未披露	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露	未披露

公司与业务板块	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	平均
博众精工-主营业务	直接材料	84.94	85.35	86.61	85.43
	直接人工	15.06	14.65	9.23	14.57
	制造费用			4.16	
华依科技-动力总成智能测试设备	直接材料	82.94	79.01	72.11	77.63
	直接人工	9.91	12.41	16.11	13.04
	制造费用	7.16	8.58	11.78	9.34
博实股份-环保工艺技术及成套装备	直接材料	80.15	83.80	90.39	85.81
	直接人工	18.26	13.49	8.30	12.44
	制造费用	0.03	0.63	0.13	0.23
	其它费用	1.56	2.08	1.19	1.52
可比公司平均值	直接材料	84.94	85.02	86.14	85.26
	直接人工	13.72	12.84	9.19	10.12
	制造费用	3.90	5.43	4.20	4.31
公司	直接材料	82.15	83.70	84.86	83.49
	直接人工	6.42	7.02	6.59	6.66
	制造费用	11.43	9.28	8.55	9.84

注 1：公司主营业务成本数据剔除运输装卸及报关费等合同履约成本的影响。

注 2：宁波精达数据取自年度报告，报告中未披露直接人工和制造费用情况。

注 3：博众精工 2019 年数据取自招股说明书；2020 年和 2021 年数据取自年度报告，报告中直接人工和制造费用合并披露。

注 4：华依科技 2019 年-2020 年数据取自招股说明书，2021 年数据取自年度报告。

注 5：博实股份数据取自年度报告，报告中未披露“其它费用”具体内容，该项目单独列示。

注 6：可比公司成本结构平均值合计数不为 100.00%，系基于上述原因，宁波精达直接人工和制造费用、博实股份其它费用及 2020 年和 2021 年博众精工直接人工和制造费用未计入可比公司平均值计算。

2019年度至2021年度，同行业可比公司主营业务成本构成中直接材料占比平均值分别为86.14%、85.02%和84.94%，公司直接材料占比分别为84.86%、83.70%和82.15%，公司与同行业公司相比不存在重大差异，均以直接材料为主，公司以直接材料为主的成本结构符合行业特征。

2019年度至2021年度，同行业可比公司主营业务成本构成中直接人工占比平均值分别为9.19%、12.84%和13.72%，公司直接人工占比分别为6.59%、7.02%和6.42%，与同行业公司相比，公司直接人工占比较低，主要系公司与同行业公司所处地区不同，工资水平存在地域差异。

2019年度至2021年度，同行业可比公司主营业务成本构成中制造费用占比平均值分别为4.20%、5.43%和3.90%，公司制造费用占比分别为8.55%、9.28%和

11.43%，与同行业公司相比，公司制造费用占比较高，主要系：1、报告期内，公司经营场所主要为租赁，租赁费用相较可比公司自有房产的折旧费用偏高；2、公司按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）的相关规定，计提安全生产费计入制造费用核算；**3、公司自有新厂房于2021年投入使用，折旧费用大幅增加。**

三、补充说明报告期内各类产品主要原材料单位耗用变化情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

（一）报告期内各类产品主要原材料单位耗用变化情况

1、各类产品的主要原材料

报告期内，公司主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备，产品生产所需原材料众多，无单一原材料在产品成本中占比较高的情况。公司各类产品相对重要的原材料包括PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器、数控系统、动刀、超声波，各类产品耗用原材料情况如下：

产品	设备	原材料
换热器生产智能设备	胀管机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	长U机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	折弯机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
管路加工智能设备	弯管机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	一体机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	开料机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC/数控系统（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
其他定制智能设备	破碎机	PLC、机架、减速机、伺服电机及驱动器、动刀
	口罩机	PLC、机架、减速机、气缸、伺服电机及驱动器、超声波
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器

注：换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备中其他设备使用的原材料为上表原材料中的一项或几项；“/”表示或者。

公司各类产品所使用的主要原材料，受产品外观和性能等的影响，细分品类及规格、数量等存在差异。

2、各类产品主要原材料单位耗用变化情况

报告期内，各类产品主要原材料单位耗用变化情况如下：

（1）换热器生产智能设备

单位：个、台、%

材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
PLC	0.84	-4.00	0.88	-9.64	0.97
机架	1.30	7.83	1.21	-6.86	1.30
减速机	3.41	14.71	2.98	-26.29	4.04
气缸	11.53	51.88	7.59	-26.24	10.29
丝杆	2.94	23.51	2.38	-27.96	3.30
伺服电机及驱动器	6.70	12.70	5.95	-21.38	7.56

注：单位耗用数量=原材料领用数量/当期产量。产量为当期生产完工并发出的换热器生产智能设备数量，即出货量。

换热器生产智能设备报告期各期原材料单位耗用量存在较大差异和波动，主要系产品类别及规格型号不同。如 PLC，一般用于长 U 机、胀管机、折弯机、小 U 机、套环机等产品，单台设备理论耗用数量为 1 个，但存在部分产品如手动胀管机、部分改造设备等无需使用 PLC，导致各期 PLC 单位耗用量小于 1；其他材料受材料细分品类及规格、产品设计及性能等的影响，单台设备理论耗用数量存在差异，如报告期内各产品耗用的气缸数量在 1 至 228 个不等。

（2）管路加工智能设备

单位：个、台、%

材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
PLC 及数控系统	0.86	-4.61	0.91	-17.08	1.09
机架	1.21	24.22	0.98	-18.73	1.20
减速机	1.71	-0.02	1.71	-20.12	2.14
气缸	10.37	27.25	8.15	-16.35	9.74
丝杆	2.41	76.59	1.37	-17.29	1.65
伺服电机及驱动器	6.27	24.50	5.03	-19.07	6.22

注：单位耗用数量=原材料领用数量/当期产量。产量为当期生产完工并发出的管路加工智能设备数量，即出货量。

管路加工智能设备报告期各期原材料单位耗用量存在较大差异和波动，主要系产品类别及规格型号不同。如 PLC 或数控系统，一般用于弯管机、一体机、开料机、管端机、冲拔孔机等产品，单台设备理论耗用数量为其中一种的 1 个，但存在部分产品如手动弯管机、部分改造设备等无需使用 PLC 或数控系统，导致各期 PLC 及数控系统单位耗用量小于 1；2019 年单位耗用量大于 1 系未完工产品增加。其他材料受材料细分品类及规格、产品设计及性能等的影响，单台设备理论耗用数量存在差异，如报告期内各产品耗用的丝杆数量在 1 至 15 个不等。

（3）其他定制智能设备

单位：个、台、%

材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
PLC	**0.45**	**-69.56**	1.48	**276.62**	**0.39**
机架	**0.81**	**-71.96**	2.88	187.58	1.00
减速机	**0.82**	**-88.42**	**7.06**	**228.09**	2.15
气缸	**2.68**	**-75.69**	11.01	132.97	4.73
丝杆	**0.49**	**-71.55**	1.74	149.45	0.70
伺服电机及驱动器	**1.87**	**-61.88**	4.91	38.44	3.55
动刀	**38.62**	**-35.64**	60.00	1.45	59.14
超声波	-	-	3.73	-	-

注：单位耗用数量=原材料领用数量/当期产量。产量为当期生产完工并发出的其他定制智能设备数量，即出货量。其中，动刀对应产品产量为破碎机产量，超声波对应产品产量为口罩机产量。

其他定制智能设备报告期各期原材料单位耗用量存在较大差异和波动，系产品类别及规格型号不同。如 PLC，一般用于破碎机、口罩机等产品，其他定制智能设备中较多产品无需使用 PLC，导致各期单位耗用量较低；2020 年单位耗用量较高，系生产销售口罩机，单台设备理论耗用数量为 1 至 3 个。其他材料受材料细分品类及规格、产品设计及性能等的影响，单台设备理论耗用数量存在差异，如报告期内各产品耗用的减速机数量在 1 至 **14** 个不等，**2021 年度**单位耗用量小于 1 系部分产品如自动检测机无需使用减速机。

综上所述，公司报告期各期主要原材料单位耗用的变动情况合理。

（二）主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

报告期内，公司主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况如下：

单位：个、台、个/台

材料名称	项目	公式	2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
PLC+数控系统	期初数量	A	228.00	172.00	160.00
	采购数量	B	623.00	706.00	485.00
	自制数量	C	1,911.00	1,549.00	1,150.00
	领用数量	D	990.00	964.00	648.00
	其他数量	E	1,514.00	1,235.00	975.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	258.00	228.00	172.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	98.82%	97.52%	99.27%
	产品产量	G	1026	880	605
	平均用量	D/G	0.96	1.10	1.07
机架	期初数量	A	73.00	79.00	122.00
	采购数量	B	195.00	417.00	86.00
	自制数量	C	1,247.00	815.00	643.00
	领用数量	D	1,291.00	1,226.00	766.00
	其他数量	E	10.00	12.00	6.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	214.00	73.00	79.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	90.22%	100.49%	105.90%
	产品产量	G	1026	880	605
	平均用量	D/G	1.26	1.39	1.27
减速机	期初数量	A	369.00	242.00	370.00
	采购数量	B	3,181.00	3,170.00	2,103.00
	自制数量	C	-	-	-
	领用数量	D	3,053.00	2,975.00	2,109.00
	其他数量	E	73.00	68.00	122.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	424.00	369.00	242.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	98.27%	95.99%	106.09%
	产品产量	G	1026	880	605
	平均用量	D/G	2.98	3.38	3.49
气缸	期初数量	A	2,215.00	1,730.00	1,827.00
	采购数量	B	15,569.00	10,739.00	8,632.00
	自制数量	C	1.00	-	-
	领用数量	D	14,981.00	9,996.00	8,437.00
	其他数量	E	174.00	258.00	292.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	2,630.00	2,215.00	1,730.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	97.33%	95.48%	101.12%
	产品产量	G	1026	880	605

材料名称	项目	公式	2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
	平均用量	D/G	14.60	11.36	13.95
丝杆	期初数量	A	328.26	249.63	305.07
	采购数量	B	2,527.00	1,611.00	1,175.00
	自制数量	C	338.00	220.00	358.00
	领用数量	D	2,605.73	1,674.29	1,490.00
	其他数量	E	267.53	78.08	98.45
	期末数量	F=A+B+C-D-E	320.00	328.26	249.63
	消耗率	(D+E)/(B+C)	100.29%	95.71%	103.62%
	产品产量	G	1026	880	605
	平均用量	D/G	2.54	1.90	2.46
伺服电机及驱动器	期初数量	A	1,213.00	882.00	945.00
	采购数量	B	6,396.00	5,256.00	4,256.00
	自制数量	C	-	-	-
	领用数量	D	6,536.00	4,798.00	4,249.00
	其他数量	E	366.00	127.00	70.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	707.00	1,213.00	882.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	107.91%	93.70%	101.48%
	产品产量	G	1026	880	605
	平均用量	D/G	6.37	5.45	7.02
动刀	期初数量	A	219.00	245.00	292.00
	采购数量	B	494.00	-	128.00
	自制数量	C	1,070.00	1,778.00	822.00
	领用数量	D	1,506.00	1,320.00	828.00
	其他数量	E	136.00	484.00	169.00
	期末数量	F=A+B+C-D-E	141.00	219.00	245.00
	消耗率	(D+E)/(B+C)	104.99%	101.46%	104.95%
	产品产量	G	39	22	14
	平均用量	D/G	38.62	60.00	59.14
超声波	期初数量	A	74.00	-	-
	采购数量	B	2.00	434.00	-
	自制数量	C	-	-	-
	领用数量	D	-	358.00	-
	其他数量	E	2.00	2.00	-
	期末数量	F=A+B+C-D-E	74.00	74.00	-
	消耗率	(D+E)/(B+C)	100.00%	82.95%	-
	产品产量	G	-	96	-
	平均用量	D/G	-	3.73	-

注1：产量为当期生产完工并发出的设备数量，即出货量。其中，动刀对应产品产量为破碎机产量，超声波对应产品产量为口罩机产量。

注2：以上原材料的领用数量为全部产品的领用数量，包括零部件及其他产品类别。

注3：其他数量主要系零部件销售。

根据上表数据，整体来看，报告期内主要原材料领用数量与产品产量的增减变动趋势基本一致，领用数量随产品产量的增减而增减。公司设备主要原材料平均用量存在一定波动，主要系：1、公司产品系定制化产品，不同产品根据客户需求，在使用的原材料细分品类及数量上存在差异；2、公司产品生产周期较长，期末未完工产品规格型号及完工进度不同，使得原材料的耗用期间与产品产出期间不完全匹配。报告期内，公司采购的主要原材料的消耗率基本接近100.00%，采购与领用情况相匹配。

综上所述，公司主要原材料采购、领用数量与各期产品产量具有一定的匹配性。

四、补充说明报告期内能源耗用数量与产品产量之间的对应关系

公司生产耗用的能源主要为电力。报告期内，公司用电量稳定，各期单位耗电量较为均衡，用电量与产品产量之间的对应关系如下：

项目		2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
电	用电量（万度）①	406.93	319.97	309.68
	产品产量（台）②	1026	880	605
	期末在产品数量（台）③	633	557	450
	单位用电量（万度/台）④=①/（②+③）	0.25	0.22	0.29

注：用电量包括生产用电及生活用电；产品产量为当期生产完工并发出的设备数量，即出货量；期末在产品数量为期末未完工的在产设备数量。

公司产品生产周期较长，期末存在较多当期生产用电但尚未完工的在产品。根据各期产品产量、期末在产品数量与各期用电量进行对比，公司各期单位用电量基本一致，受产品类别及规格型号、在产品完工进度等的影响略有波动，与公司实际经营情况相符。

报告期内，公司用电量与产品产量和期末在产品数量之间具有对应关系。

五、补充说明2020年度管路加工智能设备直接材料成本占比大幅下降的原

因及合理性

报告期内，公司管路加工智能设备成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**2,479.80**	**69.48**	1,983.42	72.66	2,433.66	79.03
直接人工	**412.73**	**11.56**	334.84	12.27	304.36	9.88
制造费用	**676.77**	**18.96**	411.65	15.08	341.49	11.09
合计	**3,569.30**	**100.00**	2,729.91	100.00	**3,079.51**	**100.00**

报告期各期，管路加工智能设备直接材料成本占比分别为79.03%、72.66%和**69.48%**，2020年度直接材料成本占比较2019年度减少6.41%，主要系公司研发并销售的新型一体机产品直接材料成本下降。报告期内，一体机成本构成及变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**976.11**	**63.51**	468.95	64.88	723.04	75.94
直接人工	**214.60**	**13.96**	110.65	15.31	106.57	11.19
制造费用	**346.29**	**22.53**	143.15	19.81	122.49	12.87
合计	**1,537.00**	**100.00**	722.75	100.00	**952.10**	100.00

公司一体机产品包括开料管端弯管一体机、冲拔孔一体机、开料管端冲孔弯管一体机等，是集成多种功能以实现全自动化生产的设备。2020年度一体机直接材料成本占比较2019年度下降11.06%，主要系公司研发并销售的新型一体机工艺改进，结构优化，对部分零部件进行标准化设计及批量生产，在实现同样功能、性能的基础上，相较旧型一体机材料单位成本降低。一体机整体直接材料成本占比下降，使得2020年度管路加工智能设备直接材料成本占比整体下降。

综上所述，公司2020年度管路加工智能设备直接材料成本占比大幅下降具有合理性。

六、分析并说明报告期内其他定制智能设备直接材料成本占比明显高于换热器生产及管路加工智能设备的原因及合理性

报告期内，公司其他定制智能设备直接材料成本占比分别为92.08%、95.39%和**93.11%**，高于换热器生产及管路加工智能设备，主要系受破碎机产品影响，该产品直接材料占比较高。报告期各期，破碎机成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**1,190.38**	**98.47**	1,008.77	96.35	428.99	95.49
直接人工	**5.65**	**0.47**	21.05	2.01	12.13	2.70
制造费用	**12.88**	**1.07**	17.21	1.64	8.15	1.81
合计	**1,208.91**	**100.00**	1,047.02	100.00	**449.27**	**100.00**

破碎机产品使用的动刀刀具，用钢要求高、价格高、数量多，使得破碎机直接材料占比较高。该产品主要由子公司郴州智造进行生产，公司进行内部采购后对客户销售，公司直接以内部采购金额披露为直接材料成本。报告期内，对破碎机成本结构进行还原后，其他定制智能设备成本结构如下：

单位：万元、%

项目（还原后）	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**1,222.01**	**86.21**	1,877.20	86.76	418.16	75.00
直接人工	**89.49**	**6.31**	126.15	5.83	72.61	13.02
制造费用	**105.92**	**7.47**	160.37	7.41	66.79	11.98
合计	**1,417.42**	**100.00**	2,163.72	100.00	**557.55**	**100.00**

经还原，**2019-2021年**其他定制智能设备直接材料成本占比分别为75.00%、86.76%和**86.21%**，与公司整体主营业务成本构成直接材料成本占比相近。2019年直接材料成本占比较低，主要系产量较低，单位产品分配的固定成本增加，导致直接材料成本占比下降。

七、结合产品品类、规格的具体差异，进一步分析报告期内各类产品单位成本变动的原因

公司设备属于定制化产品，产品品类众多，规格型号丰富，每台设备的功能、材质、技术参数、结构复杂程度各不相同，平均单位成本区间跨度较大，主要产品单位成本的变化主要系受细分产品结构及成本变化影响，详见问题15之“一、（二）各主要产品单位成本变动原因”。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、访谈发行人财务负责人，了解报告期内成本核算的会计政策及成本归集分配方法，获取相关内控制度，检查发行人内控制度设计是否健全、完善；

2、查阅同行业可比公司主营业务成本构成情况，与发行人进行对比分析，分析差异原因及合理性，是否符合行业特征；

3、获取并复核报告期内发行人原材料采购和领用出库明细，对原材料耗用情况与产量的匹配关系实施分析性程序；

4、获取并复核发行人报告期各期电力耗用明细表，对电力耗用情况与产品的产量进行匹配性分析；

5、获取发行人收入成本明细表，访谈发行人生产及财务部相关人员，了解报告期内管路加工智能设备投入原材料的情况，结合管路加工智能设备细分产品结构，分析2020年度管路加工智能设备直接材料成本占比下降的原因及合理性；

6、获取发行人收入成本明细表，访谈发行人生产及财务部相关人员，了解报告期内其他定制智能设备生产过程，分析其他定制智能设备直接材料成本占比高于换热器生产及管路加工智能设备的原因及合理性；

7、获取发行人收入成本明细表，了解发行人各类主要产品细分产品结构构成情况，分析各类产品单位成本变动的趋势及原因；

8、就发行人营业成本核算的准确性和完整性、相关内控制度的健全及执行有效性以及是否存在少计成本或第三方代垫成本的情形，履行了如下核查程序：

（1）了解发行人营业成本的核算及结转方法，抽样对成本计算过程进行复核；

（2）了解发行人营业成本核算相关内部控制制度主要关键控制点，评价其设计的合理性，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3）对期末存货进行监盘，并执行有效的抽盘程序，截至2020年5月31日、2020年6月30日、2020年12月31日、2021年12月31日自有仓库及在产存货的抽盘比例分别为57.79%、63.14%、64.29%、76.71%，核实账实是否相符，是否存在未转成本的情况；

（4）对存货进行计价测试，核实是否存在少转成本的情况；

（5）对成本费用进行截止测试，检查成本费用入账期间是否准确；

（6）对公司的毛利率进行同期、月度、同行业对比分析，检查是否存在少计成本费用、虚增利润的情况；

（7）获取发行人报告期各期采购明细表，分析向供应商特别是向关联方采购定价的公允性；

（8）对发行人报告期内控股股东、实际控制人、董监高的银行账户及银行流水进行抽样检查，核查是否存在关联方代垫成本的情形。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要产品成本核算、归集和分配的相关内控制度健全、完善并得到有效运行。

2、发行人与同行业可比公司的主营业务成本构成不存在重大差异，均以直接材料为主，发行人以直接材料为主的成本结构符合行业特征。

3、发行人产品主要为定制化设备，不同产品的主要原材料耗用量存在一定差异，报告期内，主要原材料采购、领用数量与产量的变动趋势基本一致，具有匹配性。

4、报告期内，发行人能源耗用数量与产品产量和期末在产品数量之间具有对应关系。

5、受细分产品结构变化影响，发行人2020年度管路加工智能设备直接材料成本占比下降，具有合理性。

6、报告期内其他定制智能设备直接材料成本占比高于换热器生产及管路加工智能设备，系发行人内部采购产品的直接人工成本与制造费用披露为直接材料成本，经还原后发行人其他定制智能设备直接材料成本占比与其他产品直接材料成本占比基本一致。

7、报告期内，受细分产品结构变化影响，发行人各类产品单位成本存在一定变动，具有合理性。

8、发行人营业成本核算准确、完整，相关内控制度健全并得到有效执行，不存在少计成本或第三方代垫成本的情形。

问题 15、关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期发行人主营业务毛利率分别为 40.22%、43.40%、46.58%和 43.40%，整体呈上升趋势。发行人不同产品毛利率差异较大，主营业务毛利率波动主要受产品结构及各自毛利率变动影响；

（2）2020 年发行人口罩机设备销售贡献毛利额 2,327.35 万元，相关产品销售毛利率 60.02%，相关设备销售为一次性销售，2021 年随着疫情缓解口罩机设备需求下降；

（3）发行人毛利率水平及变动趋势与各同行业公司存在一定差异。

请发行人：

（1）结合定价机制、细分产品结构、原材料价格波动及其他相关因素从单价、单位成本的角度量化分析说明各期主要产品毛利率波动的原因，进而分析各期主营业务毛利率波动的原因及合理性；

（2）结合发行人各类产品的特点，分析说明各类主要产品毛利率差异较大的原因及合理性；

（3）结合上游大宗商品及工业原料涨价的背景，分析说明相关原材料采购价格、单位材料成本的匹配关系，并分析说明相关原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响；

（4）量化分析剔除口罩机设备销售对发行人 2020 年毛利率及经营业绩的影响，并结合相关因素对发行人报告期经营业绩及成长性的影响做重大事项提示；

（5）进一步说明发行人与可比公司在可比细分业务或类似产品（如有）的毛利率比较情况，并结合发行人与可比公司在产品、业务模式、客户、成本差异以及其他影响毛利率的主要因素，进一步分析并说明发行人与同行业各可比公司及可比产品毛利率存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、结合定价机制、细分产品结构、原材料价格波动及其他相关因素从单价、单位成本的角度量化分析说明各期主要产品毛利率波动的原因，进而分析各期主营业务毛利率波动的原因及合理性

（一）各期主要产品单价变动原因

公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。

报告期内，公司主要产品单价的变动情况及原因分析如下：

1、换热器生产智能设备

报告期各期，换热器生产智能设备单价和销量的具体情况如下：

单位：台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数量	**475**	358	367
金额	**17,677.71**	16,099.45	17,728.55
单价	**37.22**	44.97	48.31

报告期内，公司换热器生产智能设备平均销售单价分别为 48.31 万元、44.97 万元和 **37.22** 万元，单价变动主要系受细分产品结构及价格变化影响，具体原因

详见问题 10 之“一、（二）、2、（1）换热器生产智能设备”。

2、管路加工智能设备

报告期各期，管路加工智能设备单价和销量的具体情况如下：

单位：台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数量	**451**	352	388
金额	**5,560.59**	4,557.99	4,955.94
单价	**12.33**	12.95	12.77

报告期内，公司管路加工智能设备平均销售单价分别为 12.77 万元、12.95 万元和 **12.33** 万元，平均销售单价基本稳定，具体分析详见问题 10 之“一、（二）、2、（2）管路加工智能设备”。

3、其他定制智能设备

报告期各期，其他定制智能设备单价和销量的具体情况如下：

单位：台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数量	**56**	142	47
金额	**2,281.66**	4,253.24	944.47
单价	**40.74**	29.95	20.10

报告期内，公司其他定制智能设备平均销售单价分别为 20.10 万元、29.95 万元和 **40.74** 万元，单价变动主要系受细分产品结构及价格变化影响，具体情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021 年度			
	金额	占比	销量	单价
破碎机	**1,989.19**	**87.18**	**27**	**73.67**
口罩机	-	-	-	-
其他	**292.47**	**12.82**	**29**	**10.09**
合计/平均	**2,281.66**	**100.00**	**56**	**40.74**
产品	2020 年度			
	金额	占比	销量	单价
破碎机	1,591.44	37.42	23	69.19
口罩机	2,327.35	54.72	90	25.86
其他	334.44	7.86	29	11.53
合计/平均	**4,253.24**	**100.00**	**142**	**29.95**

产品	2019年度			
	金额	占比	销量	单价
破碎机	771.61	81.70	16	48.23
口罩机	-	-	-	-
其他	172.85	18.30	31	5.58
合计/平均	944.47	100.00	47	20.10

2020年度，公司其他定制智能设备销售单价为29.95万元，较2019年度增长9.85万元，主要系：2020年度受新冠疫情影响，口罩机设备市场需求旺盛，公司依托多年来在智能装备领域的技术积累，积极响应国家疫情防控需要，开发并生产了口罩机设备，口罩机设备单价相对较高。同时，2020年度单价较高的厨余垃圾破碎机、大件垃圾破碎机销售增加，破碎机设备销售单价上升，导致2020年度其他定制智能设备平均销售单价整体上升。

2021年度，其他定制智能设备平均销售单价为40.74万元，较2020年度增长10.79万元，主要系：2021年度，公司其他定制智能设备主要为破碎机，且以高单价的机型为主，导致2021年度平均销售单价整体上升。

（二）各主要产品单位成本变动原因

1、换热器生产智能设备

报告期内，换热器生产智能设备产品细分结构及单位成本变动情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021年度			
	成本	占比	数量	单位成本
胀管机	4,532.63	45.17	104	43.58
长U机	2,654.96	26.46	129	20.58
折弯机	372.07	3.71	30	12.40
其他	2,474.10	24.66	212	11.67
合计/平均	10,033.77	100.00	475	21.12
产品	2020年度			
	成本	占比	数量	单位成本
胀管机	5,259.32	59.87	94	55.95
长U机	2,265.36	25.79	107	21.17
折弯机	427.26	4.86	32	13.35
其他	831.90	9.47	125	6.66
合计/平均	8,783.84	100.00	358	24.54

产品	2019 年度			
	成本	占比	数量	单位成本
胀管机	5,919.16	58.89	108	54.81
长 U 机	2,420.84	24.09	110	22.01
折弯机	389.41	3.87	35	11.13
其他	1,321.05	13.14	114	11.59
合计/平均	10,050.45	100.00	367	27.39

报告期内，公司换热器生产智能设备平均单位成本分别为 27.39 万元、24.54 万元和 21.12 万元，单位成本主要受细分产品结构及成本变化影响，具体情况如下：

2020 年度平均单位成本 24.54 万元，较 2019 年度下降 2.85 万元，主要系：①公司不断优化产品设计、提高零部件标准化程度、加快零部件国产化替代，推出新型长 U 机，该类长 U 机单位成本较低；②2020 年度，单价成本较高的胀管机销售数量下降，进一步拉低了换热器生产智能设备平均单位成本水平。

2021 年度平均单位成本 **21.12** 万元，较 2020 年度下降 **3.42** 万元，主要系：**2021 年度**，胀管机销售占比较 2020 年度下降 **13.45** 个百分点，且以成本较低的机型为主，使得胀管机平均单位成本下降的同时，拉低了换热器生产智能设备平均单位成本水平。

2、管路加工智能设备

报告期内，管路加工智能设备产品细分结构及单位成本变动情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021 年度			
	成本	占比	数量	单位成本
弯管机	806.94	22.61	128	6.30
一体机	1,537.00	43.06	115	13.37
开料机	521.74	14.62	54	9.66
其他	703.62	19.71	154	4.57
合计/平均	3,569.30	100.00	451	7.91
产品	2020 年度			
	成本	占比	数量	单位成本
弯管机	777.48	28.48	128	6.07
一体机	726.85	26.63	42	17.31
开料机	656.71	24.06	64	10.26

其他	568.87	20.84	118	4.82
合计/平均	2,729.91	100.00	352	7.76
产品	2019年度			
	成本	占比	数量	单位成本
弯管机	831.75	27.01	131	6.35
一体机	952.10	30.92	55	17.31
开料机	702.73	22.82	67	10.49
其他	592.92	19.25	135	4.39
合计/平均	3,079.51	100.00	388	7.94

报告期内，公司管路加工智能设备平均单位成本分别为7.94万元、7.76万元和**7.91万元**，整体较为平稳。

2020年度平均单位成本7.76万元，较2019年度下降0.18万元，主要系：公司不断优化机型、提高零部件标准化程度，使得单位成本降低。

3、其他定制智能设备

报告期内，其他定制智能设备产品细分结构及单位成本变动情况如下：

单位：万元、%、台

产品	2021年度			
	成本	占比	数量	单位成本
破碎机	1,208.91	85.29	27	44.77
口罩机	-	-	-	-
其他	208.51	14.71	29	7.19
合计/平均	1,417.42	100.00	56	25.31
产品	2020年度			
	成本	占比	数量	单位成本
破碎机	1,047.02	48.39	23	45.52
口罩机	930.57	43.01	90	10.34
其他	186.14	8.60	29	6.42
合计/平均	2,163.73	100.00	142	15.24
产品	2019年度			
	成本	占比	数量	单位成本
破碎机	449.27	80.58	16	28.08
口罩机	-	-	-	-
其他	108.28	19.42	31	3.49
合计/平均	557.55	100.00	47	11.86

报告期内，公司其他定制智能设备平均单位成本分别为11.86万元、15.24万元和**25.31万元**，单位成本主要受细分产品结构及成本变化影响，具体情况如

下：

2020 年度平均单位成本 15.24 万元，较 2019 年度增长 3.38 万元，主要系：2020 年度受新冠疫情影响，公司开发并生产了口罩机设备，口罩机设备单位成本相对其他设备较高。同时，2020 年度单位成本较高的厨余垃圾破碎机、大件垃圾破碎机销售增加，破碎机设备单位成本上升，导致 2020 年度其他定制智能设备平均单位成本整体上升。

2021 年度平均单位成本 **25.31 万元**，较 2020 年度上升 **10.07** 万元，主要系：**2021 年度**，随着疫情缓解，口罩机设备需求下降，公司其他定制智能设备主要以破碎机为主，破碎机设备单位成本高于其他类设备。

（三）结合以上方面量化分析说明各主要产品报告期毛利率变化的原因及合理性

1、换热器生产智能设备

报告期内，公司换热器生产智能设备的平均单价、单位成本、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	**37.22**	44.97	48.31
单位成本	**21.12**	24.54	27.39
单位毛利	**16.10**	20.43	20.92
毛利率	**43.24**	45.44	43.31

报告期内，公司换热器生产智能设备毛利率分别为 43.31%、45.44%和 **43.24%**，略有波动。公司换热器生产智能设备毛利率变动驱动因素分析具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数据	变动情况	数据	变动情况	数据
毛利率	**43.24%**	**-2.20%**	45.44%	2.13%	43.31%
平均单价	**37.22**	**-23.90%**	44.97	-6.91%	48.31
平均单价变动对毛利率影响		**-17.15%**		-4.22%	-
单位成本	**21.12**	**-13.94%**	24.54	-10.41%	27.39
单位成本变动对毛利率影响		**14.95%**		6.35%	-

注：毛利率变动情况=当期毛利率-基期毛利率；平均单价变动对毛利率的影响=（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

2020 年度，公司换热器生产智能设备的毛利率较 2019 年度上升 2.13 个百分点，该年度换热器生产智能设备平均单价较上年下降 6.91%，而单位成本下降 10.41%，是毛利率上升的主要原因。具体原因详见问题 15 之“一、（二）、1、换热器生产智能设备”。

2021 年度，公司换热器生产智能设备的毛利率较 2020 年度下降 **2.20** 个百分点，该年度换热器生产智能设备平均单价较上年下降 **23.90%**，而单位成本下降 **13.94%**，平均单价下降幅度大于单位成本下降幅度是毛利率下降的主要原因。平均单价和单位成本下降具体原因详见问题 10 之“一、（二）、2、（1）换热器生产智能设备”和问题 15 之“一、（二）、1、换热器生产智能设备”。

2、管路加工智能设备

报告期内，公司管路加工智能设备的平均单价、单位成本、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	**12.33**	12.95	12.77
单位成本	**7.91**	7.76	7.94
单位毛利	**4.42**	5.19	4.83
毛利率	**35.81**	40.11	37.86

报告期内，公司管路加工智能设备毛利率分别为 37.86%、40.11%和 **35.81%**，略有波动。公司管路加工智能设备毛利率变动驱动因素分析具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数据	变动情况	数据	变动情况	数据
毛利率	**35.81%**	**-4.30%**	40.11%	2.25%	37.86%
平均单价	**12.33**	**-4.79%**	12.95	1.41%	12.77
平均单价变动对毛 利率影响		**-3.05%**		0.83%	-
单位成本	**7.91**	**1.93%**	7.76	-2.27%	7.94
单位成本变动对毛利率影响		**-1.25%**		1.42%	-

2020 年度，公司管路加工智能设备的毛利率较 2019 年度上升 2.25 个百分点，该年度管路加工智能设备单位成本下降 2.27%，是毛利率上升的主要原因。具体原因详见问题 15 之“一、（二）、2、管路加工智能设备”。

2021 年度，公司管路加工智能设备的毛利率较 2020 年度下降了 **4.30** 个百

分点，该年度管路加工智能设备平均单价下降**4.79%**，是毛利率下降的主要原因，具体原因详见问题10之“一、（二）、2、（2）管路加工智能设备”。

3、其他定制智能设备

报告期内，公司其他定制智能设备的平均单价、单位成本、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度	2020年度	2019年度
平均单价	**40.74**	29.95	20.10
单位成本	**25.31**	15.24	11.86
单位毛利	**15.43**	14.71	8.24
毛利率	**37.88**	49.13	40.97

报告期内，公司其他定制智能设备毛利率分别为40.97%、49.13%和**37.88%**，波动较大。公司其他定制智能设备毛利率变动驱动因素分析具体如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	数据	变动情况	数据	变动情况	数据
毛利率	**37.88%**	**-11.25%**	49.13%	8.16%	40.97%
平均单价	**40.74**	**36.03%**	29.95	49.05%	20.10
平均单价变动对毛利率影响		**13.46%**		19.43%	-
单位成本	**25.31**	**66.08%**	15.24	28.45%	11.86
单位成本变动对毛利率影响		**-24.71%**		-11.27%	-

2020年度，公司其他定制智能设备的毛利率较2019年度上升8.16个百分点，该年度其他定制智能设备平均单价较上年上升49.05%，高于产品单位成本上升幅度28.45%，是毛利率上升的主要原因。2020年，平均单价上升幅度大于单位成本上升幅度，主要系口罩机设备毛利率率较高所致。平均单价和单位成本上升具体原因详见问题15之“一、（一）、3、其他定制智能设备”和“一、（二）、3、其他定制智能设备”。

2021年度，公司其他定制智能设备的毛利率较2020年度下降了**11.25**个百分点，该年度其他定制智能设备平均单价较上年上升**36.03%**，单位成本上升**66.08%**，是毛利率下降的主要原因。平均单价**上升**和单位成本上升具体原因详见问题15之“一、（一）、3、其他定制智能设备”和“一、（二）、3、其他定

制智能设备”。

（四）各期主营业务毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司的主营业务毛利率变动情况如下：

单位：%

项目	2021年度			2020年度			2019年度		
	销售占比	毛利率	变动百分点	销售占比	毛利率	变动百分点	销售占比	毛利率	变动百分点
换热器生产智能设备	58.23	43.24	-2.20	58.25	45.44	2.13	68.08	43.31	3.53
管路加工智能设备	18.32	35.81	-4.30	16.49	40.11	2.25	19.03	37.86	-0.98
其他定制智能设备	7.52	37.88	-11.25	15.39	49.13	8.16	3.63	40.97	12.21
零部件及其他	15.94	53.25	-6.93	9.88	60.18	3.78	9.26	56.40	0.59
合计	100.00	43.07	-3.51	100.00	46.58	3.18	100.00	43.40	3.18

报告期内，公司主营业务毛利率分别为43.40%、46.58%和**43.07%**，整体呈上升趋势。公司不同产品毛利率存在一定差异，各类产品销售占比及其毛利率变化是影响公司主营业务毛利率变动的重要因素。各类产品销售规模及占比变动情况及原因公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品构成及变动分析”披露。公司不同产品毛利率存在一定差异原因详见问题15之“二、（一）结合发行人各类产品的特点，分析说明各类主要产品毛利率差异较大的原因及合理性”。公司各类产品毛利率变化及原因详见问题15之“一、（三）结合以上方面量化分析说明各主要产品报告期毛利率变化的原因及合理性”。

二、结合发行人各类产品的特点，分析说明各类主要产品毛利率差异较大的原因及合理性

（一）结合发行人各类产品的特点，分析说明各类主要产品毛利率差异较大的原因及合理性

公司各类产品以定制化产品为主，涉及的型号、配件及规格较多，均为根据客户的需求进行定制生产，不同产品在市场竞争、生产技术难度、价格和利润空间等方面存在较大差别，因此公司各类主要产品之间的毛利率存在一定差异。报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下：

单位：%

主要产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
换热器生产智能设备	**43.24**	**45.44**	**43.31**
胀管机	**47.19**	47.31	45.40
长 U 机	**38.36**	38.13	40.74
折弯机	**55.23**	54.92	54.21
其他	**37.46**	44.85	32.32
管路加工智能设备	**35.81**	**40.11**	**37.86**
弯管机	**41.21**	45.22	45.31
一体机	**32.76**	29.03	31.90
开料机	**34.53**	38.56	35.24
其他	**36.35**	45.60	37.70
其他定制智能设备	**37.88**	**49.13**	**40.97**
破碎机	**39.23**	34.21	41.78
口罩机	-	60.02	-
其他	**28.71**	44.34	37.36
零部件及其他	**53.25**	**60.18**	**56.40**
主营业务毛利率	**43.07**	**46.58**	**43.40**
剔除口罩机主营业务毛利率	**43.07**	**45.35**	**43.40**

报告期内，公司换热器生产智能设备与公司主营业务毛利率水平基本一致，其中折弯机毛利率较高，主要系公司折弯工艺研发能力、产品设计能力较强，能较好地满足客户新产品的加工需求，毛利率相对较高；胀管机毛利率较高主要系胀管机为公司核心主打产品，具有一定技术优势，且胀管机生产工艺较为复杂，毛利率相对较高；长 U 机毛利率较低主要系市场竞争激烈所致。

报告期内，公司管路加工智能设备毛利率整体低于主营业务毛利率，其中弯管机毛利率与公司主营业务毛利率基本一致，2021 年度毛利率较低，主要系市场竞争程度增加，公司在承接弯管机订单时适当降低了报价；开料机毛利率较低主要系市场竞争激烈，毛利率相对较低；一体机毛利率较低主要系一体机为公司研发的集弯管、开料等功能的一体化设备，成本相对较高，公司为开拓市场，承接一体机订单时，定价相对较低，毛利率相对较低。

报告期内，公司其他定制智能设备毛利率整体低于主营业务毛利率，其中破碎机毛利率较低主要系由于客户破碎机设备需求复杂，生产工艺成熟度相对较低，

生产调试成本高，毛利率相对较低；口罩机设备系公司 2020 年度开发销售的新产品，毛利率相对较高。

报告期内，公司零部件及其他的毛利率整体高于主营业务毛利率，主要系公司设备为定制化产品，零部件主要为匹配公司产品功能的专用零部件，同时公司在销售零部件时为客户提供专业的售后技术支持等增值服务，因此毛利率相对较高。

（二）同行业可比公司不同产品毛利率差异情况

同行业可比公司主要不同产品毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	具体类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	换热器自动化装备系列	**37.99**	44.00	45.64
	精密压力机系列	**30.16**	17.45	24.43
	微通道系列及其他	**53.69**	54.33	55.74
博众精工	自动化装配	**32.84**	38.64	44.58
	自动化检测	/	44.96	52.46
	自动化仓储物流设备（系统）	/	23.91	22.30
	治具及零配件	**40.54**	49.04	50.65
	核心零部件	**16.39**	12.75	10.12
华依科技	发动机智能测试设备	**未披露**	44.35	45.66
	变速箱测试设备	**未披露**	43.16	28.72
	水、油泵装配及检测设备	**未披露**	-	26.01
	涡轮增压器测试设备	**未披露**	42.07	30.48
	新能源汽车动力总成测试设备	**46.91**	43.49	63.78
博实股份	固体物料后处理智能制造装备	**39.18**	39.58	41.50
	机器人及成套系统装备	**50.35**	54.80	59.67
	橡胶后处理智能制造装备	**40.72**	33.87	45.12

注：数据来源同行业可比公司定期报告、招股说明书，博众精工未披露 2020 年数据，为 2020 年 1-9 月数据。

根据上表数据，同行业可比公司不同设备产品的毛利率存在较大差异。

综上所述，公司各类产品受市场竞争情况、生产工艺、定价策略等因素影响，毛利率存在一定差异，具备合理性，符合行业惯例。

三、结合上游大宗商品及工业原料涨价的背景，分析说明相关原材料采购价格、单位材料成本的匹配关系，并分析说明相关原材料价格波动对发行人毛利率

及经营业绩的影响

（一）结合上游大宗商品及工业原料涨价的背景，分析说明相关原材料采购价格、单位材料成本的匹配关系

1、分析说明相关原材料采购价格、单位材料成本的匹配关系

大宗商品指同质化、可交易、被广泛作为工业基础原材料的商品，如原油、有色金属、钢铁、农产品、铁矿石、煤炭等。报告期内，公司使用的原材料主要包括电气组、机加钣金组、传动组、气动组、原料配件组等几大类材料，具体包括 PLC、伺服电机及驱动器、机架、减速机、丝杆及螺母、气缸及配件、阀元件、过滤器、钢材、刀具等。上述材料中除钢材属于大宗商品外，其他材料为电子器件行业、机械加工行业的产品，不属于大宗商品。

公司采购钢材后主要用于加工各类设备所需的零部件，零部件生产完成后办理入库，并在生产需要时进行领用，故钢材采购价格与设备单位材料成本之间没有直接的匹配关系。假设当期采购的钢材全部在当期用于生产并结转成本，钢材采购金额（以 KG 为单位的钢材采购金额）占主营业务成本比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材采购金额	**2,537.46**	1,257.00	1,198.44
主营业务成本-直接材料	**14,197.15**	12,358.23	12,507.89
占比	**17.87**	**10.17**	**9.58**

注：钢材采购金额为以 KG 为单位的钢材采购金额。

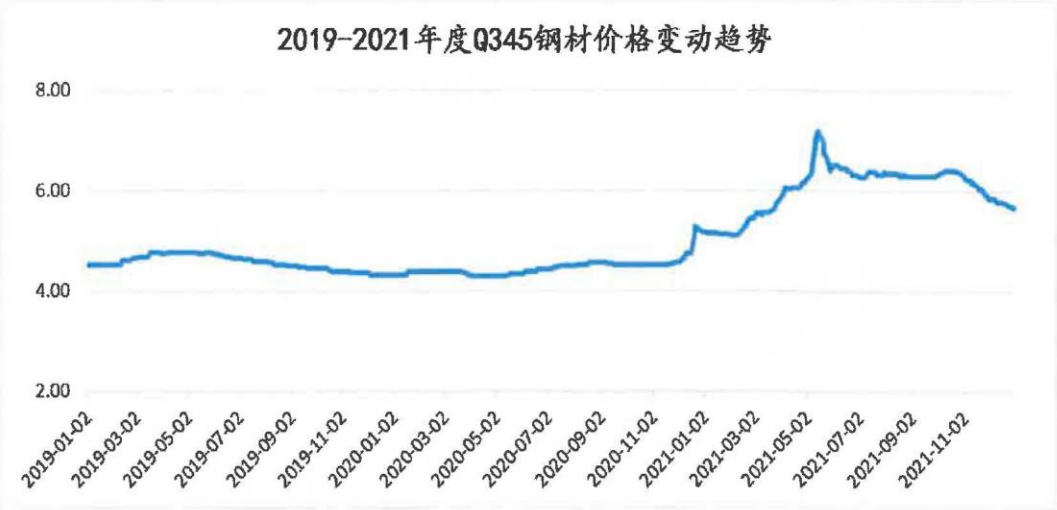
根据上表数据，公司直接材料成本与钢材耗用量的匹配关系整体基本稳定、占比较低。**2021 年度钢材采购金额占主营业务成本直接材料的比例较 2020 年度略有上升，主要系 2021 年度公司自制件增加及钢材价格上升导致钢材采购金额增加。**

2、公司钢材采购价格与钢材市场价格对比分析

公司采购钢材及钢材制品零部件种类较多，本处选取采购金额较多的 Q345 钢板对比分析如下：

2019 年至 2021 年度，Q345 钢材市场价格变动情况如下：

单位：元/KG



数据来自：wind；上海价格数据

2019 年至 2021 年度，公司钢材采购价格变动趋势如下：

单位：元/KG



根据上图所示，公司主要钢材 Q345 钢板采购价格与钢材价格变动趋势基本一致。

（二）分析说明相关原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响

公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，**2019 年度至 2021 年度**，直接材料占主营业务成本的比例分别为 84.86%、83.70%**和 82.15%**，系产品成本占比最高的部分，其中钢材占主营业务成本-直接材料的比例分别为 9.58%、10.17%和 **17.87%**，占主营业务成本的比例分别为 8.13%、8.52%和 **14.74%**。假设

钢材的采购价格上涨 5%、10%、20%，其他因素均不发生变化，钢材的采购价格对公司主营业务毛利和毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	原材料价格变动情况	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数据	变动	数据	变动	数据	变动
主营业务毛利	报告期财务数据	**13,075.55**	-	12,875.66	-	11,301.81	-
	钢材采购价格上涨 5%后	**12,948.68**	**-126.87**	12,812.81	-62.85	11,241.89	-59.92
	钢材采购价格上涨 10%后	**12,821.80**	**-253.75**	12,749.96	-125.70	11,181.97	-119.84
	钢材采购价格上涨 20%后	**12,568.06**	**-507.49**	12,624.26	-251.40	11,062.12	-239.69
主营业务毛利率	报告期财务数据	**43.07%**	-	46.58%	-	43.40%	-
	钢材采购价格上涨 5%后	**42.65%**	**-0.42%**	46.36%	-0.22%	43.17%	-0.23%
	钢材采购价格上涨 10%后	**42.23%**	**-0.84%**	46.13%	-0.45%	42.94%	-0.46%
	钢材采购价格上涨 20%后	**41.40%**	**-1.67%**	45.67%	-0.91%	42.48%	-0.92%

2019 年至 2021 年，假设公司钢材采购价格上涨 5%，其他因素均不发生变化的情况下，报告期各期公司主营业务毛利将分别减少 59.92 万元、62.85 万元和 **126.87 万元**，主营业务毛利率将分别下降 0.23、0.22 和 **0.42** 个百分点。

假设公司钢材采购价格上涨 10%，其他因素均不发生变化的情况下，报告期各期公司主营业务毛利将分别减少 119.84 万元、125.70 万元和 **253.75 万元**，主营业务毛利率将分别下降 0.46、0.45 和 **0.84** 个百分点。

假设公司钢材采购价格上涨 20%，其他因素均不发生变化的情况下，报告期各期公司主营业务毛利将分别减少 239.69 万元、251.40 万元和 **507.49 万元**，主营业务毛利率将分别下降 0.92、0.91 和 **1.67** 个百分点。

综上所述，报告期内，公司直接材料中钢材属于大宗商品，占主营业务成本的比例整体较低，在其他因素不变的情况下，钢材采购价格上升对公司毛利率和经营业绩影响较小。

四、量化分析剔除口罩机设备销售对发行人 2020 年毛利率及经营业绩的影响，并结合相关因素对发行人报告期经营业绩及成长性的影响做重大事项提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”补充提示“五、剔除口罩机设备，2020年毛利率及经营业绩变化情况”，具体如下：

“五、剔除口罩机设备，2020年毛利率及经营业绩变化情况

2020年度，公司口罩机设备销售主营业务收入金额为2,327.35万元，主营业务成本930.57万元，主营业务毛利1,396.79万元，占主营业务收入、主营业务成本、主营业务毛利的比例分别为8.42%、6.30%和10.85%。剔除口罩机设备销售，公司毛利率及经营业绩对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度
	剔除口罩机设备销售前	剔除口罩机设备销售后	-
主营业务收入	27,640.14	25,312.79	26,040.92
主营业务成本	14,764.48	13,833.91	14,739.12
主营业务毛利	12,875.66	11,478.87	11,301.81
主营业务毛利率	46.58%	45.35%	43.40%

2020年度，公司主营业务收入27,640.14万元，较2019年度增加1,599.22万元，增幅6.14%，其中口罩机设备收入金额2,327.35万元，剔除口罩机设备影响后，公司2020年度主营业务收入较上年度减少2.80%。

2020年度，公司主营业务毛利12,875.66万元，较2019年度增加1,573.85万元，增幅13.93%，其中口罩机设备贡献主营业务毛利金额1,396.79万元，剔除口罩机设备影响后，公司2020年度主营业务毛利较上年度增长1.57%，增长幅度较剔除口罩机设备前有所下降。

2020年度，公司主营业务毛利率46.58%，剔除口罩机设备影响后，公司2020年度主营业务毛利率45.35%，减少1.23个百分点，较2019年度增加1.95个百分点。

综上所述，剔除口罩机设备销售后，公司2020年度较2019年度主营业务收入减少2.80%、主营业务毛利增长1.57%，对公司经营业绩及成长性未产生重大不利影响。”

五、进一步说明发行人与可比公司在可比细分业务或类似产品（如有）的毛利率比较情况，并结合发行人与可比公司在产品、业务模式、客户、成本差异以

及其他影响毛利率的主要因素，进一步分析并说明发行人与同行业各可比公司及可比产品毛利率存在差异的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业上市公司比较情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	**37.10**	41.42	43.20
博众精工	**33.60**	42.89	45.90
华依科技	**50.28**	43.27	42.18
博实股份	**38.32**	41.98	41.68
平均值	**39.82**	**42.39**	**43.24**
公司	**43.07**	**46.58**	**43.40**

可比上市公司中，仅宁波精达换热器装备产品与公司换热器生产智能设备类似，报告期各期，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品在产品、业务模式、客户、成本等方面的对比情况如下：

（一）产品对比情况

报告期各期，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品的毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达-换热器装备	**37.99**	44.00	45.64
公司-换热器生产智能设备	**43.24**	45.44	43.31

报告期内，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品的毛利率基本一致，无重大差异。

（二）业务模式对比情况

公司与宁波精达业务模式对比情况如下：

名称	业务模式
宁波精达	公司经营模式主要为以销定产，根据订单情况组织生产。公司主要采用直销模式
公司	报告期内，公司采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式。公司产品的销售模式为直销，公司的客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主

根据上表，公司与宁波精达均根据客户需求确定生产方案，与客户签订合同或订单，根据订单情况组织生产，且采用直销模式。公司与宁波精达在业务模式

上无重大差异，业务模式对毛利率影响不大。

（三）客户对比情况

公司与宁波精达客户对比情况如下：

公司名称	主要客户情况
宁波精达	宁波精达主要从事换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售，主要客户包括格力、奥克斯、TCL、海尔等家电领域企业
公司	公司主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备等，下游主要包括奥克斯、美的、格力、TCL 等家电领域企业

根据上表，公司主要客户情况与可比公司宁波精达基本一致

（四）成本对比情况

公司换热器生产智能设备主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，报告期各期，换热器生产智能设备直接材料占主营业务成本的比重分别为86.35%、84.51%和**83.15%**，系主要的成本构成部分，公司主要原材料种类与宁波精达比较情况如下：

公司名称	主要原材料
宁波精达	主要为： 五金件：送料机、离合器、气缸、轴承、胀杆胀头等； 铸锻件：铸件、锻件； 焊接件：机身、机架等； 电气元件：伺服电机、变频器、控制器、配件箱等； 钢材：圆钢、板材、管材等； 其他原材料：模具等
公司	主要为： 机加钣金组：金属结构组件、机架、机罩、固定板、层板等加工件； 电气组：PLC、扩展模块及特殊模块、人机界面、伺服电机及驱动器、变频器、传感器、板卡、控制电脑及周边、数控系统、集成控制系统、存储介质、系统软件、电机、电控阀等； 传动组：减速机、齿轮/齿条、同步带轮、传动带、丝杆及螺母、导轨及滑块、光轴轴套、轴承座及相关零件、轴承、联轴器等； 气动组：气缸及配件、阀元件（如减压阀、电磁阀）、过滤器、汇流板、真空吸盘、增压缸、气源处理等； 原料配件组：金属板材、标准紧固件、刀具、工具、密封件、量具仪器

由上表分析，公司与宁波精达原材料采购种类相似，均系换热器生产智能设备生产所需零部件，包括机架、气缸、伺服电机和板材等，因此公司原材料采购种类与宁波精达之间无明显差异。

报告期内，公司与宁波精达换热器设备在主营业务直接材料投入及直接材料占主营业务成本比重的情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宁波精达	13,472.47	89.91	11,323.19	88.92	9,839.58	94.80
公司	8,343.18	83.15	7,423.35	84.51	8,679.06	86.35

公司与宁波精达的成本结构均由直接材料、直接人工和制造费用构成，且直接材料的占比最大，公司直接材料的占比低于宁波精达，主要系相对于宁波精达，公司厂房租赁费用等固定费用相对较高；公司与宁波精达下游应用领域客户存在差异，销售的产品结构有所差异，导致直接材料占比有所差异。总体分析公司直接材料占主营业务成本的比重与宁波精达不存在重大差异。

综上所述，报告期各期，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品在产品、业务模式、客户、成本等方面不存在重大差异，毛利率基本一致。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、获取发行人收入成本明细表，访谈发行人业务及财务部相关人员，了解发行人定价机制、细分产品结构、原材料价格波动，按照不同产品维度对比分析具体产品的单位售价、单位成本变动情况及原因，分析前述变动对发行人毛利率的影响；

2、访谈发行人业务及财务部相关人员，了解发行人各类产品生产工艺复杂程度、生产技术难易程度等，同时查阅同行业可比公司不同产品毛利率差异情况，分析发行人各类主要产品毛利率差异的原因及合理性；

3、获取发行人采购明细表，访谈发行人业务及财务部相关人员，了解发行人采购原材料种类，判断是否属于大宗商品，了解相关原材料采购价格与单位材料成本的匹配关系；通过 wind 查询主要钢材价格变动趋势，与发行人采购价格变动趋势进行对比分析；分析钢材的采购价格对发行人主营业务毛利和毛利率影响的敏感性；

4、剔除口罩机设备销售，分析发行人 2020 年度主营业务收入、毛利率变化情况；查阅发行人在招股说明书中剔除口罩机设备销售对发行人 2020 年毛利率

及经营业绩的影响的补充披露情况；

5、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，结合产品、业务模式、客户、成本差异等因素，分析发行人与同行业可比公司及可比产品毛利率存在差异的原因及合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要产品为定制化设备，不同规格、型号产品销售单价及单位成本存在一定差异，受细分产品结构变化影响，报告期内各类主要产品销售单价、单位成本存在一定波动，进而导致报告期各期主营业务毛利率存在一定波动，具有合理原因。

2、报告期内，受市场竞争情况、生产技术难度、价格策略等因素影响，发行人各类产品毛利率存在一定差异，具有合理原因，符合行业惯例。

3、发行人采购的原材料中钢材属于大宗商品；报告期内，发行人主要钢材采购价格变动趋势与市场价格变动趋势一致；发行人采购钢材后主要用于加工各类设备所需的零部件，零部件生产完成后办理入库，在生产设备需要时进行领用，钢材采购价格与设备单位材料成本之间没有直接的匹配关系；发行人直接材料中钢材占主营业务成本的比例整体较低，在其他因素不变的情况下，钢材采购价格上升对发行人毛利率和经营业绩影响较小。

4、2020 年度，剔除口罩机设备销售后，对公司经营业绩及成长性未产生重大不利影响；发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、剔除口罩机设备，2020 年毛利率及经营业绩变化情况”补充提示。

5、报告期各期，发行人换热器生产智能设备与同行业可比公司宁波精达换热器装备产品在产品、业务模式、客户、成本等方面不存在重大差异，毛利率基本一致。

问题 16、关于期间费用

申报文件显示：报告期发行人的期间费用合计分别为 6,129.02 万元、

6,446.33 万元、6,406.33 万元和 3,116.08 万元，期间费用率分别为 26.59%、24.57%、22.82%和 30.68%；报告期内，公司的销售费用占营业收入比重与同行业可比公司相比，处于较高水平。

请发行人：

（1）补充说明发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地和同行业平均工资水平的比较情况，是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形，并结合销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均工资的变动情况进一步分析各项费用中职工薪酬变动的合理性；

（2）补充说明研发费用核算相关内控制度以及研发人员管理制度，发行人研发项目立项、核算归类、人员划分是否准确，是否存在通过不当归集研发人员、物料领用等方式将营业成本计入研发费用的情形；

（3）结合报告期各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布、运输距离的变化等情况，补充说明运费占收入比例及单位运费变动的原因及合理性；

（4）补充说明发行人广告及推广费的具体构成情况，销售服务费的性质，是否包含对相关客户或相关人的佣金以及相关佣金计提及支付方式，并说明发行人是否存在涉及商业贿赂的情形；

（5）进一步分析说明报告期内发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性；

（6）结合《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 26 中规定的关于确定权益工具的公允价值所需考虑的相关因素及发行人的具体情况，论证说明发行人股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理、与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因，并结合相关合伙企业对员工离职股份转让的限制条件等情形，分析是否存在隐含服务期，以及股份支付相关会计处理是否符合会计准则的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地和同行业平均工资水平的比较情况，是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形，并结合销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均工资的变动情况进一步分析各项费用中职工薪酬变动的合理性

（一）补充说明发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地和同行业平均工资水平的比较情况，是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形

1、发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地工资水平的比较情况

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地平均工资水平的比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年年度	2020 年度	2019 年度
销售人员平均工资	**26.49**	25.27	22.86
管理人员平均工资	**19.43**	18.70	17.56
研发人员平均工资	**12.46**	11.41	11.85
中山市平均工资	**-**	**9.45**	**8.49**

注 1：平均工资=当期薪酬总额/当期平均人数，当期平均人数=（期初人数+期末人数）/2。
注 2：中山市平均工资数据来源于中山市统计局《中山市统计年鉴》，2021 年数据尚未公布。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员平均工资均高于当地平均工资水平。

2、发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与同行业平均工资水平的比较情况

2019年至2021年度，同行业可比公司销售人员平均薪酬分别为22.72万元、21.43万元和**24.19万元**，管理人员平均薪酬分别为21.61万元、22.60万元和**30.34万元**，研发人员平均薪酬分别为19.06万元、19.38万元和**21.59万元**。公司销售人员、管理人员、研发人员的员工薪酬与同行业可比公司相比，不存在重大差异，具体分析详见问题9之“三、（二）发行人员工薪酬的合理性分析”。

3、发行人其他主体为发行人员工支付费用的情形

报告期内，公司曾存在其他主体为员工支付费用的情形，并已在招股说明书“第七节、十一、4、关联方代收代付”进行了披露。实际控制人龙晓斌、出纳朱华英在2019年度使用个人卡为公司代发工资，上述个人卡代收代付款项均已纳入财务核算。公司已逐步建立完善的相关内控制度，重点完善了关联交易、资金管理等相关内控制度，并严格按照内控制度执行，未再发生公司其他主体为员工支付费用的情形。

报告期内，公司其他主体为发行人员工支付费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	具体内容
龙晓斌	-	-	0.32	代发工资
朱华英	-	-	4.63	代发工资
合计	-	-	4.95	

（二）结合销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均工资的变动情况进一步分析各项费用中职工薪酬变动的合理性

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员平均人数以及平均工资变动情况如下：

期间费用	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	薪酬总额（万元）	**1,324.30**	1,364.74	1,165.85
	平均人数（人）	**50**	54	51
	平均工资（万元/人）	**26.49**	25.27	22.86
管理人员	薪酬总额（万元）	**1,068.89**	972.56	877.9
	平均人数（人）	**55**	52	50
	平均工资（万元/人）	**19.43**	18.70	17.56
研发人员	薪酬总额（万元）	**1,195.85**	1,061.31	1,090.02
	平均人数（人）	**96**	93	92
	平均工资（万元/人）	**12.46**	11.41	11.85

注 1：平均工资=当期薪酬总额/当期平均人数，当期平均人数=（期初人数+期末人数）/2。

注2：2021年销售人员平均人数减少系公司优化管理，部门结构调整导致。

报告期内，销售人员平均工资分别为22.86万元、25.27万元和**26.49**万元，销售人员平均工资变动主要受奖金的影响，销售人员奖金的计算重要考量因素为

每年设备发货情况。**2019年至2021年度**，公司设备发货金额分别为18,703.09万元、21,905.59万元和**26,826.56万元**，与销售人员平均工资变动趋势一致。

报告期内，管理人员平均工资分别为17.56万元、18.70万元和**19.43**万元，基本保持稳定。

报告期内，研发人员平均工资分别为11.85万元、11.41万元和**12.46**万元，**基本保持稳定。**

综上所述，报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均工资高于当地平均工资水平，与同行业可比公司不存在重大差异，人数以及平均工资的变动符合公司实际经营，各项费用中职工薪酬变动合理。

二、补充说明研发费用核算相关内控制度以及研发人员管理制度，发行人研发项目立项、核算归类、人员划分是否准确，是否存在通过不当归集研发人员、物料领用等方式将营业成本计入研发费用的情形

（一）研发费用的内控制度

公司研发相关主要制度包括：《研发项目立项管理制度》《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》《知识产权跟踪制度》《图纸管理制度流程》《管理费用管理制度》等。

公司建立了从项目立项、项目实施、项目结项等整个开发过程的跟踪管理，能够实现有效记录、监控各研发项目的进展情况，并定期合理评估技术上的可行性。

项目立项后，由研发部组织实施，项目实施过程中如需进行变更或延期，由项目负责的技术人员提出申请，经部门负责人及总经理办公会或董事会审批后执行。研发项目完成后，项目负责人提交项目开发完成内容，由相应部门人员对研发项目完成内容进行检验验证，并形成《产品验证确认报告》。

公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。实现研发管理及研发费用归集核算等流程制度化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，确保研发费用归集及核算的准确性。研发相关支出发生时由相关人员按项目填写费用报销单或付款申请单，根据公司分级授权管理制度规定，相

应级别人员审核后，由分管领导审批后提交给财务部门进行审核，财务部门结合合同等内容核对原始凭证并复核支出金额，经领导审批无误后记账。报告期内，公司研发支出开支审批程序有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

（二）研发人员管理制度

公司建立了完善的研发项目人员管理内控机制，包括《员工手册》《公司内部职称评定标准》《考勤管理办法》《研发人员绩效考核制度》等，对研发人员招聘、职称评定、考勤、绩效考核等方面进行有效管理。

公司与研发人员签署了劳动合同和保密协议，对保密内容、保密义务、研究成果归属、同业竞争、劳动解除等方面做了明确规定。

（三）项目立项

公司研发项目以项目小组的形式开展，由项目负责人撰写申请资料，内容包括项目周期、项目背景及目的、开发内容及技术路线、创新点、预计形成成果、投入预算、预期效益、项目人员等，经研发部门负责人审批后提交企业技术中心申请立项，立项文件由技术中心审核后交总经理办公会或董事会审批同意后立项。立项阶段形成项目《立项决议》和《项目组主要专业人员名单》。公司研发项目立项准确。

（四）项目核算

报告期内，公司在 ERP 系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。公司的研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗费用、折旧摊销费用、咨询认证费用、租金费用、其他费用，具体核算过程如下：

职工薪酬：是指在研发过程中参与项目研发的所有相关人员的工资薪金、社会保险费、公积金、福利费等工资薪金，以及与职工相关的工会经费、职工教育费等。财务部根据工资表将研发部门的薪酬总额以每个项目的当月工时占比为基础在每个项目中分摊。

物料消耗费用：是指公司为实施研究开发活动而直接消耗的材料。研发项目立项后，由专人编写研发项目编号并录入 ERP 系统，即“JSZXYF”作为开头，与日常生产领料进行严格区分。同时根据对应的研发项目在 ERP 系统中录入 BOM 单、

生产指令单、生产投料单。根据研发进程、项目需求以及研发 ERP 系统中的既定的生产投料单，由专人到仓库领料，仓库管理员按照领料申请单做相应的材料出库，财务部按项目按月归集物料消耗费用。

折旧摊销费用：是指用于研发的仪器、设备、软件专利等形成的折旧摊销费用。对于归属于特定研发项目的固定资产产生的折旧费用，财务部直接将其归集到对应项目中进行核算。对于共用固定资产产生的折旧费用，财务部根据研发部门的固定资产、无形资产情况计提折旧摊销，以各项目的工时占比为基础进行分摊。

咨询认证等费用：主要为专利费、年费、咨询等费用。公司支付或报销咨询认证等费用时，部门领导审批后，交由财务部审核，经审核批准后，作为公共费用记账并归集，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。

租金费用：主要为房屋租赁租金。公司租金根据各部门使用面积分摊至各部门，研发部门的租金费用归集至研发费用下的公共费用，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。

除上述费用以外的其他费用，财务部根据各研发项目组提交的费用报销单据所标明的项目编号进行研发费用的归集,不能分摊至具体项目的费用作为公共费用归集，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。当项目验收后，不再归集相关费用。

公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制。实现研发费用归集和核算流程化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，确保研发费用归集及核算的准确性。

（五）研发人员划分是否准确

公司的研发人员为研发过程中直接参与研发项目的所有相关人员。公司在进行研发人员划分过程中，主要依据如下：一是研发人员的所属部门是否归属为研发部门；二是研发项目立项时该人员是否为项目组专业人员名单；三是非研发部门人员但从事研发相关工作，其人工根据其参与研发相关工作工时占比计入研发费用。公司研发人员划分准确。

公司研发人员划分的依据充分、准确，人员的内部管理制度完善、有效，研发人员薪酬的归集及核算准确，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

（六）是否存在通过不当归集研发人员、物料领用等方式将营业成本计入研发费用的情形

公司按照研发项目设立台账归集核算研发支出，每个研发项目均有单独的编号及项目名称，发生该研发项目的费用包括职工薪酬、物料消耗投入、折旧摊销费用、咨询认证等费用、租金费、其他费用等，对于能直接归集至项目的研发费用，直接进行归集，不能直接归集的研发部门公用支出如租赁费、折旧等，依据研发项目耗用的工时占比进行分配。

综上所述，公司研发费用的内控制度、研发人员管理制度完善，项目立项、核算归类、研发人员划分准确，不存在通过不当归集研发人员、物料领用等方式将营业成本计入研发费用的情形。

三、结合报告期各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布、运输距离的变化等情况，补充说明运费占收入比例及单位运费变动的原因及合理性

（一）报告期内，运输费与销售规模的匹配关系，具体如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输装卸及报关费	**380.18**	230.72	247.13
主营业务收入	**30,357.89**	27,640.14	26,040.92
运输费占主营业务收入的比例	**1.25**	0.83	0.95
发货金额	**26,826.56**	21,905.59	18,703.09
运输费占发货金额的比例	**1.42**	1.05	1.32

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，运输装卸及报关费自 2020 年起纳入营业成本核算，为了保持报告期内数据分析的一致性和连续性，上表将 2020 年度、**2021 年度**运输装卸及报关费一并进行分析。

报告期内,运输装卸及报关费（以下简称“运输费”）占主营业务收入比例为 0.95%、0.83%和 **1.25%**，存在一定波动，系公司设备发货到验收存在一定的周期，运输费与主营业务收入无法完全匹配。

公司运输费与发货金额较为匹配。报告期内，运输费占发货金额的比例为 1.32%、1.05%和 **1.42%**，2020 年度运输费占比较低，主要系 2020 年度疫情期间免收高速费及 2020 年度口罩机基本为客户自提导致运输费下降。**2021 年度**运输费占比较高，**主要系 2021 年度国内市场山东地区销售占比增加，运输距离增加。**

（二）销售报告期各期运输量、单位运输费用、运输距离的变化的情况

1、运输费用情况

报告期内，境内设备销售金额占主营业务的比例为 90.52%、90.17%和 **82.71%**，境内运输费主要由境内设备销售产生。报告期内，运输费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费	**380.18**	230.72	247.13
境内运输费	**304.96**	159.27	180.49
其中：物流费用	**229.04**	119.22	129.27
境外运输费	**75.22**	71.45	66.64

注 1：境内运输费包含物流费用、装卸费用、快递费用等。
注 2：境外运输费用包括工厂至港口的物流费用、港杂费、运保费、海运费、国际快递费、报关费等。

2、境内销售报告期各期运输量、单位运输费用情况以及运费占收入比例及单位运费变动的原因及合理性

报告期内，境内设备发货额与各期运输量、单位物流费用、运输距离等情况如下：

单位：万元、%

地区	年份	物流费用 A	车载面积（平方米） B	主要运输目的地	单位车载面积的物流费用（元/平方米） C=A/B	发货金额 D	运费费用占发货金额比例 E=A/D
华东	**2021 年度**	**158.44**	**4,938.54**	浙江、山东	**320.82**	**10,685.75**	**1.48**
	2020 年度	66.25	2,041.50	浙江、安徽、山东	324.50	6,195.99	1.07
	2019 年度	87.30	2,954.01	安徽、浙江、山东	295.54	8,207.61	1.06
华北	**2021 年度**	**3.61**	**70.15**	天津	**515.14**	**717.98**	**0.50**
	2020 年度	2.43	75.38	河北	321.79	586.55	0.41
	2019 年度	7.78	207.90	天津	374.20	475.39	1.64
华南	**2021 年度**	**35.79**	**3,548.21**	广东、海南	**100.87**	**8,120.90**	**0.44**
	2020 年度	29.01	2,684.81	广东	108.04	7,754.93	0.37
	2019 年度	19.06	1,843.59	广东	103.37	3,576.16	0.53
华中	**2021 年度**	**16.25**	**712.81**	湖北、河南	**227.99**	**1,284.53**	**1.27**
	2020 年度	13.34	511.20	河南、湖南	261.05	1,660.35	0.80
	2019 年度	7.86	433.70	湖北	181.27	1,158.73	0.68
其他地区	**2021 年度**	**14.94**	**282.50**	新疆、云南	**528.92**	**572.57**	**2.61**
	2020 年度	8.19	179.18	重庆	457.21	715.38	1.15
	2019 年度	7.27	196.74	重庆	369.42	933.18	0.78

注：物流公司在实际承运时，以公司设备所占车载货柜面积计算费用，因此上表以车载面积为基础计算。

报告期内，物流费用占发货金额比例以及单位车载面积的物流费用（以下简称“单

位运费”）变动原因如下：

报告期内，华东地区单位运费为 295.54 元/平方米、324.50 元/平方米和 320.82 元/平方米。单位运输费用上升，主要原因系运输目的地为山东地区的运输比重上升，运输距离较远。物流费用占发货金额的比例分别为 1.06%、1.07%和 1.48%。2021 年度占比较高，主要原因系自提设备较少。

报告期内，华北地区单位运费为 374.20 元/平方米、321.79 元/平方米和 515.14 元/平方米。2021 年度单位运费较高，主要原因系为满足客户交期要求，2021 年度选择专车运输的占比上升，相应运输费用增加。物流费用占发货金额的比例分别为 1.64%、0.41%和 0.50%。2020 年度、2021 年度占比较低主要原因系自提设备较多。

报告期内，华南地区单位运费为 103.37 元/平方米、108.04 元/平方米和 100.87 元/平方米，各期间单位运费变动合理。物流费用占发货金额的比例分别为 0.53%、0.37%和 0.44%。2020 年度占比较低主要原因系 2020 年度华南地区口罩机基本为客户自提。

报告期内，华中地区单位运费为 181.27 元/平方米、261.05 元/平方米和 227.99 元/平方米，2020 年度、2021 年度单位运费增加，主要原因为 2020 年度、2021 年度运输目的地为河南地区运输比重上升，运输距离较远。物流费用占发货金额的比例分别为：0.68%、0.80%和 1.27%，各期间占比变动合理。

报告期内，其他地区单位运费为 369.42 元/平方米、457.21 元/平方米和 528.92 元/平方米。物流费用占发货金额的比例分别为：0.78%、1.15%和 2.61%，2021 年物流费用占发货金额比例较大，主要原因为 2021 年运输距离远，运输成本较大。

3、境外报告期各期运输量、单位运输费用情况以及运费占收入比例及单位运费变动的原因及合理性

报告期内，境外设备销售占境外主营收入比例 91.59%、89.93%和 89.59%。境外运输费主要由境外设备销售产生，下表中不考虑除设备外其他销售对运输费的影响，情况如下：

年份	运输费金额（元）A	设备发货数量(台）B	单位数量的运费(元/台）C=A/B	发货金额（万元）D	设备平均单价（万元/台）E=D/B	运输费占发货金额的比例（%）F=A/D
2021 年度	**752,164.70**	**221.00**	**3,403.46**	**5,444.83**	**24.64**	**1.38**
2020 年度	714,475.52	226.00	3,161.40	4,992.39	22.09	1.43
2019 年度	666,407.68	150.00	4,442.72	4,352.02	29.01	1.53

报告期内，公司境外地区单位数量的运费（以下简称“单位运费”）为4,442.72 台/元、3,161.40 台/元和 **3,403.46** 台/元。2020 年度单位运费金额较少，主要系：胀管机需采用特种柜运输，该类海运费用较高，2020 年胀管机发货数量减少所致。运输费占发货金额的比例为 1.53%、1.43%和 **1.38%，2021 年度比例较低**，主要系**公司采用客户承担运保费的销售订单增加**。报告期内，中国出口集装箱运价指数如下表，公司运费情况与指数波动情况相符。

中国出口集装箱运价指数如下：

项目	2019.1.4	2019.12.27	2020.1.3	2020.12.31	2021.1.8	2021.12.31
运价指数	841.78	878.86	897.53	1,658.58	1,753.85	**3,344.24**
平均值	860.32		1,278.06		**2,549.05**	

注：以上数据来源于 Wind，平均值=（期初+期末）/2。

综上所述，结合公司设备发货到验收存在一定的周期、各期运输量、单位运输费用、收入的区域分布、运输距离的变化等情况，运输费用变动合理。

四、补充说明发行人广告及推广费的具体构成情况，销售服务费的性质，是否包含对相关客户或相关人的佣金以及相关佣金计提及支付方式，并说明发行人是否存在涉及商业贿赂的情形

（一）补充说明发行人广告及推广费的具体构成情况，销售服务费的性质

报告期内，发行人广告及推广费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广告费	**50.53**	36.38	86.97
展会费	**25.17**	36.67	35.37
销售服务费	**350.19**	155.24	39.82
其他	**8.95**	-0.27	24.43
合计	**434.84**	**228.03**	**186.59**

报告期内，公司广告及推广费分别为186.59万元、228.03万元和**434.84**万元，总体发生金额较小，主要系广告费、展会费、销售服务费以及其他费用。销售服务费为向居间服务商支付的服务费用，公司与居间服务商签订销售服务协议，直接与相关客户签署销售合同，居间服务商协助公司完成销售并收款后，公司按照销售服务协议向居间服务商支付费用。广告及推广费中的其他费用主要为公司零星采购小家电用于维护客户及供应商关系，差价计入销售费用。

（二）是否包含对相关客户或相关人的佣金以及相关佣金计提及支付方式，并说明发行人是否存在涉及商业贿赂的情形

销售服务费为向居间服务商支付的服务费用，不是对相关客户或相关人员的佣金，不存在商业贿赂的情形。

由于需满足收款等条件后才向居间服务商支付服务费，是否支付具有一定的不确定性，且整体金额较小，故报告期公司不采用计提的方式，在收到货款后按销售服务协议约定金额通过银行转账方式向居间服务商支付服务费，具体情况如下：

单位：万元

居间服务商	2021年度	2020年度	2019年度
Revolucion Technology Sdn Bhd	10.14	59.92	-
Verendr Pratap Rawal	-	-	8.79
广东非凡精密科技有限公司	199.16	53.28	2.56
上海飒鼎工贸有限公司	-	22.98	-
中山德宝机械科技有限公司	30.46	8.69	-
珠海默斯帕焊接科技有限公司	32.05	-	-
COVELOP INDUSTRIAL CO.,LIMITED	39.66	-	-
其他	38.71	10.37	28.47
合计	350.19	155.24	39.82

五、进一步分析说明报告期内发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
宁波精达	**6.93**	6.85	9.82

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博众精工	**8.30**	8.62	8.14
华依科技	**3.58**	3.38	3.32
博实股份	**4.05**	4.37	8.62
平均值	**5.72**	5.81	7.48
公司	**8.91**	8.19	9.39

报告期内，公司销售费用率分别为9.39%、8.19%和**8.91%**，略高于同行业可比公司平均值，主要系：1、公司尚处于发展阶段，与同行业已上市企业相比，业务规模相对较小；2、公司重视对销售人员的激励，销售费用中职工薪酬占营业收入比例较高，具体对比情况如下：

单位：%

项目	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用中职工薪酬占营业收入比例	宁波精达	**3.45**	4.10	3.77
	博众精工	**4.28**	5.30	4.58
	华依科技	**1.51**	1.15	0.89
	博实股份	**1.09**	1.06	2.03
	平均值	**2.58**	2.90	2.82
	公司	**4.30**	4.86	4.44

报告期内，公司销售费用中职工薪酬占营业收入比例分别为4.44%、4.86%和**4.30%**，整体大于同行业可比公司平均值。

六、结合《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 26 中规定的关于确定权益工具的公允价值所需考虑的相关因素及发行人的具体情况，论证说明发行人股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理、与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因，并结合相关合伙企业对员工离职股份转让的限制条件等情形，分析是否存在隐含服务期，以及股份支付相关会计处理是否符合会计准则的规定

（一）结合《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 26 中规定的关于确定权益工具的公允价值所需考虑的相关因素及发行人的具体情况，论证说明发行人股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

1、报告期内，公司股份支付基本情况

2019年，公司持股平台金元海、鑫元海新增员工梁峰、邓松华等15人为合伙企业的有限合伙人，同时增加原合伙企业的有限合伙人龙川、曾永红等6人的持股份额。本期股权激励的股份均来源于金元海、鑫元海的合伙人龙晓斌及龙晓明，上述有限合伙人通过持股平台间接持有发行人股份619,500股，参考公司同期新三板每股7.25元的交易价格，2019年度确认股份支付金额161.07万元。

2021年，公司持股平台鑫元海新增本公司员工栾珍、胡海峰等5人为合伙企业的有限合伙人。本期股权激励的股份均来源于有限合伙人离职受让，上述有限合伙人通过持股平台间接持有本公司股份43,795.00股，新增合伙人每股成本为5.34元，参考行业公司同期估值为每股14.59元，计算股份支付金额为405,231.92元。

2、股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果合理性说明

根据《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题26之“（2）确定公允价值”之“④”规定：“④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价。”

2019年度，发行人进行股权激励时，为新三板挂牌企业，以实际授予股权激励当天的收盘价格每股7.25元作为公允价值，该公允价格为公开市场取得，客观反映了公司当时的市值，具有合理性。将公允价格7.25元/股与授予价格4.65元/股的差额乘以总的授予股数，确认为股份支付，计入管理费用的同时计入资本公积，其计量方法及结果准确合理。

2021年度，发行人进行股权激励时，参考同行业上市公司同期估值，以每股14.59元作为公允价值，具有合理性。将公允价格14.59元/股与授予价格5.34元/股的差额乘以总的授予股数，确认为股份支付，计入管理费用的同时计入资本公积，其计量方法及结果准确合理。

（二）与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因

2019年股权激励的授予日为2019年8月12日，**2021年股权激励的授予日分别为2021年9月8日和2021年12月17日**，通过公开渠道查询同行业可比已上市公司估值情况对比如下：

公司名称	企业估值/市值（亿元）	市盈率	估值日期
2021 年度			
宁波精达	19.82	27.38	2021 年 9 月 8 日
	35.80	41.59	2021 年 12 月 17 日
博众精工	217.94	56.78	2021 年 9 月 8 日
	190.59	101.29	2021 年 12 月 17 日
华依科技	29.98	49.43	2021 年 9 月 8 日
	38.94	85.49	2021 年 12 月 17 日
博实股份	134.36	28.85	2021 年 9 月 8 日
	131.50	26.45	2021 年 12 月 17 日
平均值	100.53	40.61	2021 年 9 月 8 日
	99.21	63.71	2021 年 12 月 17 日
公司	8.76	20.59	2021 年 9 月 8 日
	8.76	20.59	2021 年 12 月 17 日
2019 年度			
宁波精达	13.72	29.70	2019 年 8 月 12 日
博实股份	84.56	31.75	2019 年 8 月 12 日
平均值	-	30.73	
公司	4.35	15.39	2019 年 8 月 12 日

注：上述数据来源于同花顺 iFinD；2019 年度博众精工和华依科技未披露相关数据。

可查询到的授予日可比公司估值均高于公司，主要系：**可比公司**均为A股上市公司，A股的估计相对较高，股票的流动性好，经营规模比公司大，故此市盈率高于公司具有合理性。综上所述，发行人股权激励所选取公允价值已经充分考虑公开市场价格，与同行业可比公司存在差异具有合理性。

（三）结合相关合伙企业对员工离职股份转让的限制条件等情形，分析是否存在隐含服务期

1、合伙协议有关退伙、离职、转让的约定

（1）退伙规定

有限合伙人有以下情形，且情节严重的，普通合伙人可以要求该员工退伙：

①不配合办理履行公司上市及执行本协议相关的法律手续；

②在与公司生产或经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位任职，或者自己开业生产或经营同类产品、从事同类业务；

③破坏公司与客户的关系或正在发展的商业机会；

④因重大过失或故意泄露公司技术及商业秘密；

⑤严重违反公司生产、管理相关的规章制度；

⑥其他违反本协议约定或严重损害公司名誉及利益的情形。

如因上述原因被普通合伙人要求强制退伙的，由普通合伙人以退伙合伙人的原始出资金额受让退伙份额，造成公司或合伙企业损失的，还应扣除相应的赔偿。

（2）股权转让约定

有限合伙人因离职或转让其在合伙企业的出资数额的，转让价格按照以下方式计算：转让价格总额=该合伙人的原始出资金额+通过合伙企业间接持有的公司股份×（奥美森公司最近一个季度末未分配利润/奥美森公司总股本）。

2、分析是否存在隐含服务期

根据上述退伙约定及股权转让约定：（1）公司未明确约定服务期限及业绩条件，且上市前非因合伙协议退伙规定情形的离职或退休的，并不强制要求回购该激励份额，激励对象已持有的激励份额不作变更，仍可按规定收益。（2）退伙中的惩罚性条款主要是约定了严重失职、滥用职权给公司造成损失、泄漏公司商业秘密和同业竞争等情形，目的是为了保障公司的合法权益，避免激励对象给公司造成重大损失，并非设置实质意义上的服务期限制。

综上所述，公司股份支付不存在隐含服务期。

（四）股份支付相关会计处理是否符合会计准则的规定

1、会计准则规定

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定。授予后

立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

2、公司股份支付会计处理

发行人具体会计处理如下：

借：管理费用——股份支付

贷：资本公积——其他资本公积

本次股份变动为公司员工从实际控制人龙晓斌、龙晓明取得低于公允价值的股份，为可立即行权的以权益结算的股份支付，其股份变动适用《企业会计准则第11号——股份支付》、相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、取得发行人花名册，按员工职能分类计算平均薪酬。查阅同行业上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，计算同行业上市公司按员工职能分类的平均薪酬，并与发行人进行比较分析；

2、查阅报告期各期发行人主要经营所在地广东中山的平均薪酬，并与发行人按员工职能分类计算的平均薪酬进行比较分析；

3、分析销售人员、管理人员、研发人员薪酬变动的合理性，并抽样检查薪酬计提与发放的凭证及原始单据；对发行人及其相关方流水进行核查是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形；

4、对发行人研发部门人员及财务负责人进行访谈，了解发行人研发相关的内控制度、研发人员相关制度，核查发行人研发费用内容、归集及分摊等核算流程；

5、获取并查阅发行人《研发项目立项管理制度》《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》《知识产权跟踪制度》《图纸管理制度流程》《管理费用管理制度》《员工手册》《内部职称评定标准》《考勤管理办法》《研发人员绩效考核制度》等研发相关内控制度；

6、获取并查阅发行人报告期内研发项目清单，并根据清单获取并查阅研发项目立项审批文件、变更审批文件、项目验收等文件，核查发行人研发项目从立项到结项实施情况及内部控制情况；

7、抽查发行人研发费用记账凭证，核查研发费用核算及审批情况；

8、抽样检查销售费用、管理费用及财务费用，包括细节测试及截止性测试；询问管理层了解发行人销售模式、产品交付方式，分析报告期内的运费发生情况；

9、通过国家企业信用信息公示系统网站、中国裁判文书网网站、中国执行信息公开网网站查询主要居间服务商的工商信息情况以及是否存在因商业贿赂被起诉或被执行的记录；

10、对报告期内主要居间服务商进行访谈，了解发行人与其合作的业务模式，并确认是否存在关联关系及是否涉及商业贿赂；

11、走访主要客户确认是否存在利益输送情况；

12、查阅同行业上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，计算同行业上市公司管理费用率、销售费用率、研发费用率及财务费用率，并与发行人进行比较分析；

13、查阅发行人报告期历次股权变动相关交易资料，查询持股平台历史沿革、历次出资变化情况，对照《企业会计准则第11号——股份支付》的相关规定判断每次交易是否涉及股份支付；检查发行人管理层针对股份支付的会计处理方法是否正确；复核股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理；核查企业估值与同期可比公司估值是否存在重大差异；查询合伙协议等相关文件，分析是否存在隐含服务期。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人薪酬真实完整，销售人员、管理人员、研发人员的平均工资高于当地平均工资水平，与同行业可比公司不存在重大差异，人数以及平均工资的变动符合公司实际经营，各项费用中职工薪酬变动合理，报告期内，公司

曾存在其他主体为员工支付费用的情形，但公司已逐步建立完善的相关内控制度，重点完善了关联交易、资金管理等相关内控制度，并严格按照内控制度执行，未再发生公司其他主体为员工支付费用的情形。

2、发行人研发费用核算相关内控制度有效，研发人员管理制度完善，研发项目立项、核算归类、人员划分准确，不存在通过不当归集研发人员、物料领用等方式将营业成本计入研发费用的情形。

3、报告期内，发行人运费真实完整，发行人运费占发货金额比例及运费变动合理。

4、销售服务费为向居间服务商支付的服务费用，不是对相关客户或相关人员的佣金，不存在商业贿赂的情形。

5、发行人销售费用率高于同行业可比公司原因合理。

6、发行人报告期内股份支付权益工具公允价值的计量方法及结果合理，发行人股权激励所选取公允价值已经充分考虑公开市场价格，与同行业可比公司存在差异，具有合理性；股权激励不存在隐含服务期，股份支付相关会计处理符合会计准则的规定。

问题 17、关于应收账款和合同资产

申报文件显示，报告期各期末发行人应收账款及合同资产余额分别为 9,707.33 万元、8,561.90 万元、10,353.94 万元和 8,385.22 万元，占营业收入比重分别为 42.11%、32.63%、36.88%和 41.28%。

请发行人：

（1）补充说明报告期主要客户信用期、结算方式等商业条款情况及在报告期内是否发生变化，发行人与相关客户的合作关系及相对商业地位是否稳定及可持续；

（2）补充分析说明各期末应收账款余额及占收入比变动的原因及合理性，并结合发行人在信用政策、销售模式等方面与同行业公司的差异情况，说明发行人应收周转率与同行业公司差异的原因；

（3）补充说明报告期应收账款预期损失率的确定过程及依据，并说明相关坏账计提政策依据是否充分，与同行业公司是否存在重大差异；

（4）补充说明报告期内应收账款的逾期情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、期后回款情况，并结合各期末总体相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等补充分析公司应收账款坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，详细说明对发行人应收账款的函证情况，包括发函率、回函率、回函金额占各期应收账款余额比例、各期函证选取的标准等，说明相关核查是否支持核查结论。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明报告期主要客户信用期、结算方式等商业条款情况及在报告期内是否发生变化，发行人与相关客户的合作关系及相对商业地位是否稳定及可持续

（一）补充说明报告期主要客户信用期、结算方式等商业条款情况及在报告期内是否发生变化

报告期内，公司合同通常约定按签订合同预付、发货及到货、验收、质保四个阶段分期收款，在满足各阶段条件后收款，未约定额外信用期。由于公司提供定制化设备，针对不同客户在各阶段的收款比例不完全相同，针对同一客户不同订单在各阶段的收款比例也不完全相同。报告期内主要客户信用政策、结算方式等商业条款未发生重大变化。

报告期内公司各期销售收入前五大客户（按单体计算）合同约定的主要信用政策、结算方式如下：

序号	客户名称	报告期内主要信用政策（收款条件）	主要结算方式
1	青岛海信日立空调系统有限公司	合同签订支付30%；发货至到货阶段支付30%；终验合格支付30%；质保期满支付10%	电汇
2	广东理文卫生用纸有限公司	合同签订生效后支付40%，发货至到货阶段支付55%，质保期满支付5%	电汇

3	ENTEKHABELECTRONIC ARMANINDUSTRIAL GROUP	30%预付款，60%发货前支付，10%在设备达到后付款	电汇
4	广东澳森热交换系统有限公司	合同签订支付 20%；发货至到货阶段支付 50%；终验合格支付 20%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票
5	深圳聚采供应链科技有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 30%；终验合格支付 30%；质保期满支付 10%	商业承兑汇票
6	长沙格力暖通制冷设备有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 30%；终验合格支付 30%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票+电汇
7	安徽奥克斯智能电气有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 0%-30%，终验合格支付 30%-60%；质保期满支付 10%	银行转账
8	珠海格力电器股份有限公司	合同签订支付 0%-30%；发货至到货阶段支付 30%-50%；终验合格支付 30%-40%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票+电汇
9	格力电器(重庆)有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 30%；终验合格支付 30%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票+电汇
10	奥克斯空调股份有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 0%-30%；终验合格支付 30%-60%；质保期满支付 10%	银行转账
11	宁波奥克斯智能商用空调制造有限公司	合同签订支付 30%；终验合格支付 60%；质保期满支付 10%	银行转账
12	台州市瓦尔福进出口有限公司	合同签订支付 300 万；在供货方工厂终验合格支付余款	银行承兑汇票
13	四川长虹空调有限公司	合同签订支付 30%；终验合格支付 60%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票+现汇
14	广州擎天实业有限公司	合同签订支付 30%；发货至到货阶段支付 50%；终验合格支付 10%；质保期满支付 10%	银行承兑汇票+电汇

注 1：上表中统计的客户为报告期内各期销售收入前五大客户的并集。
注 2：上表中所列信用政策对应的合同销售额占报告期对该客户合同销售总额(不含配件销售)的 70%以上。

（二）报告期内，公司与主要客户的合作关系及相对商业地位是否稳定及可持续

报告期内公司与主要客户均建立了稳定的合作关系，合作关系及相对商业地位保持稳定，具有可持续性。

报告期内，公司与主要客户的合作情况如下表：

客户名称	合作期间	销售产品	持续性	稳定性
ENTEKHABELECTRONIC ARMANINDUSTRIAL GROUP	2020 年至今	长 U 机、胀管机等设备	持续	稳定
广东理文卫生用纸有限公司	2019 年至今	破碎机等设备和配件	持续	稳定

深圳聚采供应链科技有限公司	2019 年至今	胀管机、长 U 机、小 U 机等设备和配件	持续	稳定
台州市瓦尔福进出口有限公司	2018 年至今	高速冲床、氦检设备、胀管机等设备和配件	持续	稳定
广东澳森热交换系统有限公司	**2017 年至今**	**胀管机、长 U 机等设备和配件**	**持续**	**稳定**
安徽奥克斯智能电气有限公司	2017 年至今	胀管机、长 U 机、一体机等设备和配件	持续	稳定
奥克斯空调股份有限公司	2017 年至今	胀管机、长 U 机、小 U 机、一体机、上下料机等设备和配件	持续	稳定
宁波奥克斯智能商用空调制造有限公司	2016 年至今	胀管机、长 U 机、弯管机等设备和配件	持续	稳定
长沙格力暖通制冷设备有限公司	2015 年至今	折弯机、胀管机、弯管机和配件	持续	稳定
广州擎天实业有限公司	2010 年至今	胀管机、折弯机、长 U 机等设备和配件	持续	稳定
四川长虹空调有限公司	2010 年至今	胀管机、长 U 机、折弯机等设备和配件	持续	稳定
格力电器(重庆)有限公司	2008 年至今	折弯机、胀管机和配件	持续	稳定
青岛海信日立空调系统有限公司	**2005 年至今**	**胀管机、长 U 机、折弯机等设备和配件**	**持续**	**稳定**
珠海格力电器股份有限公司	2004 年至今	胀管机、折弯机、长 U 机等设备和配件	持续	稳定

二、补充分析说明各期末应收账款余额及占收入比变动的原因及合理性，并结合发行人在信用政策、销售模式等方面与同行业公司的差异情况，说明发行人应收周转率与同行业公司差异的原因

（一）各期末应收账款余额及占收入比变动的原因及合理性

报告期内，各期末应收账款及合同资产余额及占营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款账面余额	**11,139.89**	8,855.92	8,561.90
合同资产账面余额	**1,296.06**	1,498.02	-
应收账款及合同资产账面余额合计 A	**12,435.94**	10,353.94	8,561.90
营业收入 B	**30,789.45**	28,070.90	26,240.46
账面余额占营业收入比重 C=A/B	**40.39**	36.88	32.63

报告期内，公司应收账款及合同资产余额分别为8,561.90万元、10,353.94万元和**12,435.94**万元，占营业收入比重分别为32.63%、36.88%和**40.39%**，变动原因如下：

2020年度，公司应收账款及合同资产账面余额及占营业收入比重较2019年度上升，主要系：2020年度，受新冠疫情等因素影响，第四季度收入占比较高，2020年度发行人第四季度主营业务收入为12,778.52万元，相较2019年度增长7,130.27万元，增长率为126.24%，使得期末应收账款及合同资产余额较高。

2021年，应收账款及合同资产账面余额及占营业收入比重较2020年上升，主要系2021年第四季度主营业务收入为16,333.82万元，较2020年第四季度增长3,555.30万元，增幅为27.82%，使得期末应收账款及合同资产余额较2020年末增长20.11%。

（二）结合发行人在信用政策、销售模式等方面与同行业公司的差异情况，说明发行人应收周转率与同行业公司差异的原因

1、应收账款周转率与同行业公司比较

报告期内，发行人应收周转率与同行业公司比较情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	**5.59**	5.48	4.57
博众精工	**2.40**	2.20	2.14
华依科技	**1.26**	1.81	3.10
博实股份	**2.56**	2.57	2.50
平均值	**2.95**	**3.01**	**3.08**
公司	**2.70**	**2.97**	**2.87**

报告期内，发行人应收账款周转率分别为2.87次/年、2.97次/年及2.70次/年，发行人应收账款周转率**基本保持稳定**，公司在营业收入增长的同时，保持了良好的销售回款进度。与同行业可比公司相比，发行人应收账款周转率位于中位值，主要低于宁波精达。发行人应收账款周转率低于宁波精达，主要系：宁波精达外销收入占比较高，宁波精达在其招股说明书中披露：“外销模式下预收款比例一般可以达到90%”，一般外销业务回款更快，使得其应收账款周转率较高。发行人与宁波精达外销收入对比详见问题11之“二、补充说明报告期内同行业可

比公司的外销占比情况，与发行人是否存在较大差异，如是请分析原因及合理性”。

2、发行人信用政策和销售模式与同行业比较

（1）公司与同行业可比公司销售模式对比如下：

公司名称	销售模式
宁波精达	主要采用直销模式
博众精工	主要为直接销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。核心零部件业务涉及少量经销商模式销售
华依科技	直销模式
博实股份	销售模式为直销为主，经销为辅
公司	直销模式

从销售模式来看，在可比公司中，销售模式对应收账款周转率的影响不明显，宁波精达与公司同采用直销模式，应收账款周转率差异明显。

3、发行人与同行业可比公司信用政策对比情况

（1）宁波精达未披露具体信用政策。

（2）博众精工销售的产品主要为自动化设备，具有较高的定制性，属于非标自动化业务，因此在其招股说明书中列示了主要客户的信用政策，如下表所示：

客户	信用政策
苹果公司	1、销售产品通过苹果公司验收后 2 周内公司向其提交形式发票（按苹果公司系统规定的付款申请单）；2、苹果公司通过审核后 45 天内向公司付款；3、对特殊机型或额度较大订单，苹果公司预付一定比例款项，具体比例由双方协商而定。
富士康集团	销售产品通过富士康验收后，在富士康与苹果公司结账后，富士康再与公司对账并通知开票，开票后 90 天内付款。
广达集团	销售产品通过验收后，与公司对账并通知开票，开票后 60 天付款，付款日一般在 20 号左右。
英华达集团	销售产品通过验收后，与公司对账并通知开票，开票后 90 天或 120 天内付款。
和硕联合集团	销售产品通过验收后，与公司对账并通知开票，开票后 120 天付款。
格力集团	按合同约定的进度付款：签订合同后预付 30%，收到设备后支付 30%，设备验收后合格后支付 30%，剩余 10%作为质量保证金；上述时点达成后，格力集团通知开票，开票后 6 个月内付款。
蔚来汽车	按主要合同约定的进度付款：签订合同后支付 20%，设备验收合格后支付 70%，剩余 10%作为设备质量保证金；上述时点达成后，蔚来汽车通知开票，开票后 6 个月内付款。
立讯精密	销售产品通过验收后，与公司对账并通知开票，开票后 90 天付款。
美的集团	按主要合同约定的进度付款：签订合同后支付 20%-30%，初验合格后支付 20%-30%，最终验收合格后支付 30%-40%，剩余 10%作为设备质量保证金。
歌尔集团	销售产品通过验收后 60 天、90 天或 120 天且收到发票后付款；（不同协议存在细微差异）。
胜利精密	月结 60 天

（3）华依科技提供的产品为定制化设备，针对不同的客户或者项目具有不同的信用政策，华依科技在《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》中披露了其报告期各期，收入金额前十项目合同中的信用政策，如下表所示：

项目编号	客户	信用政策
2020 年 1-3 月		
HH389	北京博格华纳汽车传动器有限公司	签订合同后且收到相应金额发票后 30 天内支付 30%预付款，预验收合格且收到相应金额发票后 30 天内支付 30%，终验收合格且收到相应发票后 30 天内支付 30%，终验收合格后一年，供应商提供质保保函且提供相应发票后 30 天内付款 10%。
HY359	哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司	1、自合同生效之日起，委托方收到承揽方合同总价款 30%无任何附件条件的预付款保函后（保函期限为供货周期的 1.2 倍，即 13 个月），支付本合同总价的 30%的预付款；2、项目终验收合格后委托方向承揽方支付本合同总价款 60%，付款前承揽方向委托方开具本合同全额增值税专用发票，付款方式为 6 个月银行承兑汇票。3、项目终验收合格后过 12 个月质保期，无遗留问题，委托方向承揽方支付 10%货款（6 个月银行承兑汇票）
2019 年度		
HH341	中国长安汽车集团股份有限公司重庆青山变速器分公司	合同签订生效且收到相应金额的增值税专用发票后 15 个工作日内支付 30%，预验收合格且收到相应金额的增值税专用发票后 15 个工作日内支付 30%，设备到达甲方安装调试终验合格后且收到全额增值税专用发票后 15 个工作日内支付 40%，其中 10%款项以保函形式作为质保金，质保期自终验合格后 24 个月。
HY170	南通力达环保设备有限公司	合同签订后 30 日内收发票支付 20%，提货前收发票支付 30%，提货后收发票一周内支付 30%，收到货物 90 天内收到全部发票支付 15%，24 个月质保期结束后 30 天内支付 5%。
HH303	安徽江淮汽车集团股份有限公司	签订合同后次月支付预付款 30%，设备运抵甲方现场开箱预验收合格后次月支付 30%，设备在甲方调试完成最终验收合格并开具全额增值税专用发票后的次月支付终验收款 30%，质保期满，并且甲方合同经办人签订 《用户意见反馈表》后，甲方在次月向乙方支付 10%质保款。
HY265	南京汽车集团有限公司	图纸会签完毕下月 25 号支付 30%，预验收+运到现场下月 25 日支付 30%，终验后下月 25 日支付 30%，终验完成后 12 月支付 10%
HH399	上海通用汽车有限公司	货到现场后并收到符合要求的发票后 40 日内支付合同价款的 90%,10%的合同尾款在最终验收合格后支付
TE277	湖南机油泵股份有限公司	合同签订后，预付合同总额的 30%货款，在乙方公司预验收合格后支付合同总额的 40%货款，收到此货款，乙方进行发货，乙方同时开具全额 17%增值税发票给甲方，同时提供装配线整套资料，终验收结束后一个月内支付合同总额的 20%货款，满一年质保期后支付合同总额的 10%货款
HH268	山东上汽汽车变速器有限公司	合同生效起支付 20%，预验收合格并提供 80%发票后 30 天内支付 60%，终验收合格并收到 20%发票后 30 天内支付 20%
HH355	长春富奥石川岛增压器有限公司	签订合同后支付 300 万预付款，乙方在收到货款后 10 个工作日内提供相应金额增值税专用发票，设备制作完成并预验收合格之日起 10 日内支付 300 万，乙方在收到货款后 10 个工作日内提供相应金额增值税专用发票，经终验收合格并开具其全额发票后支付 290 万，自质保期满之日起 30 日内支付质保款 100 万
HH321	长春富奥石川岛增压器有限公司	签订合同并提供长周期外购件预付款单后 3 个工作日内支付 300 万预付款，乙方在收到货款后 10 个工作日内提供相应金额增值税专用发票，设备制作完成并预验收合格之日起 10 日内支付 300 万，乙方在收到货款后 10 个工作日内提供相应金额增值税专用发票，经终验收合格并开具其全额发票后 15 日内支付 290 万，自质保期满之日起 30 日内支付质保款 100 万。

HY137J03	三机建筑工程（上海）有限公司	2018 年 12 月 10 前付款 30%，2019 年 1 月 10 日前付款 20%，2019 年 2 月 20 前支付 20%，2019 年 4 月 10 前支付 20%，终验收完成后 30 口内支付 10%
2018 年度		
HH225	一汽轿车股份有限公司	合同生效并收到合格单据后 45 天内凭单据（含 20%合同金额的预付款保函和 10%合同金额的履约保函，预付款保函有效期至最后一批合同货物到达现场后 30 天，履约保函有效期至终验收合格）支付合同价款的 20%作为预付款，货物到达用户现场支付合同总价款的 30%，凭设备到货单及乙方提供的 50%合同金额的发票在 60 天内支付，终验收合格后支付合同总价款的 40%，凭设备终验收报告和乙方提供的 50%合同金额的发票在 60 日内向乙方支付，质量保证期结束后一个月内支付合同价款的 10%(或终验收后凭银行保函，45 天支付合同价格的 10%)。
HH165	内蒙古欧意德发动机有限公司	乙方向甲方支付合同总价款 10%金额的合同履约保证金或履约保函后，支付合同金额的 30%，甲乙双方完成全部图纸会签，提供图纸给甲方归档并获得甲方确认书后 30 个工作口内支付合同总金额的 10%，甲乙双方签署预验收报告后 30 天内支付合同总价款 20%，终验收合格并提供全额增值税发票后 30 天内支付。
TE221	爱塞威汽车油泵（昆山）有限公司	收到签字的票据后 30 天内支付 15%；样品组装后 30 天内支付 40%；预验收合格后 30 天内支付 20%；安装调试完成后 30 天内支付 15%；10%的合同总金额完成最终合格验收、文件以及担保函提交后 30 天内完成支付，尾款保函有效期为 12 个月，质保期满后支付 10%。
HY166	柳州上汽汽车变速器有限公司柳东分公司	图纸会签后付至合同总价的 30%，预验收后付至合同总金额的 60%，安装调试完成，且验收后付至合同金额的 80%，最终验收合格后付至合同总计的 95%，质保期结束后支付合同余款的 5%，质保期为 24 个月
HY198	重庆小康动力有限公司	合同双方签字盖章生效后，甲方预付合同总金额的 30%预付款，预验收合格后，甲方支付合同总金额 30%设备款，终验收合格后甲方支付合同总金额 30%设备款，设备总金额 10%作为设备质量保证金，终验收合格之日起计算设备正常运行 12 个月，无质量问题七个工作日结算(乙方在甲方支付合同规定每笔款项前按合同约定向甲方开具支付金额相等的 17%增值税发票，甲方收到发票后，向乙方支付相关款项，乙方设备到货验收合格后，乙方向甲方开具合同总金额剩余全额 17%增值税发票)。
HY234	奇瑞汽车股份有限公司	合同签订生效，甲方向乙方支付合同总价款 30%的预付款，即人民币 306,0 万元；设备制造完成，经预验收合格后，甲方凭乙方出具的合同价款 60%的增值税专用发票支付乙方合同价款 30%预验收款，即人民币 306.0 万 元；设备在甲方指定地点安调完成，经终验收合格后，甲方凭乙方出具合同总价款 40%增值税专用发票支付乙方合同总价款 30%终验收款 ，即人民币 306.0 万元；质保期满经验收合格后，甲方向乙方支付合同总 10%质保款，即人民币 102.0 万，质保期 12 个月。
HY229	重庆长安汽车股份有限公司	合同签订后，买方支付给卖方总价的 10%的预付货款方案会审后，买方支付给卖方总价的 20%，到霍城安装后，买方支付给卖方总价的 20%，完成终验收合格后，买方支付给卖方总价 40%，合同总价的 10%为质量保证金，在验收合格之日起满 12 个月后一次付清，买方在支付，最终验收款前，卖方应同时将质量保证金的发票一并提供，如果因卖方未及时提供发票，买方的付款义务顺延。
HH197	上海汽车变速器有限公司	合同签订后支付 20%，预验收合格开具 80%发票后 30 日内支付 60%，终验收合格收到 20%发票后 30 日内支付 20%
HH169	中国第一汽车集团进出口有限公司	合同签订后一个月内，由卖方出具银行履约保函，金额为合同总价的 10%，有效期至质保期结束后 30 天，收到相应金额增值税专用发票后并且在设备到达买房现场预验收后 60 天支付合同总金额的 50%，终验收合格并收到相应金额的增值税专用发票后支付总金额的 50%。
HY285	东芝三菱电机工业系统（中国）有限公司	合同总金额的 20%都为预付款，合同生效后收到发票 45 天内支付合同总金额的 50%，收到相应金额的增值税发票，45 天内支付合同金额的 25%作为验收合格款，收到发票后 45 天内支付合同总金额的 5%，作为质保款，收到发票后 45 天，质保期为买方验收，签收日起 12 个月或货到指定现场后，18 个月以先到日为准。

2017 年度		
HY136	重庆长安汽车股份有限公司	合同签订预付 10%，方案会签付后 20%，预验收后付款 20%，终验后付 40%，质保金终验收后 18 个月后付 10%（均需发票）
HY105	上汽通用五菱汽车股份有限公司	预验收后，支付合同 70%，完成安装调试后支付合同金额的 85%，最终验收合格后支付合同金额的 95%质保期，乙方开具发票应为总金额的 100%。支付合同余款 5%，质保期 24 个月。
TE212-215	卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	终验收合格支付 90%货款，5%开票后 180 天后支付，5%开票后 365 天后支付
HY127	哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司	自合同生效之日起，委托方收到承揽方合同总价款 30%，无任何附加条件的预付款保函后，支付本合同总价 30%的预付款，终验收合格后，委托方向承揽方支付本合同总价 60%，付款前承揽方向委托方开具合同全额增值税专用发票，余款 10%在验收合格 12 个月后支付，质量保证期至验收合格后 12 个月。
HY158	重庆渝安淮海动力有限公司	合同双方签字盖章生效后，甲方预付合同总金额 30%预付款，预验收合格后出具验收报告，甲方支付合同总金额 30%设备款，支付方式为银行承兑，终验收合格后出具验收报告，甲方支付总金额 30%设备款，支付方式为银行承兑。设备总金额 10%作为设备质量保证金，质保期为 12 个月，自设备终验收合格之日起算设备正常运行 12 个月无质量问题，七个工作日结算，支付方式：银行承兑。
HY167	沈阳新光华翔汽车发动机制造有限公司	合同生效后支付合同金额 50%预付款，双方对图纸，技术标准会签完成后收到 90%发票支付合同金额 40%，终验收结束后开具 10%的发票，12 个月质保期满后支付 10%。
HY89	上汽通用五菱汽车股份有限公司	合同无任何形式的预付款，合同产品交运至甲方指定场地开箱预验收后，凭对应发票及验收单支付合同总金额的 75%，安装调试验收后，凭对应发票支付至合同总金额的 90%，终验收后凭对应发票支付 至合同总金额的 95%，质保期 12 个月满后凭对应发票支付合同总金额的 5%。
HY199	江西江铃集团新能源汽车有限公司	合同签订后 15 个工作日收到对应发票支付 20%的 6 个月承况汇票，收到产品和和全部发票后 15 个工作日支付 30%，终验收合格后 15 个工作日内再支付 40%，质保期满 1 年后支付 5%，质保期满 2 年后支付 5%。
TE255	卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	未约定
HY156	神龙汽车有限公司	设计方案审核通过支付 35%，预验收并包装发运后支付 40%，终验收后收到全部发票支付 20%，12 个月的质保期结束后支付 5%。

（4）博实股份未披露具体信用政策。

（5）报告期内公司内主要客户信用政策详见问题17之“一、（一）补充说明报告期主要客户信用期、结算方式等商业条款情况及在报告期内是否发生变化”。

从信用政策来看，公司与同行业可比公司，针对不同客户的信用政策不完全相同，针对同一客户不同订单的信用政策也不完全相同。不同的信用政策，导致公司与博众精工及华依科技的应收账款周转率存在一定差异，但差异不重大。

三、补充说明报告期应收账款预期损失率的确定过程及依据，并说明相关坏账计提政策依据是否充分，与同行业公司是否存在重大差异

（一）补充说明报告期应收账款预期损失率的确定过程及依据，并说明相关坏账计提政策依据是否充分

报告期内，应收账款按组合计提坏账准备，公司按照业务类型及客户所处行业不同、以账龄分布作为预期信用风险的主要特征，根据迁徙率测算的历史损失情况、结合当前状况以及对未来预测，确定预期信用损失率，报告期各期情况如下：

1、2019年末

（1）账龄分布情况

单位：万元

账龄区间	期末余额				
	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
1年以内	5,904.36	6,687.63	6,013.21	6,900.55	6,586.63
1-2年	1,142.32	1,044.62	1,266.70	1,974.57	1,099.73
2-3年	225.07	510.44	1,133.70	293.13	224.32
3年以上	1,290.15	1,464.64	782.22	708.33	600.06
其中：3年以上账龄本年仍存在	-	1,239.56	271.78	-	306.93
合计	**8,561.90**	**9,707.33**	**9,195.83**	**9,876.58**	**8,510.75**

（2）计算平均迁徙率

账龄区间	2015年迁徙至2016年	2016年迁徙至2017年	2017年迁徙至2018年	2018年迁徙至2019年	平均迁徙率	备注
1年以内	15.94%	32.84%	18.94%	17.69%	21.35%	A
1-2年	11.36%	23.14%	108.53%	44.68%	46.93%	B
2-3年	43.33%	-	18.56%	96.08%	39.49%	C
3年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	D

（3）计算历史损失率及确定预期损失率

账龄区间	平均迁徙率	公式	历史损失率	前瞻性调整	预期信用损失率
1年以内	21.35%	A*B*C*D	3.96%	9.25%	4.32%
1-2年	46.93%	B*C*D	18.53%	9.25%	20.25%
2-3年	39.49%	C*D	39.49%	9.25%	43.14%
3年以上	100.00%	D	100.00%	-	100.00%

注：预期信用损失率=历史损失率*（1+前瞻性调整）

2、2020年末

（1）账龄分布情况

单位：万元

账龄区间	期末余额				
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1年以内	6,368.44	5,904.36	6,687.63	6,013.21	6,900.55
1-2年	1,105.54	1,142.32	1,044.62	1,266.70	1,974.57
2-3年	258.62	225.07	510.44	1,133.70	293.13
3年以上	1,123.32	1,290.15	1,464.64	782.22	708.33
其中：3年以上账龄本年仍存在	-	1,031.53	1,239.56	271.78	-
合计	8,855.92	8,561.90	9,707.33	9,195.83	9,876.58

（2）计算平均迁徙率

账龄区间	2016年迁徙至2017年	2017年迁徙至2018年	2018年迁徙至2019年	2019年迁徙至2020年	平均迁徙率	备注
1年以内	32.84%	18.94%	17.69%	17.94%	21.85%	A
1-2年	23.14%	108.53%	44.68%	20.36%	49.18%	B
2-3年	-	18.56%	96.08%	91.83%	51.62%	C
3年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	D

（3）计算历史损失率及确定预期损失率

账龄区间	平均迁徙率	公式	历史损失率	前瞻性调整	预期信用损失率
1年以内	21.85%	A*B*C*D	5.55%	-10.00%	4.99%
1-2年	49.18%	B*C*D	25.38%	-10.00%	22.85%
2-3年	51.62%	C*D	51.62%	-10.00%	46.45%
3年以上	100.00%	D	100.00%	-	100.00%

注：预期信用损失率=历史损失率*（1+前瞻性调整）

3、2021年末

（1）账龄分布情况

单位：万元

账龄区间	期末余额				
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	8,837.11	6,368.44	5,904.36	6,687.63	6,013.21

1-2 年	888.93	1,105.54	1,142.32	1,044.62	1,266.70
2-3 年	278.29	258.62	225.07	510.44	1,133.70
3 年以上	1,135.56	1,123.32	1,290.15	1,464.64	782.22
其中：3 年以上账龄本年仍存在		845.03	1,031.53	1,239.56	271.78
合计	11,139.89	8,855.92	8,561.90	9,707.33	9,195.83

（2）计算平均迁徙率

账龄区间	2017 年迁徙至 2018 年	2018 年迁徙至 2019 年	2019 年迁徙至 2020 年	2020 年迁徙至 2021 年	平均迁徙率	备注
1 年以内	18.94%	17.69%	17.94%	12.51%	16.77%	A
1-2 年	108.53%	44.68%	20.36%	29.09%	50.67%	B
2-3 年	18.56%	96.08%	91.83%	74.42%	70.22%	C
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	D

（3）计算历史损失率及确定预期损失率

账龄区间	平均迁徙率	公式	历史损失率	前瞻性调整	预期信用损失率
1 年以内	16.77%	A*B*C*D	5.97%	-25.25%	4.46%
1-2 年	50.67%	B*C*D	35.58%	-25.25%	26.59%
2-3 年	70.22%	C*D	70.22%	-25.25%	52.49%
3 年以上	100.00%	D	100.00%	-	100.00%

注：预期信用损失率=历史损失率*（1+前瞻性调整）

公司通过历史应收账款的可回收性及趋势，计算出迁徙率及历史损失率，基于以往经验和公司实际情况作出判断，对预期信用损失率进行前瞻性调整，报告期内，应收账款按账龄和预期损失率计算坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄区间	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	按账龄组合	按预期损失率	按账龄组合	按预期损失率	按账龄组合	按预期损失率	按账龄组合
1 年以内	441.86	394.13	316.50	317.92	295.22	255.25	116.98
1-2 年	177.89	236.40	219.58	252.56	235.10	231.29	208.92
2-3 年	111.31	146.07	108.43	120.14	95.54	97.11	204.18
3 年以上	1,135.46	1,135.56	1,123.32	1,123.32	1,290.15	1,290.15	1,464.64
合计	1,866.51	1,912.16	1,767.83	1,813.94	1,916.01	1,873.80	1,994.72

由上表可得，2019年末、2020年末和**2021年末**根据原账龄计提比例计算的坏账准备金额与根据预期损失率计提的坏账准备金额差异分别为42.21万元、-46.11万元、**-45.65**万元，差异金额较小，相关坏账计提充分、合理。

（二）应收账款坏账计提政策与同行业公司是否存在重大差异

公司按组合计提坏账准备的计提比例与同行业可比公司情况如下：

单位：%

账龄区间	宁波精达	博众精工	华依科技	博实股份	公司
1年以内	5	5	5	5	5
1至2年	20	10	10	10	20
2至3年	50	30	30	20	40
3至4年	100	50	100	40	100
4至5年	100	70	100	80	100
5年以上	100	100	100	100	100

注：上表的可比公司中，博实股份，坏账计提比例为2019年1月1日前政策。自2019年1月1日起按预期信用损失计提坏账，按照应收账款客户信用评级组合划分。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提政策较为谨慎，计提比例和同行业可比公司不存在明显差异。

四、补充说明报告期内应收账款的逾期情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、期后回款情况，并结合各期末总体相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等补充分析公司应收账款坏账准备计提是否充分

（一）补充说明报告期内应收账款的逾期情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、期后回款情况

1、补充说明报告期内应收账款的逾期情况及原因

报告期各期末，公司应收账款和合同资产逾期情况及原因如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款与合同资产账面余额A	**12,435.94**	10,353.94	8,561.90
逾期金额B	**3,255.93**	3,212.16	3,320.60
其中：逾期1年以内	**1,842.08**	1,038.26	1,040.44

逾期1年以上	**1,413.84**	2,173.90	2,280.16
逾期金额占比（B/A）	**26.19%**	31.02%	38.78%
截至2022年4月30日回款额C	**810.45**	**1,842.49**	**2,258.90**
期后回款比例（C/B）	**24.89%**	**57.36%**	**68.03%**

报告期内，公司应收账款及合同资产账面余额分别为8,561.90万元、10,353.94万元和**12,435.94**万元，逾期金额分别为3,320.60万元、3,212.16万元和**3,255.93**万元，占应收账款及合同资产账面余额比例分别为38.78%、31.02%和**26.19%**，各期占比较为稳定。

公司应收账款逾期的主要原因系：（1）公司销售收入基本80%以上系内销，内销设备销售一般按预付、发货及到货、验收、质保分阶段收款的方式，整个收款过程较长，收款通常按照单个合同来执行，从收取预收款到完成合同全部收款，大概需2年以上的时间；（2）公司客户基本为格力、奥克斯、海信等知名家电制造企业，内部有较为严格的付款审批流程，审批过程所需时间较长，因此实际付款的时间通常晚于合同约定的付款时间；（3）个别客户资金周转存在临时困难申请延期支付。

总体而言，公司交易客户主要为信用良好的知名企业、上市公司等，销售应收款项虽存在一定的逾期，但发生坏账损失的可能性较小。

2、应收账款的逾期客户、金额、比例、期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款前五大（按单体计算）逾期客户、金额、比例及期后回款情况如下：

（1）2021年12月31日

单位：万元、%

序号	单位名称	逾期金额	占期末逾期金额的比例	截至2022年4月30日回款情况
1	佛山市通用制冷设备有限公司	280.95	8.63	-
2	格力电器(郑州)有限公司	248.96	7.65	3.30
3	宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司	239.73	7.36	16.08
4	佛山市南海区鑫禾制冷设备厂	175.12	5.38	28.09
5	奥克斯空调股份有限公司	163.28	5.01	65.05
合计		1,108.04	34.03	112.52

（2）2020年12月31日

单位：万元、%

序号	单位名称	逾期金额	占期末逾期金额的比例	截至 2022 年 4 月 30 日回款情况
1	佛山市通用制冷设备有限公司	291.85	9.09	12.18
2	宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司	232.68	7.24	116.53
3	佛山市南海区鑫禾制冷设备厂	175.00	5.45	28.09
4	奥克斯空调股份有限公司	164.18	5.11	164.18
5	格力电器(郑州)有限公司	134.99	4.20	43.06
合计		998.70	31.09	364.04

（3）2019年12月31日

单位：万元、%

序号	单位名称	逾期金额	占期末逾期金额的比例	截至 2022 年 4 月 30 日回款情况
1	佛山市通用制冷设备有限公司	301.15	9.07	22.18
2	青岛海信日立空调系统有限公司	272.40	8.20	272.40
3	南昌市奥克斯电气制造有限公司	226.52	6.82	226.52
4	宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司	189.10	5.69	189.10
5	佛山市南海区鑫禾制冷设备厂	175.00	5.27	28.09
合计		1,164.17	35.06	738.29

根据上表数据，报告期各期末前五大逾期客户、占比变动较小，主要系佛山市通用制冷设备有限公司、佛山市南海区鑫禾制冷设备厂两家客户的逾期款476.15万元系报告期期初即已经发生。其余信用良好的大客户虽存在逾期，但之后基本能收回，发生损失的可能性较小。

（二）结合各期末总体相关应收款项账龄变化情况、逾期情况、期后回款情况、坏账实际核销情况等补充分析公司应收账款坏账准备计提是否充分

1、应收账款账龄变化情况

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账龄结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	10,128.51	81.45	7,863.39	75.95	5,904.36	68.96
1至2年	893.59	7.19	1,108.61	10.71	1,142.32	13.34

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年	**278.29**	**2.24**	258.62	2.50	225.07	2.63
3年以上	**1,135.56**	**9.13**	1,123.32	10.85	1,290.15	15.07
合计	**12,435.94**	**100.00**	10,353.94	100.00	8,561.90	100.00

报告期各期末，公司应收账款及合同资产的账龄主要在1年以内，占比分别为68.96%、75.95%和**81.45%**，公司账龄结构基本稳定，且持续向好，符合公司的收款周期性，应收款项的质量较好，可回收性高。

2、应收账款逾期情况

公司应收逾期情况详见问题17“四、（一）补充说明报告期内应收账款的逾期情况，包括逾期客户、金额、比例、原因、期后回款情况”。

3、应收账款期后回款情况

报告期内，应收账款及合同资产期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款与合同资产账面余额	**12,435.94**	10,353.94	8,561.90
截至2022年4月30日回款额	**3,841.51**	**7,947.18**	**7,165.84**
应收账款与合同资产期后回款比例	**30.89**	**76.76**	**83.69**

报告期各期末，应收账款与合同资产账面余额分别为8,561.90万元、10,353.94万元和**12,435.94**万元。截至**2022年4月末**，各期应收账款及合同资产回款金额分别为**7,165.84万元**、**7,947.18万元**和**3,841.51万元**，回款比例分别为**83.69%**、**76.76%**和**30.89%**。

4、应收账款坏账实际核销情况

报告期内，应收账款及合同资产实际核销情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款与合同资产账面余额（A）	**12,435.94**	10,353.94	8,561.90
坏账核销金额（B）	12.94	110.33	563.13
坏账核销比例（C=B/A）	**0.10**	1.07	6.58

报告期各期，发行人坏账核销金额分别为563.13万元、110.33万元和12.94万元，占应收账款与合同资产账面余额比例分别为6.58%、1.07%和**0.10%**。核销金额占比较小，报告期内核销款项已计提坏账准备均能覆盖实际核销金额，坏账准备计提充分。

综上所述，公司应收款项账龄主要在一年以内，因客户内部流程、资金周转等原因存在应收账款逾期情况，期后回款情况良好。公司已根据坏账准备计提政策足额计提了应收账款坏账准备，历史发生的坏账损失金额较小，计提的坏账准备均能很好覆盖发生的坏账损失，坏账准备计提充分、合理。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、抽样对报告期各期末的应收账款实施函证程序，包括向客户函证往来余额、交易情况、开始合作时间、关联关系、收款条约等。各期发函比例、回函比例和回函金额占各期应收账款余额比例、各期函证选取的标准情况如下：

（1）对主要客户各期期末应收账款余额实施函证，函证样本选取标准：①报告期内某一期交易金额，或各期末应收账款及预收款项余额超过重要性水平；②报告期内既是客户又是供应商的交易和往来；

（2）报告期内应收账款发函情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款和合同资产期末余额(A)	**12,435.94**	10,353.93	8,561.90
发函金额(B)	**10,241.36**	8,136.61	7,658.21
发函比例(C=B/A)	**82.35**	78.58	89.45
回函金额(D)	**8,931.10**	7,137.45	6,959.84
回函比例(E=D/B)	**87.21**	87.72	90.88
回函金额/应收账款和合同资产余额(F=D/A)	**71.82**	68.93	81.29

针对回函不符及未回函的函证，执行有效的替代程序，包括向被函证单位核对不符事项，检查相关交易的销售合同、送货单、安装调试单、验收单、报关单、发票、银行回单等支持性证据；

2、了解及评价发行人与应收账款相关的内控制度设计的合理性，并测试相

关内部控制执行的有效性；

3、了解发行人的信用政策，检查销售合同有关信用政策及结算方式的条款是否与发行人实际执行的一致，了解报告期内信用政策是否存在重大变动的情况；

4、向管理层了解发行人与主要客户的合作期限，目前商业地位的稳定性和可持续性，并通过函证对合作开始日期进行确认；选取客户进行实地走访，通过走访了解主要客户的基本情况、经营状况等，询问客户是否会与发行人保持长久合作等；

5、获取报告期各期末发行人应收账款、预收款项明细表，分析应收账款余额和周转率变动原因；并与同行业可比公司进行比较，并分析差异原因；

6、了解发行人对应收账款预期信用损失率的估计过程，判断发行人按信用风险特征划分组合的合理性，评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性，测试应收账款坏账准备计提是否充分；

7、查阅同行业可比公司应收账款账龄分布及坏账计提政策，对比分析发行人应收账款坏账计提政策的合理性；

8、获取发行人提供的应收账款账龄明细表、主要逾期应收账款清单和应收账款期后回款明细，了解主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，分析是否存在需要单独计提坏账准备，评价应收账款坏账计提是否充分；抽样核查应收账款期后的回款情况；

9、核实报告期内发行人应收账款坏账准备实际核销情况，分析应收账款坏账准备计提金额是否充分。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内主要客户信用期、结算方式等商业条款未发生重大变化，与相关客户保持稳定及可持续的合作关系，商业地位相对稳定。

2、报告期各期末应收账款余额占收入比变动主要受境外销售占比及疫情影响，符合实际经营情况，变动合理。发行人应收账款周转率与同行业可比公司比较，不存在重大差异，具有合理性。

3、发行人报告期内应收账款预期损失率的确定符合会计准则的要求，相关坏账计提政策依据充分，与同行业可比公司不存在重大差异。

4、因发行人业务周期长、客户付款审批流程长等因素影响，应收账款存在一定的逾期情况，但发行人主要客户为知名企业，信用良好，保证了良好的期后回款。发行人账龄主要集中在一年以内，报告期发生坏账损失金额较小，应收账款质量较高，应收账款坏账准备计提充分。

问题 18、关于应收票据和应收款项融资

申报文件显示：

（1）报告期各期末，公司应收票据分别为 2,515.81 万元、2,408.44 万元、2,348.82 万元和 2,643.23 万元，公司应收票据主要为银行承兑汇票。

（2）报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为 704.91 万元、1,187.64 万元和 1,705.53 万元，均为应收信用风险低的国内 15 大国有商业银行和上市商业银行出票并承兑的银行承兑汇票。

请发行人：

（1）补充说明报告期各期末应收票据和应收款项融资前五名客户、金额及占比情况；

（2）补充说明票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形；

（3）进一步说明应收票据和应收账款融资的分类方式，相关会计处理是否符合企业会计准则规定；

（4）补充说明截至目前应收票据的期后资金收回情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明报告期各期末应收票据和应收款项融资前五名客户、金额及占比情况

（一）应收票据前五名客户、金额及占比情况

1、2021年12月31日

2021年12月31日应收票据前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	合肥美的暖通设备有限公司	164.27	8.15
2	TCL 空调器(中山)有限公司	156.36	7.76
3	浙江华章科技有限公司	147.50	7.32
4	黄山三佳谊华精密机械有限公司	134.80	6.69
5	中山市三花空调制冷配件有限公司	105.04	5.21
合计		707.97	35.13

2、2020年12月31日

2020年12月31日应收票据前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	广西盈田创旺智能科技有限公司	306.00	12.88
2	深圳聚采供应链科技有限公司	294.35	12.39
3	广东澳森热交换系统有限公司	138.00	5.81
4	黄山三佳谊华精密机械有限公司	120.75	5.08
5	珠海格力电器股份有限公司	120.05	5.05
合计		979.15	41.21

3、2019年12月31日

2019年12月31日应收票据前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	四川长虹空调有限公司	611.84	25.16
2	深圳聚采供应链科技有限公司	412.00	16.94
3	浙江欧伦电气有限公司	223.80	9.20

4	广东美的暖通设备有限公司	167.22	6.88
5	广州擎天实业有限公司	149.50	6.15
合计		1,564.36	64.33

（二）应收款项融资前五名客户、金额及占比情况

1、2021年12月31日

2021年12月31日应收款项融资前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	广东澳森热交换系统有限公司	267.83	32.23
2	长沙中联重科环境产业有限公司	191.80	23.08
3	珠海泰坦新动力电子有限公司	92.07	11.08
4	维克(天津)有限公司	85.00	10.23
5	黎耀智能科技有限公司	50.00	6.02
合计		686.70	82.64

2、2020年12月31日

2020年12月31日应收款项融资前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	长沙格力暖通制冷设备有限公司	221.44	18.65
2	珠海格力电器股份有限公司	195.86	16.49
3	格力电器(武汉)有限公司	114.66	9.65
4	格力电器(重庆)有限公司	105.00	8.84
5	浙江同星科技股份有限公司	77.36	6.51
合计		714.32	60.15

3、2019年12月31日

2019年12月31日应收款项融资前五名客户、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	金额	占比
1	珠海格力电器股份有限公司	181.37	25.73
2	格力电器(合肥)有限公司	117.92	16.73
3	浙江同星科技股份有限公司	112.38	15.94
4	格力电器(武汉)有限公司	110.96	15.74

序号	单位名称	金额	占比
5	格力电器(芜湖)有限公司	55.20	7.83
合计		577.83	81.97

二、补充说明票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形

（一）补充说明票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定

1、公司票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

对于报告期内已背书或已贴现未到期的商业承兑汇票，公司根据《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》的案例指导和证监会的监管动态要求，不满足在承兑汇票背书或贴现时几乎所有的风险和报酬发生转移的条件，故继续确认其已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票。

2、相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。（2）该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于终止确认的规定。根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

证监会《2017 年上市公司年报会计监管报告》、《2018 年上市公司年报会计监管报告》指出“根据我国票据法对追索权的规定，在背书转让合同未明确约定无追索权的情况下，该类金融资产所有权相关的主要风险并没有转移，背书公司不应终止确认相关资产”、“商业承兑汇票即使贴现、背书或保理，与其所有权相关的主要风险并没有转移，不满足终止确认条件。”

金融资产是否终止确认，依据《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》指导意见应当综合考虑信用风险、利率风险、延期支付风险等，一般而言票据的利率风险随着票据的背书和贴现而转移，但是信用风险和延期支付风险并不当然随票据的背书或贴现而转移。

依照《票据法》的规定，汇票到期被拒绝付款的，票据持有人可以向背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权，对于已经背书或贴现未到期的票据，公司仍可能作为连续背书链条中的背书人受到票据持有人的追偿，证监会公告[2011]41 号和证监会公告[2012]42 号亦要求企业运用“实质重于形式”原则对已背书或已贴现未到期的应收票据是否终止确认作出专业判断，应当重点关注“风险实质性转移与形式上追溯权的关系”。

综上所述，公司票据背书及贴现的终止确认会计处理方式均符合上述确认原则，符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，报告期内，

公司票据背书及贴现的终止确认符合终止确认的相关要求，不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形。

（二）是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形

报告期内，公司不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形。

三、进一步说明应收票据和应收账款融资的分类方式，相关会计处理是否符合企业会计准则规定

（一）公司应收票据和应收账款融资的分类方式

自2019年1月1日起，公司将应收票据中信用等级较高的银行承兑汇票列报于应收款项融资科目。

（二）相关会计处理是否符合企业会计准则规定

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，根据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年3月修订）》第十八条规定，“金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

综上所述，公司应收票据和应收账款融资的分类方式均符合上述确认原则，符合《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》规定。

四、补充说明截至目前应收票据的期后资金收回情况

截至**2022年4月30日**，发行人各期末应收票据余额期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	2,016.13	2,376.24	2,431.60
截至2022年4月30日承兑金额	1,337.64	2,370.54	2,431.60
截至2022年4月30日到期未承兑金额	-	-	-
截至2022年4月30日未到期金额	678.49	-	-

由上表可见，2019年末、2020年末应收票据均通过背书转让、贴现等方式在期后收回，公司收到票据承兑期一般是6个月至1年，截至2022年4月30日，2021年末应收票据尚有678.49万元结存。报告期内公司应收票据期后收回情况良好，不存在到期无法兑付汇票的情形。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、访谈发行人管理层，了解应收票据的分类及终止确认的原则，复核会计核算的方法是否符合企业会计准则的规定；

2、获取并复核发行人报告期内应收票据及应收款项融资明细，检查票据信息记录的准确性及背书的连续性；

3、报告期各期末对应收票据执行抽盘程序，核查应收票据与账面记录是否一致；

4、检查发行人报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，结合承兑人及承兑人所属集团的信用等级，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件；

5、检查票据期后承兑情况，核查报告期是否存在已背书及贴现票据到期被追索的情形。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末应收票据主要系银行承兑汇票，前五名客户占比较高，主要系信用良好的客户采用票据结算方式较多。

2、发行人背书及贴现的终止确认符合企业会计准则规定，报告期内不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形。

3、发行人持有的应收票据存在较为频繁、金额也较大的贴现或背书行为，其管理业务模式实质为既持有到期收取合同现金流量又以出售为目标，公司将应收票据中信用等级较高的银行承兑汇票列报于应收款项融资科目，相关会计处理符合企业会计准则规定。

4、截至 2022 年 4 月 30 日，发行人到期的应收票据已全部承兑。

问题 19、关于存货

申报文件显示，报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 17,283.92 万元、14,548.88 万元、13,329.52 万元和 15,402.81 万元，公司存货主要为在产品及发出商品。

请发行人：

（1）补充说明发行人与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因，结合采购周期、生产周期、安装调试验收周期等因素说明在产品及发出商品比重较高的合理性；

（2）补充说明报告期各期末存货的库龄情况，存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提方式及计提比例的对比情况，结合前述因素说明发行人存货跌价准备计提的充分性；

（3）补充说明报告期各期末存货余额的订单比率，发行人存货周转率与同行业可比公司的对比情况及差异原因；

（4）补充说明 2018 至 2020 年营收持续增长但各期末存货余额持续下降的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师说明针对存货特别针对发出商品的真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查结论，并对上述事项发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明发行人与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因，结合采购周期、生产周期、安装调试验收周期等因素说明在产品及发出商品比重较高的合理性

（一）补充说明发行人与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因

报告期各期末，公司存货结构与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

存货类别	宁波精达	博众精工	华依科技	博实股份	行业平均值	公司
截止日期	2021.12.31					
原材料	10.06	13.84	55.95	17.19	24.26	21.03
在产品	35.42	18.17	44.05	30.79	32.11	33.62
库存商品	7.50	10.44	-	0.78	4.68	7.25
发出商品	47.00	57.18	-	48.56	38.19	35.73
委托加工物资	0.02	0.08	-	-	0.03	-
低值易耗品	-	0.30	-	0.07	0.09	1.78
合同履约成本	-	-	-	2.62	0.66	0.58
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
截止日期	2020.12.31					
原材料	9.10	11.42	38.42	13.48	18.11	19.39
在产品	35.51	14.54	61.58	33.70	36.33	31.74
库存商品	9.00	19.40	-	0.64	7.26	10.34
发出商品	46.38	53.86	-	50.30	37.64	36.29
委托加工物资	0.02	0.48	-	-	0.13	0.07
低值易耗品	-	0.31	-	0.09	0.10	1.84
合同履约成本	-	-	-	1.80	0.45	0.34
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
截止日期	2019.12.31					
原材料	8.07	23.93	12.77	13.71	14.62	16.86
在产品	38.15	18.51	87.23	39.69	45.89	32.11
库存商品	14.55	10.92	-	0.74	6.55	4.85
发出商品	39.20	45.72	-	45.80	32.68	45.27
委托加工物资	0.02	0.18	-	-	0.05	0.34
低值易耗品	-	0.75	-	0.08	0.21	0.58
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注 1：博众精工存货明细中周转材料合并入低值易耗品列示。
注 2：行业平均值=同行业可比公司各存货占比之和/4。

公司与同行业可比公司存货基本以原材料、在产品及发出商品为主，各期末公司三类存货的占比分别为 94.24%、87.42%和 **90.38%**，同行业可比公司三类存货的占比分别为 93.19%、92.08%和 **94.56%**，公司与可比公司的存货结构基本一致，不存在重大差异。

（二）结合采购周期、生产周期、安装调试验收周期等因素说明在产品及发出商品比重较高的合理性

报告期，公司存货余额中在产品及发出商品的合计金额分别是 11,715.06 万元、9,675.27 万元和 **10,991.34** 万元，占期末存货余额的比例为 77.38%、68.03%和 **69.36%**。

公司存货结构与公司业务模式密切相关。公司产品主要为定制化产品，采取以销定产的生产模式，在与客户签署销售合同后，公司会根据交货时间安排原材料采购和生产计划，生产完成后将产品交付给客户进行安装调试，满足合同条件后验收。

1、采购周期

公司采购周期的主要影响因素：（1）公司在手订单的情况；（2）基于销售预测，出于提高产能利用、及时交付的目的提前备料。报告期内，公司的核心原材料的采购周期列示如下：

单位：天

类型	采购周期
机架	5-60
PLC	1-40
减速机	1-60
丝杆	1-45
气缸	1-60

注：采购周期为公司系统下达采购订单到采购入库的天数。

从上表可见，公司核心原材料的采购周期在 1-60 天，主要受各物料的定制化程度及市场供应状况影响，总体采购周期适中。

2、生产周期

公司生产主要根据客户订单进行安排，生产周期分为产品设计、生产备料、

设备总装和调试四个阶段。公司产品生产周期为从下达生产任务单到产品完工出货的天数。报告期内，公司各主要产品生产周期如下：

单位：天

产品	机型	生产周期
换热器生产智能设备	胀管机	45-185
	长U机	35-135
	折弯机	25-185
	其他	15-140
管路加工智能设备	弯管机	15-140
	一体机	35-155
	开料机	35-145
	其他	30-130
其他定制智能设备	破碎机	50-200
	口罩机	25-45

根据上表数据，公司的生产周期较长，大部分设备的生产周期为35-145天，由于公司产品属于定制化设备，其生产周期受机型的复杂程度、产品的工业设计、客户的功能要求等影响而具有一定的变化。

3、安装调试验收周期

公司按照产品从出货到收入确认间隔天数计算的报告期主要产品平均安装调试周期如下：

单位：天

组成	机型	平均安装调试验收周期
换热器生产智能设备	胀管机	**246**
	长U机	**218**
	折弯机	**229**
	其他	**221**
管路加工智能设备	弯管机	**163**
	一体机	**190**
	开料机	**130**
	其他	**133**
其他定制智能设备	破碎机	**281**
	口罩机	**23**

根据上表数据，公司产品的安装调试验收周期较长，整个安装调试验收周期受交货期、设备安装复杂程度、客户生产场地建设情况等因素的影响而具有一定的变化。

综上所述，公司产品主要系定制化智能生产设备，因其生产制造过程复杂、定制化程度较高、存在一定的试运行期等原因，故从订单承接到验收合格需较长时间，存货呈现在产品和发出商品余额较大，占比较高的结构。可比同行业各期末在产品和发出商品占存货余额的比例为 78.57%、73.97%和 **70.30%**，公司在产品及发出商品比重较高符合设备制造企业的特征，与实际经营相匹配，具有合理性。

二、补充说明报告期各期末存货的库龄情况，存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提方式及计提比例的对比情况，结合前述因素说明发行人存货跌价准备计提的充分性

（一）补充说明报告期各期末存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元、%

项目	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
截止日期	2021.12.31							
原材料	2,228.00	14.06	351.05	2.22	136.31	0.86	618.12	3.90
库存商品	202.38	1.28	652.98	4.12	40.20	0.25	253.62	1.60
发出商品	5,119.13	32.30	259.23	1.64	35.84	0.23	248.65	1.57
在产品	3,665.15	23.13	706.92	4.46	185.06	1.17	771.36	4.87
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
低值易耗品	96.16	0.61	144.12	0.91	18.97	0.12	22.87	0.14
合同履约成本	91.62	0.58	-	-	-	-	-	-
合计	11,402.43	71.95	2,114.31	13.34	416.38	2.63	1,914.62	12.08
截止日期	2020.12.31							
原材料	1,375.91	9.67	346.60	2.44	233.05	1.64	801.40	5.63
库存商品	1,135.09	7.98	51.69	0.36	93.99	0.66	189.32	1.33
发出商品	3,907.08	27.47	716.08	5.03	199.15	1.40	339.41	2.39
在产品	3,040.19	21.38	296.78	2.09	308.11	2.17	868.46	6.11
委托加工物资	10.40	0.07	-	-	-	-	-	-

项目	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
低值易耗品	206.44	1.45	30.51	0.21	2.12	0.01	22.56	0.16
合同履约成本	47.80	0.34	-	-	-	-	-	-
合计	9,722.91	68.36	1,441.65	10.14	836.42	5.88	2,221.15	15.62
截止日期	2019.12.31							
原材料	1,094.45	7.23	409.57	2.71	336.06	2.22	712.85	4.71
库存商品	184.88	1.22	256.83	1.70	121.79	0.80	170.21	1.12
发出商品	3,453.22	22.81	2,349.25	15.52	468.78	3.10	582.55	3.85
在产品	3,348.19	22.11	479.48	3.17	477.62	3.15	555.96	3.67
委托加工物资	51.05	0.34	-	-	-	-	-	-
低值易耗品	34.16	0.23	28.47	0.19	7.20	0.05	17.95	0.12
合计	8,165.95	53.93	3,523.61	23.27	1,411.45	9.32	2,039.53	13.47

公司产品从订单承接到验收的周期较长，体现出在产品和发出商品占比较高的行业特征，根据实际经营情况公司存货变现的周期一般在 2 年以内较为合理，公司的存货也体现了该周期特征。根据上表统计情况，各期末公司存货库龄在 2 年以内的余额分别为 11,689.56 万元、11,164.56 万元和 **13,516.73** 万元，占期末存货余额的比例分别为 77.21%、78.50%和 **85.29%**。总体来看，公司各期末库龄超过 2 年的存货余额占比较小，且库龄结构较为稳定，存货的质量较高。

公司存货库龄 2 年以上的主要为原材料和在产品，原材料库龄较长原因主要系：1、公司对部分产品工艺进行了优化改进，导致与现有主流产品适配性降低，生产消耗较为缓慢；2、公司保留部分原产品的原材料作为售后备件；3、为降低采购成本，部分通用件提前备货。在产品库龄较长的原因主要系：1、公司根据客户初步意向预先安排生产，后由于客户需求变化，最终未达成正式订单；2、生产和搬运过程中毁损较严重的在制品。

（二）存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提方式及计提比例的对比情况

1、存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按

存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）库存商品、发出商品和用于出售的原材料，公司以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料、在产品等存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（3）公司存货的估计售价按照以下原则确定：

①存在销售订单的存货，如在正常验收周期的按销售订单约定价格确定；如客户超过验收周期拒绝验收的以收取的预收款金额为限确定。

②无销售订单需后续交付的存货，如存在同类产品销售订单，按同类产品的销售订单价格确定；无同类产品销售订单，按同类产品最近一期的平均售价确定。

③存在毁损、长期无订单等特殊情况的在产品和库存商品，以其残值 10%作为估计售价。

（4）公司基于谨慎性原则，对按可变现净值与成本孰低原则减值测试后无需计提跌价准备，但库龄一年以上的原材料按照 5%补充计提跌价准备。

2、公司与同行业可比公司存货跌价准备计提方式对比情况

公司名称	存货跌价准备计提方法
宁波精达	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量

公司名称	存货跌价准备计提方法
	多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
博众精工	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
华依科技	资产负债表日对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。 产成品或发出商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。 资产负债表日按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
博实股份	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
公司	详见本题之“二、（二）、1、存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法”

根据上表，公司与同行业可比公司均按照成本与可变现净值孰低的基本原则计提存货跌价准备；另公司基于谨慎性原则，对按可变现净值与成本孰低原则测算减值测试后无需计提跌价准备的，但库龄一年以上的原材料按照 5%补充计提跌价准备；公司存货跌价准备计提方法与同行业可比公司均采用成本与可变现净值孰低的基本原则，不存在差异。

3、公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比情况

单位：万元、%

行业可比上市公司	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	存货原值	存货跌价准备比例	存货原值	存货跌价准备比例	存货原值	存货跌价准备比例
宁波精达	**37,203.51**	**7.31**	31,141.41	7.42	28,813.87	6.43
博众精工	**227,876.02**	**2.74**	127,233.58	3.04	51,408.15	3.63
华依科技	**5,856.54**	**2.18**	4,000.40	1.41	6,265.61	7.92
博实股份	**164,904.26**	**0.87**	152,140.92	0.69	141,786.99	0.51
同行业可比公司水平区间	**5,856.54-227,876.02**	**0.87-7.31**	4,000.40-152,140.92	0.69-7.42	6,265.61-141,786.99	0.51-7.92
同行业可比公司平均值	**108,960.08**	**3.28**	78,629.08	3.14	57,068.65	4.62
公司	**15,847.73**	**7.26**	14,222.13	6.28	15,140.54	3.91

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为591.66万元、892.61万元和**1,149.80**万元，计提比例分别为3.91%、6.28%和**7.26%**。总体来看，报告期内公司存货跌价准备金额和比例不断上升，与同行业可比公司宁波精达的变动趋势基本一致。

2019年末，公司对于部分由于在生产、搬运过程中毁损较严重的库存商品、在产品可变现净值按10%残值进行谨慎估计，当年存货跌价准备金额及比例上升；2020年度，公司根据市场情况开发了口罩机，但后期因口罩机市场饱和，产品价格回落，公司期末对该部分存货计提存货跌价准备210.74万元。

公司存货跌价准备计提比例基本处于同行业可比公司水平区间内，公司严格执行存货减值测试，从谨慎角度进行会计估计，存货跌价计提比例与实际经营发展相匹配，具有合理性。

（三）结合前述因素说明发行人存货跌价准备计提的充分性

1、公司所处行业存货无明显有效期，各期末长库龄产品并未完全呆滞，仍存在销售市场，仅销售速度较缓，不存在明显滞销或压价销售情况。

2、长库龄材料因工艺改进等原因与现有主流产品适配性较低，生产消耗相对较为缓慢。与此同时，由于公司前期销售的部分设备产品随着使用年限的增长需要进行维修维护，将会增加公司部分长库龄材料的消耗，因而公司部分长库龄材料并未产生明显减值迹象。

3、公司出于谨慎性原则，对按可变现净值与成本孰低原则测算减值测试后无需计提跌价准备的，但库龄一年以上的原材料按照 5%补充计提跌价准备，因而公司存货跌价准备计提具有充分性。

4、报告期内，公司**2019 年至 2021 年**存货跌价准备的转回或转销金额分别为 149.72 万元、197.69 万元和 **283.47** 万元，转回或转销金额占各期期初存货跌价准备金额比例分别为 61.84%、33.41%和 **31.76%**，由此可见，公司存货历史上并未发生大额减值损失，跌价准备计提充分。

5、通过与同行业可比公司存货跌价准备计提方式及计提比例的对比情况来看，公司存货跌价准备计提方式较为谨慎，存货跌价准备计提比例处于可比区间，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司存货跌价准备计提具有充分性。

三、补充说明报告期各期末存货余额的订单比率，发行人存货周转率与同行业可比公司的对比情况及差异原因

（一）补充说明报告期各期末存货余额的订单比率

报告期各期末，公司存货余额与订单的比率情况如下：

单位：万元、%

指标	2021.12.31	变动比例	2020.12.31	变动比例	2019.12.31
境内地区在手订单对应收入金额	**16,874.47**	**16.16**	14,527.17	-19.73	18,097.80
境外地区在手订单对应收入金额	**2,482.81**	**-22.63**	3,209.05	-26.72	4,379.26
在手订单对应收入金额合计①	**19,357.27**	**9.14**	17,736.23	-21.09	22,477.06
在手订单对应成本金额②	**11,238.41**	**16.46**	9,650.28	-24.15	12,722.02
存货余额	**15,847.73**	**11.43**	14,222.13	-6.07	15,140.54
其中：库存商品、在产品及发出商品余额	**12,140.51**	**8.93**	11,145.35	-10.47	12,448.77
在手订单对存货覆盖率③	**70.91**	-	67.85	-	84.03
在手订单对库存商品、在产品及发出商品覆盖率④	**92.57**	-	86.59	-	102.19

注 1：在手订单对应收入金额系根据各期末已签订尚未履约完毕的合同汇总统计，该金额为不含税金额。
注 2：在手订单对应成本金额按当年主营业务毛利率测算，即在手订单对应成本金额=在手订单对应收入金额*（1-当年主营业务毛利率）。

注 3：在手订单对存货覆盖率=在手订单对应成本金额/存货余额*100%。
注 4：在手订单对库存商品、在产品及发出商品覆盖率=在手订单对应成本金额/库存商品、在产品及发出商品余额*100%。

报告期各期末，公司在手订单对应的收入金额分别为 22,477.06 万元、17,736.23 万元和 **19,357.27** 万元，变动比例为-21.09%和 **9.14%**；公司存货余额分别为 15,140.54 万元、14,222.13 万元和 **15,847.73** 万元，变动比例为-6.07%和 **11.43%**。总体来看，公司各期末存货余额与在手订单金额变动趋势基本一致。公司期末境内、外在手订单变动情况分析详见问题 10 之“五、（一）补充说明报告期内各类产品在手订单的变动情况”。

综上所述，公司期末在手订单受客户生产设备升级、客户固定资产投入、疫情等因素影响而具有波动性；除 2020 年度期末在手订单对存货余额覆盖率为 67.85%外，其他各期末在手订单对存货余额的覆盖率较高，达到 **70%**以上，期末在手订单实现对库存商品、在产品及发出商品的完全覆盖。公司各期末存货余额的订单比率整体情况良好。

（二）发行人存货周转率与同行业可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司对比情况列示如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁波精达	**0.97**	0.86	0.78
博众精工	**1.43**	1.66	1.76
华依科技	**3.21**	3.34	1.74
博实股份	**0.82**	0.72	0.67
同行业可比上市公司水平区间	**0.82-3.21**	0.72-3.34	0.67-1.76
同行业可比上市公司平均值	**1.61**	1.64	1.24
公司	**1.18**	**1.03**	**0.91**

报告期内，公司存货周转率分别为 0.91 次/年、1.03 次/年和 **1.18** 次/年，公司存货周转率皆处于同行业可比上市公司水平区间内；公司存货周转率略低于同行业可比公司整体均值，主要系：①公司产品定制化程度较高，导致公司产品的生产周期、安装调试验收周期较长；②同行业可比上市公司中，博众精工的自动化设备在消费电子领域主要用于智能手机、平板电脑、TWS 蓝牙耳机、智能手表等消费电子产品的组装和检测，产品主要服务于苹果公司等消费电子领域的大型厂商。受消费电子快速的更新换代影响，产品的快速更新换代直接影响到消费

电子产品制造业生产设备的更新速度，从而提高了该公司的存货周转率；华依科技主要产品为汽车动力总成智能测试设备及测试服务，且该公司测试服务收入占比不断提升，导致该公司存货周转率较高。两家公司相对较高的存货周转率导致同行业可比公司的存货周转率平均值较高，公司存货周转率与产品较为相似的宁波精达的存货周转率基本一致。

综上所述，公司存货周转率与同行业可比公司不存在重大差异。

四、补充说明 2018 至 2020 年营收持续增长但各期末存货余额持续下降的原因及合理性

2018 年度至 2020 年度，公司营业收入为 23,053.20 万元、26,240.46 万元和 28,070.90 万元，存货余额为 17,526.03 万元、15,140.54 万元和 14,222.13 万元。公司各期末存货余额持续下降的原因如下：

1、公司产品主要为定制化生产设备，产品实现销售的周期较长，生产采用以销定产的生产模式，在与客户签署销售合同后，公司会根据交货时间安排原材料采购和生产计划，因而公司各年的存货余额变动与期末在手订单相关性较强，期末订单的变动直接导致存货余额的变动。

2、公司产品设计能力、生产能力、管理水平不断提升，使得公司产品从设计生产到安装调试验收周期有所缩短，使公司存货余额水平有所下降。

综上所述，公司 2018 年度至 2020 年度营收持续增长但各期末存货余额持续下降具有合理性。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、了解发行人采购与生产相关的内部控制，评价控制设计是否合理，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取报告期发行人存货明细表、原材料的采购周期、生产周期和安装调试验收周期，查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告，分析存货结构的变动原因及合理性，并与同行业可比公司进行对比分析；

3、访谈发行人财务负责人，了解存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法；获取存货跌价准备明细表，对存货跌价准备计提进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算；

4、获取发行人报告期各期末存货库龄表，对存货库龄的变动情况进行分析；

5、将发行人存货跌价准备计提方式及计提比例与同行业可比公司进行对比分析，并结合库龄情况分析存货跌价准备计提的充分性；

6、获取发行人报告期各期末在手订单明细、销售收入明细表，分析存货订单覆盖率情况；

7、将发行人报告期各期存货周转率与同行业可比公司进行比较分析；

8、对发行人 2020 年 5 月 31 日、2020 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日、**2021 年 12 月 31 日**存货执行监盘及抽盘程序；

9、对发行人报告期各期末发出商品执行函证程序；对于未回函及回函不符的函证执行有效的替代程序，包括检查其销售合同、送货单、安装调试单等支持性证据；

10、对发行人主要客户进行走访或视频访谈，查看尚未验收的设备。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末在产品及发出商品比重较高的存货结构，符合发行人实际经营情况和行业特征，与同行业可比公司不存在重大差异。

2、报告期各期末发行人存货库龄基本在两年以内，符合业务周期特征，存货质量较高；存货跌价准备计提方式及可变现净值确认方法符合企业会计准则的规定，发行人与同行业可比公司存货跌价计提不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

3、发行人报告期各期末存货余额的订单覆盖率较高，存货周转率与同行业公司相比不存在重大差异，具有合理性。

4、发行人2018至2020年各期末存货余额下降主要系各期末在手订单下降及生产管理水平提升所致。

5、发行人报告期各期末存货真实存在、计价准确、资产完整。

问题 20、关于固定资产和投资性房地产

申报文件显示：

（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,772.33 万元、3,529.67 万元、9,524.70 万元和 9,951.06 万元，主要为房屋建筑物及机器设备，2020 年末公司固定资产账面价值增幅较大主要系树涌工业园项目一期工程完工转入固定资产所致。

（2）报告期内，公司投资性房地产账面价值分别为 1,384.49 万元、1,320.09 万元、1,255.70 万元和 1,223.51 万元，投资性房地产主要为公司用于出租的位于湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园标准厂房。

请发行人：

（1）补充说明发行人主要固定资产的明细构成、取得方式、初始成本确认方法，分析机器设备规模、成新率与产能的匹配情况；

（2）结合产能利用率、机器设备处置或更换以及固定资产处置损益、非流动资产毁损报废损失等情况，说明报告期内发行人固定资产的实际使用情况，报告期内固定资产减值测算的具体方法和过程，如何判断价值迹象，固定资产减值准备是否计提充分；

（3）补充说明报告期内在建工程转固时点的确定依据及合规性，与相关工程或工厂生产记录时点是否相符；

（4）补充说明投资性房地产的取得方式、取得成本、入账价值、会计核算方式，投资性房地产的具体用途及承租方情况，分析报告期内租金收入变动的原因及租金的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

【发行人补充说明】

一、补充说明发行人主要固定资产的明细构成、取得方式、初始成本确认方法，分析机器设备规模、成新率与产能的匹配情况

（一）补充说明发行人主要固定资产的明细构成、取得方式、初始成本确认方法

1、固定资产的明细构成

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下表：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	**15,798.85**	**100.00**	13,493.01	100.00	7,015.56	100.00
其中：房屋建筑物	**7,117.46**	**45.05**	6,949.72	51.51	912.03	13.00
机器设备	**6,849.09**	**43.35**	5,077.54	37.63	4,739.80	67.56
运输工具	**765.47**	**4.85**	578.61	4.29	590.32	8.41
电子及其他设备	**1,066.82**	**6.75**	887.15	6.57	773.41	11.02
累计折旧	**4,752.86**	**100.00**	3,968.31	100.00	3,485.89	100.00
其中：房屋建筑物	**566.53**	**11.92**	246.25	6.21	205.21	5.89
机器设备	**3,152.07**	**66.32**	2,812.02	70.86	2,466.49	70.76
运输工具	**420.90**	**8.86**	350.44	8.83	315.47	9.05
电子及其他设备	**613.36**	**12.90**	559.60	14.10	498.72	14.31
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	**11,045.98**	**100.00**	9,524.70	100.00	3,529.67	100.00
其中：房屋建筑物	**6,550.92**	**59.31**	6,703.47	70.38	706.82	20.03
机器设备	**3,697.02**	**33.47**	2,265.51	23.79	2,273.31	64.41
运输工具	**344.57**	**3.12**	228.17	2.40	274.84	7.79
电子及其他设备	**453.47**	**4.11**	327.55	3.44	274.69	7.78

报告期各期末，公司固定资产原值分别为7,015.56万元、13,493.01万元和**15,798.85**万元，报告期末较期初增加**8,783.29**万元，增幅**125.20%**，主要来源房

屋建筑物的增加。公司固定资产主要由房屋建筑物和机器设备构成，各期末占比均超过80.00%。

2、主要固定资产的取得方式

（1）房屋建筑物的取得方式

公司拥有两处房产，分别位于广东中山市和湖南郴州市，各期末公司房屋建筑物原值分别为912.03万元、6,949.72万元和**7,117.46**万元，来源于自建和外购，具体取得方式如下：

单位：万元

产权人	产权证书编号	取得金额（万元）	取得方式
奥美森	粤（2021）中山市不动产 0335157 号	6,037.69	自建
郴州智造	湘（2017）北湖不动产权 0042195 号	3,562.62	外购
合计		**9,600.31**	

注：郴州智造房产外购取得金额包含土地和房屋建筑物。

公司拥有的“粤（2021）中山市不动产 0335157 号”房产坐落于中山市南区树涌村，系为扩大公司产能，自 2019 年 4 月开始自建，于 2020 年 12 月建设完成转固。

子公司郴州智造拥有的“湘（2017）北湖不动产权 0042195 号”房产坐落于湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园，房屋建筑面积 19,914.16 平方米，系于 2014 年自关联方奥美森投资购入，作为环保设备生产的基地，购入价格按 1,152.45 元/平方，入账价值后经由国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具“国众联评报字（2020）第 2 号”评估报告补充评估确认。由于目前该房屋建筑物存在自用和出租，故按各自面积分别计入固定资产和投资性房地产核算，其中计入投资性房地产核算部分报告期内各期末入账价值如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值：			
厂房	**1,246.52**	1,246.52	1,246.52
土地使用权	**395.53**	395.53	395.53
累计折旧/摊销：			
厂房	**392.65**	336.56	280.47
土地使用权	**58.08**	49.79	41.49
净值合计	**1,191.31**	1,255.70	1,320.09

（2）机器设备的取得方式

公司机器设备主要包含各类加工车间所使用的磨床、铣床、车床、起重机等，各期新增的机器设备金额为475.96万元、412.16万元和**1,872.88**万元，其中外购金额为192.64万元、412.16万元和**1,195.26**万元，更新改造金额为283.32万元、0万元和**677.62**万元。

3、固定资产初始成本确认方法

公司固定资产按照成本进行初始计量，包括直接发生的价款、相关税费、运杂费、包装费和安装成本等，也包括间接发生的，如应承担的借款利息以及应分摊的其他间接费用。

外购固定资产的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。

自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。所建造的固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按暂估价值转入固定资产，并按有关计提固定资产折旧的规定，计提固定资产折旧。待办理竣工决算手续后再调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

与固定资产有关的更新改造等后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除。公司对固定资产进行更新改造的，将相关固定资产原值、已计提的累计折旧和减值准备转销，将固定资产的账面价值转入在建工程，并停止计提折旧。固定资产发生的可资本化后续支出，通过在建工程科目核算，待完工并达到预定可使用状态时，再从在建工程转为固定资产，并按重新确定的固定资产入账价值、使用寿命、预计净残值和折旧方法计提折旧。

公司固定资产入账依据包括合同、发票、结算审核报告、工程竣工验收证明书等，入账依据充分，金额准确，符合《企业会计准则》的规定。

（二）分析机器设备规模、成新率与产能的匹配情况

1、公司产能情况

报告期内，机器设备规模、成新率与产能情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
机器设备原值	**6,849.09**	5,077.54	4,739.80
成新率	**53.98**	44.62	47.96
产能（平方米*天）	**1,395,617.50**	916,417.50	916,417.50

公司提供的产品主要系定制化产品，需根据客户的个性化需求对产品进行研发、设计、生产、销售及服务。不同产品之间的功能、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，以机器设备为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。而公司产能的主要决定因素为场地面积以及设计、组装和调试人员的数量，生产过程主要是装配和调试，因此影响公司生产能力的因素主要是总装生产场地面积和人工工时。根据上述标准计算的公司产能情况具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（平方米*天）	**1,395,617.50**	916,417.50	916,417.50
产量（平方米*天）	**1,398,816.20**	1,098,474.18	853,365.07
产能利用率	**100.23%**	119.87%	93.12%

注 1：产能=总装面积工时量=有效装配占地面积*装配工时（天）。
注 2：有效装配占地面积计算：包括具有总装车间的公司及郴州智能。公司第 1 至第 4 车间为装配车间，总面积减去过道、办公区域、卫生间、研发设备安装区域面积，剩余面积为有效装配占地面积。
注 3：装配工时按全年工作时间 250 天计算。
注 4：产能根据公司生产的各型号产品的占地面积*该类产品在报告期内的平均装配工时进行加总。
注 5：**公司位于中山市南区树涌村的奥美森树涌工业园于 2021 年 7 月投入总装使用，故 2021 年奥美森树涌工业园产能折半计算。**

报告期内，**2019 年度、2020 年度**公司投入装配的厂房面积未发生变化，产能均为 916,417.50 平方米*天，**2021 年下半年中山市南区树涌村的奥美森树涌工业园全面投入使用后，产能增加至 1,395,617.50 平方米*天**。除 2019 年度产能利用率低于 100.00%外，报告期其他年度均超过了 100.00%，产能利用率较高。

2、公司产能与同行业可比公司比较情况

通过公开渠道查询的同行业可比公司产能计算方法，与公司对比情况如下：

公司名称	产能披露情况	具体披露内容
宁波精达	按照“短板”原则计算，即以机加工环节的产能确认公司产品产能	公司的高速精密压力机、胀管机和弯管机等产品在生产设备方面具有公用性，生产加工一般需经过车、铣、磨、镗等机加工环节和装配、油漆等工序，计算产品产能时需考虑各个环节的整体匹配及分配。报告期内公司固定资产规模较小、生产场地紧张，机加工环节是公司产能的瓶颈。为此，公司的产能按“短板”原则计算，即以机加工环节的产能确定公司产品的产能。

公司名称	产能披露情况	具体披露内容
博众精工	按照装配、调试、技术人员工时计算产能	公司销售的产品主要为自动化设备，具有较高的定制性，属于非标自动化业务。公司自动化设备具有定制化和订单式生产的特点，产品完全按照客户需求进行设计和生产。公司生产环节主要包括设计环节、精密零件机加工、核心部件制造等生产加工环节和组装调试环节，其中设计、组装调试是制约公司产能快速扩张的关键。
华依科技	未披露	不同产品出于技术要求、设计难度、设计规模、生产周期、投入工时、产品价格存在较大差异，因此公司主要产品不存在传统意义上的“产能”、“产量”和“产能利用率”的概念，以设备台数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。
博实股份	按照生产能力及外协配套能力计算产能	产能情况是按照公司拥有的生产能力及外协配套能力得出的。实际运行中，公司产品属于非标产品，用于加工制造的工艺装备和检测设备基本通用，公司可以根据客户订单调整分配任务。
公司	按照场地面积和装配工时计算产能	公司产品均为定制化设备，不同设备之间的占地面积、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，无法按照产品的台数来衡量公司的产能利用率。公司的生产过程主要是装配和调试，影响公司生产能力的因素主要是总装生产场地面积和人工工时。

通过上表与同行业可比公司的产能计算方法对比可以看出，同行业可比公司生产定制化非标设备分别采用了“短板”、人工工时和生产能力计算产能，华依科技则无法计算产能。综上，公司未以机器设备为产能统计标准，而以总装生产场地面积和人工工时计算产能的情况，符合行业基本情况，具有合理性。

二、结合产能利用率、机器设备处置或更换以及固定资产处置损益、非流动资产毁损报废损失等情况，说明报告期内发行人固定资产的实际使用情况，报告期内固定资产减值测算的具体方法和过程，如何判断价值迹象，固定资产减值准备是否计提充分

（一）结合产能利用率、机器设备处置或更换以及固定资产处置损益、非流动资产毁损报废损失等情况，说明报告期内发行人固定资产的实际使用情况

1、公司产能利用率

由于公司产能主要决定因素为场地面积以及设计、组装和调试人员的数量，按照场地面积和装配工时计算的报告期产能利用率分别为 93.12%、119.87%和**100.23%**，公司产能利用率较高。

2、机器设备处置或更换以及固定资产处置损益、非流动资产毁损报废损失

报告期内，公司除固定资产存在处置和报废外，不存在其他非流动资产毁损

报废的情形，固定资产处置和报废情况如下表：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置或报废原值	机器设备	**101.32**	74.43	335.69
	其他	**40.91**	34.18	116.97
	小计	**142.23**	108.61	452.66
处置或报废累计折旧	机器设备	**78.56**	54.24	207.80
	其他	**32.52**	28.83	105.27
	小计	**111.08**	83.07	313.07
营业成本-主营业务成本				114.78
固定资产处置收益		**8.30**	0.88	8.19
固定资产报废损失		**-9.05**	-6.81	-1.42

注：固定资产报废损失数据以“-”填列。

报告期内，公司机器设备处置或报废的原值为 335.69 万元、74.43 万元和 **101.32** 万元，产生的损益为 8.19 万元、0.88 万元和 **8.30** 万元。2019 年度固定资产处置损益 114.78 万元计入营业成本，系原来与中山长虹电器有限公司（以下简称“中山长虹”）合作项目结束后，将合作设备处置给中山长虹，处置日剩余的账面价值作为成本结转。

综上所述，报告期内公司产能利用率较高，机器设备报废基本系超过使用年限，机器设备处置系公司生产设备更新需要，新购设备系扩大产能，更新改造系提高固定资产使用寿命和性能，固定资产实际使用情况良好。

（二）报告期内固定资产减值测算的具体方法和过程，如何判断价值迹象，固定资产减值准备是否计提充分

1、报告期内固定资产减值测算的具体方法和过程

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，公司的固定资产减值测试方法如下：

（1）公司于资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可回收金额，进行减值测试；

（2）可回收金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。处置费用包括与资产处置有关的法

律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定；

（3）可收回金额的计量结果表明，固定资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备；

（4）固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

2、固定资产减值迹象的判断

存在下列迹象的，表明固定资产资产可能发生了减值：

（1）固定资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致固定资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明固定资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）固定资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

综上所述，公司产能利用率高，经营业绩持续增长，各项非流动资产得到充分利用，各期末固定资产均为公司经营生产所需，未发生闲置、毁损等减值迹象，固定资产不存在应计提减值准备的情形。

三、补充说明报告期内在建工程转固时点的确定依据及合规性，与相关工程或工厂生产记录时点是否相符

报告期内，公司在建工程转固主要包括高速冲床、龙门铣床、树涌一期厂房等。机器设备在达到预定可使用状态时按实际成本转入固定资产；树涌一期厂房于 2019 年 4 月开工，2020 年 12 月竣工并达到预定可使用状态，由于尚未办理竣工结算，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后按实际成本调整原暂估价值，竣工结算审定造价（土建部分）与公司原暂估价值（土建部分）不存在较大差异，未调整原已计提的折旧。

报告期内，公司树涌一期厂房转固时间及转固依据如下：

单位：万元

转固年度	工程名称	转固金额	转固时点	转固依据	与相关工程或工厂生产记录时点是否相符
2020年度	树涌一期厂房	6,037.69	2020年12月	单位工程质量竣工验收记录（GDE1-913），达到预定可使用状态	是

四、补充说明投资性房地产的取得方式、取得成本、入账价值、会计核算方式，投资性房地产的具体用途及承租方情况，分析报告期内租金收入变动的原因及租金的公允性

（一）补充说明投资性房地产的取得方式、取得成本、入账价值、会计核算方式

1、投资性房地产的取得方式、取得成本、入账价值

报告期内，投资性房地产主要为公司用于出租的奥美森子公司厂房及所属土地使用权，该房屋位于湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园，房屋建筑面积 19,914.16 平方米，产权证号为湘（2017）北湖不动产权第 0042195 号，于 2014 年 12 月取得，具体分析详见问题 20 之“一、（一）补充说明发行人主要固定资产的明细构成、取得方式、初始成本确认方法”。

2、投资性房地产会计核算方式

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值、或者两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物(含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物)。

公司投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。房

屋建筑物与土地使用权分别采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

（二）补充说明投资性房地产的具体用途及承租方情况

报告期内，公司投资性房地产具体用途及承租方情况如下：

年度	出租方	承租方	租赁地点	具体用途
2021 年度	郴州智造科技有限公司	湖南福泽智能装备股份有限公司	湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园标准厂房，面积 6793.68 平方米。	生产加工机械设备
		郴州市开发区爱佳厨业	郴州市市郊乡长冲村经济开发区奥美森工业园。该厂房建筑面积约为 4680 平方米。	机械设备、家居生产、加工及办公
		郴州一发建销材料留易有限公司	郴州市市郊乡长冲村经济开发区奥美森（郴州）工业园。	机械设备、家具生产、加工及办公
2020 年度	郴州智造科技有限公司	湖南福泽智能装备股份有限公司	湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园标准厂房，面积 6793.68 平方米。	生产加工机械设备
		郴州一发建销材料留易有限公司	承租郴州智造厂房西面空坪，空地位于郴州市市郊乡长冲村经济开发区奥美森工业园。	堆放材料及物品
2019 年度	郴州智造科技有限公司	湖南福泽智能装备股份有限公司	湖南省郴州市北湖区市郊乡长冲村奥美森（郴州）工业园标准厂房，面积 6793.68 平方米。	生产加工机械设备
		湖南长信华森建筑科技有限公司	湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园，面积 4680 平方米。	建材加工及办公

（三）分析报告期内租金收入变动的原因及租金的公允性

1、报告期内租金变动的原因分析

（1）报告期内，公司租金收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
租金收入	**172.87**	99.83	146.69

2019 年至 2021 年，公司租金收入分别为 146.69 万元、99.83 万元和 **172.87** 万元，租金收入下降主要系承租方逐年减少，2021 年承租方数量增加，租金收入有所上升。

报告期内，承租方具体租金变动的情况如下：

年度	承租方	租赁月数	总租金收入（万元）	租赁面积（平方米）	平均月租金（万元）	平均租金（元/平方米/月）	备注
2021 年度	湖南福泽智能装备有限公司	11	**64.37**	4,501.68	6.14	13.65	注 1
		1	**4.66**	3,584.80	4.89	13.65	
	郴州市开发区爱佳厨业	11	**70.80**	4,680.00	6.08	13.00	
	郴州一发建筑材料贸易有限公司	11	**33.04**	2,184.00	2.84	13.00	

年度	承租方	租赁月数	总租金收入（万元）	租赁面积（平方米）	平均月租金（万元）	平均租金（元/平方米/月）	备注
2020 年度	湖南福泽智能装备有限公司	11	93.79	6,793.68	8.95	13.18	
		1	5.85	4,501.68	6.14	13.65	
	郴州一发建筑材料贸易有限公司	12	0.19	-	-	-	注 2
2019 年度	湖南福泽智能装备有限公司	12	100.93	6,793.68	8.83	13.00	
	湖南长信华森建筑科技有限公司	8	45.76	4,680.00	6.01	12.84	注 3

注 1：湖南福泽智能装备股份有限公司于 2020 年 11 月 16 日协议退租合同中位于东边的厂房，退租面积为 2,292 平方米，**于 2021 年 11 月 23 日再次退租位于西南边三跨厂房，退租面积为 916.88 平方米。**

注 2：郴州一发建筑材料贸易有限公司租赁的厂房空坪，用于堆放材料及物品。

注 3：湖南长信华森建筑科技有限公司原租赁期限自 2017 年 10 月 13 日至 2022 年 10 月 12 日止；承租方于 2019 年 8 月提前解约。

注 4：平均月租金、平均租金为含税金额。

通过上表承租方具体租金变动的情况可以看出，针对同一承租方不同年份租赁面积及租赁单价未发生重大变化，各期租金减少主要系承租方数量的下降。

2、报告期内租金公允性分析

郴州智造厂房位于郴州市北湖区市郊乡长冲村，通过检索网络公开对比郴州智造厂房周边目前的出租信息，发行人租金略高于周边厂房出租价格，价格合理，周边厂房出租价格具体如下：

序号	租赁地址	租赁面积（㎡）	租金（万元）	平均月租金（元/㎡）	数据来源
1	郴州市北湖区长冲创新产业园 20 栋	3,000	61.20	17.00	久久厂房网
2	郴州市北湖区长冲工业园 18 栋	3,100	46.50	12.50	久久厂房网
3	郴州市北湖区天龙站万华路附近	6,000	108.00	15.00	久久厂房网
4	郴州市北湖区南岭大道东南大厦旁	2,500	60.00	20.00	58 同城
5	郴州市北湖区五岭广场增福街道	1,500	15.00	8.33	58 同城
6	郴州市北湖区下湄桥-107 国道路口	90,000	1296.00	12.00	58 同城
7	郴州经济开发区长冲创新创业园	1,000	10.00	8.33	58 同城
8	郴州市北湖区五岭广场南岭大道东 100 米	1,700	22.44	11.00	58 同城
平均值				13.02	
公司				**13.33**	
差异率				**2.34%**	

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、访谈发行人管理层，了解固定资产变动的情况及原因，讨论固定资产减

值政策及测算的具体方法和过程，评价固定资产变动的合理性，及会计核算是否符合会计准则的相关规定；

2、获取发行人各期末固定资产明细表，分析机器设备规模、成新率及固定资产与产能的匹配关系；

3、抽取报告期内新增和减少固定资产凭证进行检查，复核固定资产转固、改造、处置或报废的依据，验证转固时点、取得成本、入账价值、取得方式和会计核算方法的准确性；

4、执行固定资产抽盘程序，现场查看固定资产状态，核查是否存在闲置或毁损的情况，并在盘点过程中向生产、人员了解机器设备运行情况，判断是否存在固定资产减值迹象；

5、检查发行人树涌一期厂房竣工验收报告、新厂房搬迁记录及发行人向供应商下发的送货地址变更函等资料，判断树涌一期厂房转固时点的准确性；

6、获取投资性房地产的产权证书，了解投资性房地产的取得方式、持有目的及具体用途；

7、获取报告期内投资性房地产租赁合同，分析报告期内租金收入变动的原因，查询周边地区租金情况与发行人租金收入进行比较，判断租金是否公允。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人固定资产记录真实、准确，初始成本确认方法符合企业会计准则的规定；虽然以机器设备为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，但是报告期内公司产能与场地面积及设计、组装和调试人员的数量完全匹配。

2、报告期内，固定资产使用情况良好，不存在闲置的情况；固定资产减值测算方法和过程符合企业会计准则的规定，报告期内，未发现固定资产减值迹象，固定资产无需计提减值。

3、报告期内，发行人主要在建工程转固时点准确，与竣工验收、厂房搬迁、生产记录相符。

4、报告期内，发行人投资性房地产租金收入变动原因合理，租金比较公允。

问题 21、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》(2020 年 6 月修订)关于资金流水核查的要求,逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

【回复】：

一、核查范围

根据《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题54的要求，确定资金流水核查主体的范围为发行人、发行人相关法人（包括发行人的控股股东、实际控制人控制的企业以及员工持股平台）、相关自然人（包括实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员）；资金流水核查的范围为上述主体在报告期内的所有银行账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。

（一）针对发行人的资金流水

核查的发行人具体账户情况如下：

公司名称	性质	金融机构	账户数量
奥美森	发行人	交通银行	**5**
		昆仑银行	3
		招商银行	4
		工商银行	**5**
		建设银行	**1**
		农业银行	8
		中国银行	2
		珠海格力集团	1
		小计	**29**
艾克姆	子公司	建设银行	**3**
奥默生贸易	子公司	中国银行	**1**

		工商银行	3
		交通银行	1
		小计	**5**
奥翔工业	子公司	工商银行	1
博奥精密	子公司	工商银行	1
		交通银行	1
		小计	**2**
西艾公司	子公司	浦发银行	3
		中国银行	3
		工商银行	**2**
		交通银行	1
		小计	**9**
郴州智造	子公司	农业银行	1
		光大银行	1
		中国银行	2
		小计	**4**
中科智能	子公司	工商银行	1
奥美森激光	子公司	农业银行	1
合计			**55**

报告期内，申报会计师对发行人单笔金额在 15 万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的银行流水进行核查，发行人银行账户流水核查情况如下：

期间	借方金额核查比例（%）	贷方金额核查比例（%）
2021 年度	**93.82**	**91.04**
2020 年度	87.79	85.83
2019 年度	90.62	87.54

为核查发行人及其子公司银行账户和资金流水的完整性，申报会计师履行了如下核查程序：

1、陪同财务人员前往各开户银行，取得报告期内上述主体的银行流水和《已开立银行结算账户清单》；

2、将发行人及其子公司的银行流水与取得的《已开立银行结算账户清单》进行核对，核查账户信息的完整性；

3、对发行人及其子公司已开立的银行账户进行银行函证程序，核查账户信息的完整性。

经核查，申报会计师认为，发行人及其子公司银行账户及资金流水核查范围完整。

（二）针对相关法人的资金流水

发行人相关法人的具体账户情况如下：

公司名称	性质	金融机构	账户数量
奥美森技术	控股股东	工商银行	2
		建设银行	1
		交通银行	1
		小计	**4**
奥美森家居	实际控制人控制的企业	农业银行	1
		建设银行	1
		交通银行	1
		小计	**3**
金元海	员工持股平台	工商银行	1
		农业银行	1
		小计	**2**
鑫元海	员工持股平台	工商银行	1
		农业银行	1
		小计	**2**
合计			11

报告期内，申报会计师对发行人相关法人单笔金额在 15 万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的银行流水进行核查，发行人相关法人银行账户流水核查情况如下：

期间	借方金额核查比例（%）	贷方金额核查比例（%）
2021 年度	**92.83**	**88.06**
2020 年度	97.06	95.92
2019 年度	97.31	96.35

为核查相关法人银行账户和资金流水的完整性，申报会计师履行了如下核查程序：

1、陪同财务人员前往各开户银行，取得报告期内上述主体的银行流水和《已

开立银行结算账户清单》；

2、将相关法人银行流水与取得的《已开立银行结算账户清单》进行核对，核查账户信息的完整性。

经核查，申报会计师认为，发行人相关法人的银行账户及资金流水核查范围完整。

（三）针对相关自然人的资金流水

相关自然人的具体银行卡开户行及张数情况如下：

姓名	身份	开户行	张数
龙晓斌	董事长、实际控制人、核心技术人员	工商银行	10
		农业银行	2
		中国银行	3
		建设银行	9
		交通银行	3
		招商银行	2
		中山农村商业银行	1
		小计	**30**
龙晓明	董事、总经理、实际控制人、核心技术人员	工商银行	11
		农业银行	2
		招商银行	1
		建设银行	3
		兴业银行	1
		中国银行	1
		中信银行	1
		交通银行	2
		中山农村商业银行	1
		小计	**23**
关吟秋	总经办主任、龙晓斌配偶、实际控制人	工商银行	18
		农业银行	4
		中国银行	4
		建设银行	6
		交通银行	5
		招商银行	1
		中信银行	1
		蒙特利尔银行	1

姓名	身份	开户行	张数
		兴业银行	1
		小计	**41**
雷林	龙晓明配偶、实际控制人	工商银行	8
		建设银行	6
		中国银行	2
		浦发银行	1
		邮政储蓄银行	1
		中信银行	1
		农业银行	1
		兴业银行	1
		汇丰银行	4
		蒙特利尔银行	1
		小计	**26**
古杰仪	董事	工商银行	8
		农业银行	5
		交通银行	1
		小计	**14**
温国训	董事	工商银行	5
		农业银行	2
		建设银行	1
		交通银行	1
		中国银行	1
		小计	**10**
周金城	监事会主席	工商银行	5
		农业银行	4
		中国银行	2
		建设银行	3
		广发银行	2
		小计	**16**
宋俊锡	监事	工商银行	5
		建设银行	1
		交通银行	1
		农业银行	3
		小计	**10**
谢正喜	销售经理、监事	工商银行	3
		农业银行	5
		招商银行	1

姓名	身份	开户行	张数
		光大银行	1
		邮政储蓄银行	2
		建设银行	4
		小计	16
黄永顺	财务负责人	工商银行	6
		农业银行	1
		交通银行	2
		渤海银行	1
		华润银行	1
		邮政储蓄银行	1
		平安银行	1
		广发银行	6
		建设银行	1
		小计	20
熊晓攀	财务经理、前财务负责人	工商银行	7
		农业银行	3
		中国银行	1
		建设银行	3
		交通银行	2
		广发银行	1
		东亚银行	1
		平安银行	2
		小计	20
欧阳国	副总经理、董事会秘书	工商银行	6
		建设银行	4
		农业银行	2
		交通银行	1
		中山农村商业银行	1
		小计	14
朱华英	出纳	工商银行	9
		农业银行	2
		中国银行	1
		建设银行	2
		交通银行	1
		邮政储蓄银行	1
		小计	16
龙晓慧	销售经理、龙晓斌妹妹	工商银行	11

姓名	身份	开户行	张数
		农业银行	1
		中国银行	2
		建设银行	3
		交通银行	2
		中信银行	1
		广发银行	1
		中山农村商业银行	1
		小计	**22**
赵睿	制造中心总监、龙晓斌姐妹的配偶	工商银行	6
		中国银行	2
		建设银行	1
		农业银行	1
		小计	**10**
丘冠军	核心技术人员	工商银行	5
		农业银行	4
		交通银行	2
		建设银行	3
		华润银行	1
		小计	**15**
雷军	奥翔工业采购部经理、龙晓明配偶的兄弟	工商银行	5
		交通银行	1
		建设银行	4
		农业银行	2
		小计	**12**
雷波	售后服务部经理、龙晓明配偶的兄弟	工商银行	11
		农业银行	2
		中国银行	1
		交通银行	3
		兴业银行	1
		建设银行	1
		小计	**19**
何华	销售副经理	工商银行	7
		中国银行	1
		邮政储蓄银行	1
		广发银行	1
		农业银行	1
		交通银行	2

姓名	身份	开户行	张数
		建设银行	5
		小计	**18**
刘建荣	艾克姆出纳	建设银行	2
		招商银行	1
		工商银行	1
		浦发银行	1
		民生银行	1
		小计	**6**
彭阳凤	郴州智造出纳	建设银行	2
		光大银行	1
		农业银行	1
		工商银行	2
		邮政储蓄银行	2
		华融湘江银行	1
		小计	**9**
欧阳文展	**郴州智造业务员兼出纳**	**长沙银行**	**1**
		建设银行	**2**
		农业银行	**2**
		工商银行	**1**
		小计	**6**
合计			**373**

注：彭阳凤于 2021 年 10 月 31 日离职后，由业务员欧阳文展暂时兼任出纳一职。申报会计师获取并核查了彭阳凤 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月 31 日的银行流水以及欧阳文展 2021 年 11 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的银行流水。

报告期内，申报会计师对发行人相关自然人单笔金额在 5 万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的银行流水进行核查，发行人相关自然人银行账户流水核查情况如下：

期间	借方金额核查比例（%）	贷方金额核查比例（%）
2021 年度	**86.93**	**85.85**
2020 年度	92.69	91.07
2019 年度	94.26	93.11

为核查相关自然人银行账户和资金流水的完整性，申报会计师履行了如下核查程序：

1、陪同实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员前往中国银行、农业银行、工商银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、兴业银行、中信银行、浦发银行、广发银行、平安银行及中山农村商业银行等13家当地主要的银行现场打印报告期内的银行流水及开户清单，并视个人账户实际情况进行了补充打印；

2、对报告期内相关自然人本人银行互转情况和相互之间的银行转账情况进行了交叉核对，补充核对尚未取得的相关银行账户对账单；

3、通过银联云闪付核对是否存在银行账户遗漏的情形。

二、核查是否存在需要扩大资金流水核查范围的情形

根据《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题54的要求，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	不存在
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	不存在
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	不存在
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	不存在
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	不存在
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	不存在
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	不存在
8	其他异常情况	不存在

经核查，发行人报告期内不存在以上需要扩大资金流水核查范围的情形。

三、核查程序及核查手段

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

针对发行人资金管理相关内部控制制度，申报会计师实施的核查程序如下：

1、获取并查阅发行人《资金管理制度》等资金管理相关内部控制制度，访谈发行人资金管理人员，了解发行人资金管理相关内部控制制度的实际执行情况；核查财务岗位设置，包括货币资金支付的审批与执行、票据管理等；针对发行人涉及资金管理的有关内部控制流程进行控制测试，并评价发行人内部控制有效性；

2、申报会计师对公司截至 2021 年 **12** 月 **31** 日与财务报表相关的内部控制有效性进行鉴证，并出具天职业字**[2022]1966-3** 号《内部控制鉴证报告》，核查公司是否建立了健全的法人治理结构，是否建立了完整的与财务报表相关的内控制度，相关制度能否合理、正常运行并持续有效，核查公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷。

经核查，发行人制定了严格的资金管理内部控制制度，包括清晰的资金业务岗位分工、不相容岗位分离、资金支出授权审批等并有效执行；发行人资金管理相关内部控制制度设计合理、执行有效，不存在重大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

针对发行人银行账户在财务核算中是否全面反映以及银行账户是否与业务需求相符的情况，申报会计师实施的核查程序如下：

1、实地走访发行人主要账户开户行，获取发行人《已开立银行结算账户清单》和《已开立银行结算账户清单》中报告期内的所有银行账户的银行流水；

2、对账务核算的银行账户明细与《已开立银行结算账户清单》进行比对，确认《已开立银行结算账户清单》中的账户均已在账面进行账务核算；核查每一个银行账户的性质、用途及必要性；针对报告期内注销的账户，核查其注销原因，是否具有商业合理性；

3、取得发行人报告期内全部银行流水并针对 15 万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的明细进行银行流水与公司财务明细账的双向核对，核查资金流水是否均已入账；

4、对报告期内发行人及其子公司期末的银行账户余额执行函证程序：将询证函中列示的账户余额及其他信息与发行人提供的有关资料核对，制作询证函并

到银行现场跟函或邮寄至银行进行函证。通过网络搜索、电话确认等方式确认被询证银行的地址、收件人、联系方式等信息准确无误。检查收回的函证，通过查询快递单号确认对方寄件信息及快递物流路径，确认被询证银行的寄件地址、寄件人等信息与中介机构寄送的收件地址、收件人等信息一致；报告期内所有银行发函均已回函确认；

经核查，发行人及其子公司不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况；发行人及其子公司均为根据业务需要开立了相应的银行账户，发行人银行开户数量等与业务实际需要相符合。

（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

针对发行人报告期内大额资金往来情况，申报会计师实施的核查程序如下：

1、在取得发行人报告期内银行资金流水并复核其银行流水完整性后，抽取公司报告期内 15 万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的银行流水进行分析，对银行流水发生额及银行存款日记账发生额进行银行资金流水双向核对测试；复核银行存款日记账账面记录交易对手与银行交易对手是否一致、款项的收支是否与经营活动、资产购置、对外投资活动相关；

2、了解实际交易背景，核查公司的资金实际用途是否与账面记录一致，并结合资金往来发生时公司经营活动、资产购置及对外投资情况，分析匹配性；

3、查阅发行人重大资产购置、对外投资的会议资料、合同等，与发行人银行存款大额支付进行核对，确认支付金额与资产购置及投资金额是否相符。

经核查，发行人大额资金往来主要系收付货款、缴纳税款、内部往来款等，均符合公司的日常实际需要，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，不存在无业务背景的异常资金往来。

（四）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

针对发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的大额资金往来情况，申报会计师实施的核查程序如下：

1、对发行人及相关法人银行流水中单笔金额大于15万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的内容进行分析检查；

2、对相关自然人单笔交易额在5万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的交易记录进行核查，了解并核查相关交易背景及合理性；

3、访谈发行人实际控制人、高管，了解报告期内发生资金拆借的背景和原因、资金的来源和去向，取得实际控制人出具的相关承诺；

4、核查发行人与实际控制人的借款协议，核实发行人提供的关联方资金往来明细、利息计算过程及利率确定的公允性；

5、查阅发行人资金管理制度及关联方交易的内部管理制度，核实资金拆借的相关内控及执行有效性；

6、查阅《贷款通则》等法律法规，判断发行人资金拆借行为是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制。

经核查，报告期内发行人与奥美森技术、奥美森家居、龙晓斌、龙晓明、关吟秋之间存在关联方资金拆借，具体如下：

单位：万元

关联方	2019.12.31	本期拆入	本期偿还	2020.12.31	说明
资金拆入：					
奥美森技术	773.83	-	773.83	-	注1
龙晓斌	10.00	-	10.00	-	注2
龙晓明	10.00	-	10.00	-	注2
关吟秋	40.00	-	40.00	-	注2
关联方	**2018.12.31**	**本期拆入**	**本期偿还**	**2019.12.31**	**说明**
资金拆入：					
奥美森技术	774.13	17.15	17.45	773.83	注1
龙晓斌	10.00	-	-	10.00	注2

龙晓明	10.00	-	-	10.00	注 2
关吟秋	40.00	-	-	40.00	注 2
奥美森家居	-	500.00	500.00	-	注 3
资金拆出：					
龙晓斌	-	500.00	500.00	-	注 4

注 1：西艾公司向本公司之母公司奥美森技术借入资金用于补充短缺的经营流动资金，双方未约定资金使用费，西艾公司已于 2020 年 4 月 2 日偿还。

注 2：西艾公司向实际控制人龙晓斌、龙晓明和关吟秋借入资金用于补充短缺的经营流动资金，双方未约定资金使用费，西艾公司已于 2020 年 4 月 2 日偿还。

注 3：西艾公司于 2018 年 11 月 14 日向原股东奥美森家居借入 220.00 万元用于补充短缺的经营流动资金，双方未约定资金使用费，西艾公司于 2018 年 11 月 30 日偿还。

西艾公司于 2019 年 2 月 25 日向原股东郴州市奥美森投资有限公司借入 500.00 万元，借款期限 2 个月，双方未约定资金使用费，郴州西艾于 2019 年 4 月 25 日偿还。

注 4：实际控制人之一龙晓斌于 2019 年 2 月 25 日向西艾公司借款 500.00 万元，借款期限 2 个月，双方约定参照银行同期贷款利率计息，龙晓斌于 2019 年 4 月 25 日偿还本金 500.00 万元和利息 30,821.92 元。

针对上述资金拆借行为，发行人采取了一系列整改措施：

1、组织董事、监事、高级管理人员及财务人员深入学习《公司法》《贷款通则》等相关法律法规，提高资金管理安全性和使用规范性的意识；

2、发行人于 2021 年 5 月 21 日召开的第三届董事会第二次会议及于 2021 年 6 月 11 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2018 年度至 2020 年度关联交易的议案》；

3、发行人于 2020 年 12 月 31 日前已收回全部出借款项；

4、修订《资金管理制度》，再次明确严禁与控股股东、关联方、客户、供应商及其他第三方发生资金拆借情形；

5、充分发挥审计委员会、内部审计部门的作用，通过开展自查自纠活动，规范资金的使用和管理；

6、发行人出具承诺，将严格按照内控制度相关要求，进行资金管理，杜绝关联方资金拆借情况发生。

自 2020 年 12 月之后，发行人与关联方未再发生资金拆借的行为，相关内控制度有效运行。

（五）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

针对发行人大额或频繁取现的情形，申报会计师实施的核查程序如下：

1、查阅发行人报告期内库存现金日记账，核查日常工作中取现的金额、频率及原因，判断其合理性；

2、结合对发行人银行流水的核查，检查是否存在大额或频繁取现的情形；抽取发行人各个银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（六）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

针对发行人大额购买无实物形态资产或服务的情形，申报会计师实施的核查程序如下：

1、抽取发行人银行账户中大额资金往来进行逐笔核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查是否存在大额支出用于购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形；

2、获取发行人报告期内无形资产明细表并核查了对应权属证明及取得方式；取得公司报告期内期间费用明细表，核查其中相关咨询服务费用情况，核查其交易背景、合理性以及公允性。

经核查，报告期内发行人购买无实物形态资产或服务主要为日常业务的中介服务费、购买软件使用权的支出等，相关交易具有商业合理性，不存在其他大额购买无实物形态资产或服务的情形。

（七）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

针对发行人实际控制人个人账户大额资金往来或者频繁出现大额存现、取现情况，申报会计师实施的核查程序如下：

1、查阅实际控制人的个人账户资金流水，对报告期内单笔金额在5万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的流水逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，询问资金实际用途等，并取得必要的交易背景资料，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性；

2、取得实际控制人签署的关于提供银行账户的《承诺函》；

3、获取并查看了实际控制人的个人征信报告，核查上述人员历史信用信息情况。

经核查，报告期内，发行人实际控制人个人账户的大额资金往来主要为理财、分红、亲属/朋友往来、购房、日常开支等，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁大额存现、取现的情形。

（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否获得大额资金的情况，申报会计师实施的核查程序如下：

1、对控股股东银行流水中单笔金额大于15万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的内容进行分析检查，并获取必要的交易背景资料；

2、对相关自然人单笔交易额在5万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的交易记录进行核查，了解并核查相关交易背景及合理性，并获取部分大额银行收支的证明文件；

3、取得实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员签署的《承诺函》；

4、获取报告期内发行人历次分红的股东会决议、现金分红明细、发行人员工花名册、工资表，查阅发行人工商档案、员工股份认购申请表，与实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行资金往来核对，核查是否存在相关人员有从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形；

经核查，2019年发行人向上述人员发放税后分红2,342.24万元（含奥美森技术及持股平台穿透后的分红款）；2020年发行人向上述人员发放税后分红4,304.20万元（含奥美森技术及持股平台穿透后的分红款）具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	2021年度发放分红金额	2020年度发放分红金额	2019年度发放分红金额	主要用途
1	龙晓斌	-	1,986.07	1,135.99	投资理财、日常消费等
2	龙晓明	-	1,127.13	662.04	购房、日常消费等
3	关吟秋	-	355.92	148.30	投资理财、日常消费等
4	雷林	-	613.40	302.75	投资理财、日常消费等
5	古杰仪	-	36.00	16.16	购房、日常消费等
6	温国训	-	14.65	6.46	日常消费等
7	周金城	-	46.00	20.64	日常消费等
8	宋俊锡	-	8.99	3.97	日常消费等
9	谢正喜	-	18.92	7.38	日常消费等
10	黄永顺	-	7.91	3.55	日常消费等
11	熊晓攀	-	4.95	-	日常消费等
12	欧阳国	-	12.07	5.42	日常消费等
13	朱华英	-	1.35	0.46	日常消费等
14	龙晓慧	-	26.79	11.82	投资理财、日常消费等
15	赵睿	-	11.99	5.29	投资理财、日常消费等
16	丘冠军	-	7.15	3.21	日常消费等
17	雷军	-	3.61	1.59	日常消费等
18	雷波	-	16.35	7.21	购房、日常消费等
19	何华	-	4.95	-	日常消费等
合计		-	**4,304.20**	**2,342.24**	

经核查，实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员获得现金分红后主要用于投资理财、购置房产、日常消费等，已核查相关资料和单据，不存在异常支出；发行人实际控制人龙晓斌在报告期间通过员工

持股平台转让发行人股权，收到的单笔金额大于5万元的股权转让款共计118.24万元，主要用途为投资理财，家庭日常开销等；发行人实际控制人龙晓明在报告期间通过员工持股平台转让发行人股权，收到的单笔金额大于5万元的股权转让款共计142.76万元，主要用途为购房、家庭日常开销等；报告期内上述人员不存在从发行人获得异常大额薪酬或资产转让款的情形。

（九）核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，申报会计师实施的核查程序如下：

1、获取控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水，对控股股东单笔交易额在15万人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的，实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员单笔交易额在5万元人民币或等值外币以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的交易记录进行核查，了解并核查相关交易背景及合理性；

2、取得发行人报告期内完整的关联方、客户、供应商清单，将实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员资金流水交易对手方信息与公司的关联方、报告期内的主要供应商及客户信息进行交叉比对，以确认是否存在异常大额资金往来；

3、对公司报告期内的主要客户和供应商进行走访，核查主要客户和供应商与公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系；

4、获取发行人银行资金流水，将发行人收款账号银行流水对手方信息与发行人员工名单进行匹配，确认个人卡销售金额；

5、对个人卡所有者进行访谈，了解其与发行人的关联关系，个人卡使用背景及相关情况，并获取其提供完整个人卡流水以及以后不再收取公司货款的承诺；

6、取得并查阅个人卡流水，逐笔核对其资金流向、背景原因，并选取了部

分个人卡涉及的客户进行访谈；

7、了解发行人《资金管理制度》等制度修订情况，并确定是否得到有效执行；

8、查看发行人个人卡收入的入账凭证，核查发行人的会计处理。

经核查，公司存在关联方及员工代收代付款项的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	具体内容
代收款项				
关吟秋	-	60.44	154.78	代收货款、租金、押金、员工归还出差预支款等（注 1）
朱华英	-	-	12.65	代收货款、代收员工归还出差预支款（注 2）
龙晓慧	-	-	101.79	代收货款（注 3）
合计	-	**60.44**	**269.22**	
代付款项				
关吟秋	-	190.93	7.39	代付采购款等（注 4）
龙晓斌	-	-	0.32	代发工资（注 5）
朱华英	-	-	42.23	代发工资、代发报销款、代付车辆购置税、代缴个人所得税（注 5）
合计	-	**190.93**	**49.94**	

注 1：报告期内，关吟秋通过直接收取或通过出纳朱华英收集汇总后收取的方式收取小家电销售款、废料销售款、租金及水电费、零部件销售款、押金。上述销售因为较为零星、金额较小，主要面向个人客户，公司出于款项收取的便利性和及时性，存在使用个人卡进行收取的情形。此外，公司存在关吟秋代收员工归还的出差用途等预支款项。上述款项已经足额转入公司账户。

注 2：朱华英为公司出纳，非公司关联方，因公司使用朱华英个人账户进行收付款，故在此处披露。报告期内，公司存在出纳朱华英代收员工归还的出差用途等预支款项，以及出售旧设备和车辆款项情形。上述款项已经足额转入公司账户。

注 3：报告期内，部分客户出于便利性考虑，存在将货款直接转给龙晓慧情形。上述款项已经足额转入公司账户。

注 4：2019 年，公司经营需要，存在网购客户小家电产品情形，由于系网上支付购买，出于支付便利性考虑，关吟秋代垫了采购小家电款。2020 年上半年受新冠疫情的影响，口罩机生产的零部件超声波市场紧俏，部分供应商要求现金交易，因此实际控制人代垫了部分零部件超声波采购款，以便公司及时开展生产。

注 5：报告期内，出于付款操作方便性等考虑，公司存在使用龙晓斌及朱华英个人卡代发工资、代发报销款、代付车辆购置税及代缴个人所得税情形。

针对关联方及员工代收代付款项的情形，发行人采取了一系列整改措施：

1、发行人已于 2020 年 11 月终止了使用个人账户收付款行为；

2、针对通过员工收款的情形，发行人修订了《资金管理制度》，要求所有货款必须汇入公司账户，如因特殊情况确需业务员代收货款的，业务员需提前向公司总经理申报获得批准，并保留经客户盖章、签字确认的交款确认书以及相关收款凭证；

3、充分发挥公司财务部门的作用，定期与客户进行应收账款余额对账、回款情况确认，对员工收取货款的业务真实性进行核查；

4、充分发挥公司内部审计部门的作用，通过开展定期自查自纠活动，检查公司内控措施执行情况，严格控制通过关联方、员工及其他第三方收款的行为；

5、发行人出具承诺：将严格遵守《公司法》、公司《资金管理制度》，不再发生使用个人银行账户用于公司结算业务的行为，严格控制员工代收货款的情形。

经上述整改措施，发行人自 2020 年 12 月起未再发生使用个人账户用于公司结算的情形；发行人通过员工代收货款的情况亦得到有效控制，相关内控制度运行有效。

（十）核查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

报告期内，公司通过关联方及员工代收代付款项情况详见本题之“（九）核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来”。

（十一）受限情况及替代措施

1、受限情况

涉及人员/账户	职务	受限情况
张瑞华、雷雨柏、黄纲、刘松钦、黄昌盛	独立董事	发行人独立董事因不参与实际经营以及银行流水涉及个人隐私，未提供其个人银行流水
关吟秋蒙特利尔银行账户	总经办主任、龙晓斌配偶、实际控制人	关吟秋将银行卡丢失忘记密码无法登陆获取网银流水，项目组与蒙特利尔银行广州分行取得联系，分行表示国内分行无法受理海外账户。由于疫情影响，关吟秋无法前往境外银行修改密码并打印流水

2、替代措施

（1）关于独立董事

1）对发行人、相关法人、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水核查，未发现独立董事、其控制的或任董监高的关联法人在报告期内存在与发行人、相关法人、实际控制人、 董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员有异常资金往来的情况；

2）取得独立董事出具的《承诺函》，承诺不存在将私人银行账户借给发行人使用的情况，也不存在代发行人收取货款、支付费用或其他开支的情况；

3）取得了现任独董张瑞华、雷雨柏、黄纲的征信报告，报告显示上述个人的信用状况良好，贷款主要为个人住房贷款，不存在大额已逾期未归还的银行贷款等负债。

（2）关于关吟秋蒙特利尔银行账户

因关吟秋子女龙雨在加拿大留学，该账户的用途主要系关吟秋通过转款到该账户，用于其子女支付学费、生活费等；项目组成员取得了龙雨由教育部留学服务中心颁发的国外学历学位认证书，并获取了关吟秋关于该账户出具的《承诺函》，承诺不存在将该银行账户借给发行人使用的情况，也不存在代发行人收取货款、支付费用或其他开支的情况。

四、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人存在关联方资金拆借、关联方及员工代收代付款项的情形，并已在招股书中进行了详细披露。

发行人实际控制人资金占用系发生在发行人收购西艾公司之前，由于同一控制下企业合并追溯调整原因，导致报告期内发生与合并报表范围内的子公司即西艾公司资金占用的情形，该等资金占用的发生原因、利息及确定依据合理，已履行相关决策程序。发行人完善了内部控制制度，并引进独立董事等监督机制，收购西艾公司后，未发生关联方资金占用行为，关联资金往来内部控制制度得以有效执行，不存在控股股东、实际控制人等关联方侵占发行人利益的情形，上述情

况不构成内控制度有效性的重大不利影响。财务内控能够持续符合规范性要求，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

报告期内，关联方及员工个人代收款项均已回到发行人账户，上述个人卡代收代付款项均已纳入财务核算。发行人在报告期内已逐步建立完善的相关内控制度，重点完善了关联交易、资金管理等相关内控制度。截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人已严格按照内控制度执行，未再发生关联方代收货款、代付费用或相关款项的情况，与资金相关的内部控制健全并有效执行。

发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的内部控制，相关内部控制能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

综上所述，截至 **2021 年 12 月 31 日**发行人内部控制健全有效，不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

[此页无正文]

中国国际金融股份有限公司（特殊普通合伙）

中国·北京

二〇二二年六月一日

中国注册会计师
（项目合伙人）：

中国注册会计师：

中国注册会计师：

统一社会信用代码

91110108592342556 8

营业执照

(副 本) (15-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　邱靖之

经营范围　审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；技术开发、技术咨询、技术服务；应用软件服务；软件开发；计算机系统服务；软件咨询；产品设计；基础软件服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；企业管理咨询；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2012年03月05日

合伙期限　2012年03月05日 至 长期

主要经营场所　北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

登记机关　海淀区市场监督管理局

2021 年 11 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书

名　　称：	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
首席合伙人：	邱靖之
主任会计师：	
经营场所：	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
组织形式：	特殊普通合伙
执业证书编号：	11010150
批准执业文号：	京财会许可[2011]0105号
批准执业日期：	2011年11月14日

证书序号：0000175

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

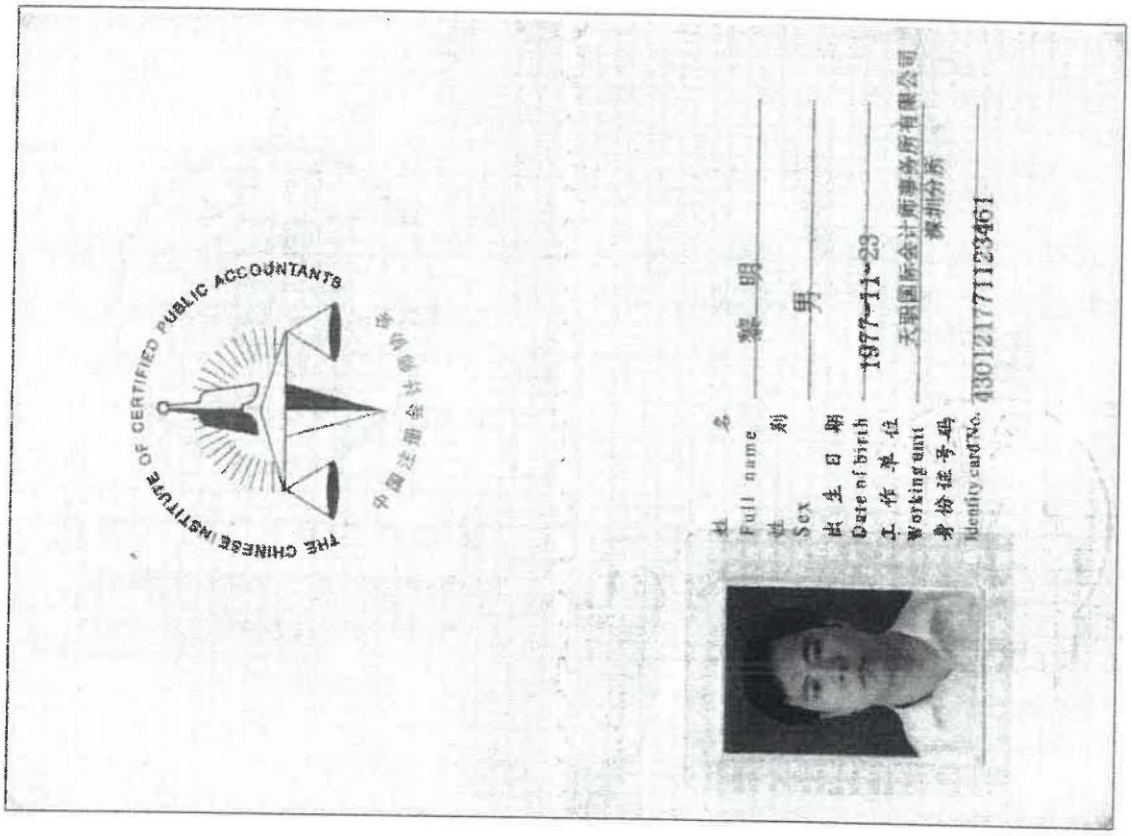
4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一八　七　二十六

年　月　日

中华人民共和国财政部制


THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会
姓名 Full name 黎明
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1977-11-23
工作单位 Working unit 天职国际会计师事务所有限公司 深圳分所
身份证号码 Identity card No. 430121771123461


年度检验登记
Annual Renewal Registration
This certificate is valid for another year after this renewal.
证书编号: No. of Certificate 430100100025
批准注册协会: Authorized Institute of CPAs 深圳市注册会计师协会
发证日期: Date of Issuance 1999 年 y 01 月 m 01 日 d
黎明
430100100025
深圳市注册会计师协会

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师协会

姓　名　杨辉斌
Full name
性　别　男
Sex
出生日期　1979-03-27
Date of birth
工作单位　天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
Working unit
身份证号码　430103197903273517
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号：110101500048
No. of Certificate

批准注册协会：深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2012 年 08 月 29 日
Date of Issuance y m d

杨辉斌
110101500048
深圳市注册会计师协会

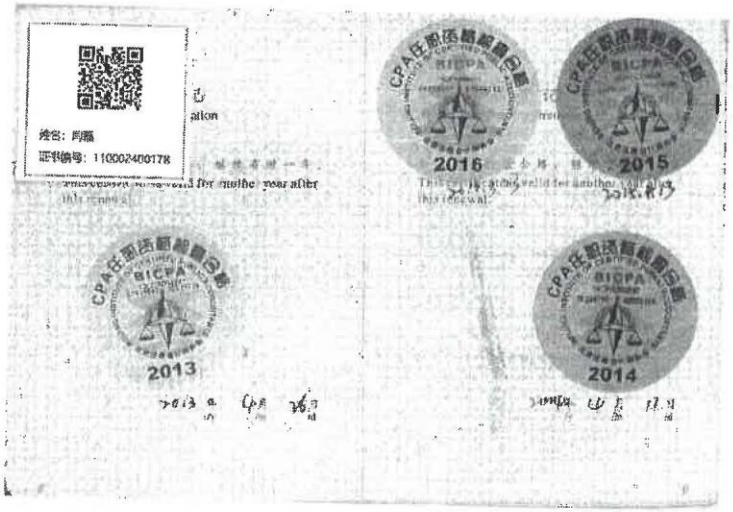
2017 年 08 月 29 日
年度注册

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所 业务专用章 (111)

4

8

5















姓　　名 Full name 闫磊
性　　别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1981-06-08
工作单位 Working unit 天职国际会计师事务所有限公司
身份证号码 Identity card No. 142603198106081031