



关于上海众辰电子科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件  
的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（山东省济南市市中区经七路 86 号）

二〇二三年五月

# 关于上海众辰电子科技有限公司 首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件 的审核问询函的回复

## 上海证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 17 日出具的《关于上海众辰电子科技有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审〔2023〕212 号）（以下简称“问询函”）已收悉。上海众辰电子科技有限公司（以下简称“众辰科技”、“发行人”或“公司”）会同中泰证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题逐项进行了落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的相关用语简称或名词释义与《上海众辰电子科技有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》中相同。本回复中字体代表以下含义：

<b>黑体（加粗）</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	对问询函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）</b>	<b>对招股说明书的修改、补充</b>

# 目 录

目 录.....	2
1.关于客户与供应商 .....	3
2.关于营业收入 .....	24
3.关于采购与营业成本 .....	68
4.关于毛利率 .....	101
5.关于发行人业务与竞争格局 .....	113
6.关于发行人历史沿革与实控人 .....	136
7.关于关联方与关联交易 .....	159
8.关于专利 .....	172
9.关于募集资金使用 .....	188
10.关于其他 .....	202

## 1.关于客户与供应商

根据申报材料，（1）发行人客户集中度较低，各期前五大直销客户收入占比在 15.09%-19.33%之间，前五大经销客户收入占比在 11.20%-13.39%之间；（2）报告期各期公司经销商退出数量较大，其中主要为上年收入 10 万元以下的经销商；（3）2020 年度公司前五大经销商之一西安众辰电气科技有限公司与发行人共用商号；（4）发行人 PCBA 外协服务供应商上海昊承电子有限公司租用发行人厂房，2020 年、2021 年对其票据背书金额高于对应期间外协采购金额。根据公开资料查询，王海彬曾为发行人已注销全资子公司上海众辰驱动技术有限公司监事、已注销子公司优积驱动股东，系公司三项双排集中绕组永磁电机等两项受让专利的发明人、前五大散热器供应商众欧（上海）机械有限公司股东；众欧机械于 2018 年 4 月 12 日设立、优积驱动于 2018 年 4 月 16 日注销。

请发行人说明：（1）报告期各期直销、经销各自前十大客户的成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、合作历史业务拓展方式、销售产品类别、销售金额，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排；（2）报告期各期上年收入金额 50 万元以上经销商退出原因，与发行人间是否存在纠纷，报告期内主要经销商客户的稳定性；（4）西安众辰电气科技有限公司与发行人共用商号的原因，发行人是否授权其使用商号，是否存在纠纷或潜在纠纷；该经销商及其股东与发行人及其实控人、主要股东、董监高之间是否存在其他业务往来或利益安排；（5）发行人所采购 PCBA 加工服务占上海昊承业务的比例，上海昊承与发行人在人员、业务、场地等方面是否存在混用情形，是否存在外协服务以外的其他业务往来或利益安排；报告期各期对上海昊承的采购金额和付款金额，2020 年、2021 年对其票据背书金额高于外协采购金额的原因；（6）王海彬的职业和投资背景情况、与发行人及其关联方是否存在关联关系，其任职和投资企业与发行人主营业务的关系、存续期间与发行人的业务往来情况，各主体间业务上是否存在延续性；发行人向众欧机械采购的公允性，是否存在其他资金、业务往来或利益安排；是否存在其他主要供应商主要股东与发行人及其关联方存在类似关系的情形。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 1.1 发行人说明

### 一、报告期各期直销、经销各自前十大客户的成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、合作历史业务拓展方式、销售产品类别、销售金额，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排

#### (一) 前十大直销客户基本情况

报告期内，公司前十大直销客户共涉及 15 家，其基本情况如下：

1、开山集团股份有限公司（300257.SZ）			
成立时间	2002-07-11	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	99,363.50 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事螺杆空气压缩机、螺杆膨胀发电机及应用于其他领域螺杆压缩机的研发、制造、销售，及自营地热电站的建设运营和地热发电成套设备的研发、制造、销售		
合作历史业务拓展方式	2016 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	2,427.84	3,239.61	4,327.08
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年下降，与开山股份 2021 年及 2022 年螺杆机的产量逐年下降直接相关。根据开山股份年报披露，2021 年和 2022 年“国内宏观经济增速放缓，传统基建、房地产、矿山工程行业下行压力增大”，其 2022 年“压缩机系列产品”及境内销售收入均有所下降。2023 年一季度，公司对开山股份的销售额同比及环比均有显著增长。		
2、东莞汉高精密机械有限公司（以下简称“东莞汉高”）			
成立时间	2009-09-24	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	1,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机研发、设计、制造、销售		
合作历史业务拓展方式	2020 年开始合作，东莞汉高法定代表人茅文华系公司客户日信电气股份有限公司股东之一，基于先前与日信电气合作，认可公司产品	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	1,840.57	1,281.42	627.71
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年增长。东莞汉高系公司 2020 年新增客户，随着东莞汉高提升产能和加强市场拓展，其自身销售额逐年增长，叠加对公司产品认可度的提高，采购额随之增加。		
<b>3、广东巨风机械制造有限公司（以下简称“巨风机械”）</b>			
成立时间	2013-01-16	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	6,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机研究、开发、生产和销售		
合作历史业务拓展方式	2015 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	1,562.89	2,203.63	2,145.67
销售额波动情况及原因	2021 年销售额变化不大，2022 年销售额有所减少，原因系巨风机械主要生产基地江苏无锡工厂 2022 年受到产销暂停影响，生产及采购金额均有所减少。		
<b>4、宁波伊迈科思运动控制技术有限公司（以下简称“宁波伊迈科思”）</b>			
成立时间	2016-08-22	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	500.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事工业自动化、液压伺服系统和绿色节能相关产品研发、生产、销售		
合作历史业务拓展方式	2017 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	1,101.07	1,174.41	519.63
销售额波动情况及原因	2021 年销售额大幅增加，主要系其对公司产品的认可度进一步提升，公司占其变频器的使用份额上升，且客户自身需求增加。2022 年销售额变化不大。		
<b>5、泉州市华德机电设备有限公司（以下简称“泉州华德”）</b>			
成立时间	2003-03-12	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	5,132.33 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空压机研发、生产和销售		
合作历史业务拓展方式	2012 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	1,068.74	1,022.72	1,527.07
销售额波动情况及原因	2021 年销售额下降，系泉州华德 2020 年自身收入增长较高，且在年末对未来市场预期较好，积极采购和备货导致 2020 年末库		

	存相对较高，2021年下半年宏观经济增长预期放缓后，客户基于自身收入变动趋势，积极消化库存，导致2021年全年采购金额较2020年有所下降。2022年销售额变化不大。		
<b>6、江西智奇压缩机有限公司（以下简称“江西智奇”）</b>			
成立时间	2018-12-26	经营规模	5,000万元以上
注册资本	500.00万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机研发、生产、销售		
合作历史业务拓展方式	2019年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022年度	2021年度	2020年度
	864.75	1,050.52	486.19
销售额波动情况及原因	2021年销售额增长较多，主要系公司与江西智奇2019年开始合作，随着合作深入，其对公司产品的认可度提升，且其加强了市场拓展力度，自身销售额有所增长，采购额随之增加。2022年销售额有所下降，主要系客户采购的产品类别有所变化，行业专机有所减少，通用变频器有所增加，因不同类别产品间的价格差异，其采购额有所下降。		
<b>7、广东汉德精密机械股份有限公司（以下简称“广东汉德”）</b>			
成立时间	2016-06-14	经营规模	5,000万元以上
注册资本	1,500.00万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机研发、生产和销售		
合作历史业务拓展方式	2016年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022年度	2021年度	2020年度
	858.23	1,125.12	2,232.23
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年减少，主要系客户2021年开始转向报价更低的同行业公司采购。 2023年一季度，公司对广东汉德的销售额环比显著回升。		
<b>8、宁波菲仕技术股份有限公司（以下简称“宁波菲仕”）</b>			
成立时间	2001-11-15	经营规模	5,000万元以上
注册资本	12,843.25万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事高精高效稀土永磁同步电机、伺服和驱动系统、控制系统和新能源汽车电驱动系统的研发、生产和销售		
合作历史业务拓展方式	2018年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022年度	2021年度	2020年度
	795.96	716.96	897.13

销售额波动情况及原因	报告期内，公司对宁波菲仕的销售额波动不大。		
<b>9、欧姆龙自动化系统（杭州）有限公司（以下简称“欧姆龙自动化”）</b>			
成立时间	2012-03-12	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	6,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事工业自动化产品开发、设计、生产、销售		
合作历史业务拓展方式	2014 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	704.23	376.70	248.27
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年增长，主要系随着合作深入，客户扩大了与公司合作的产品范围及应用领域。		
<b>10、日信电气股份有限公司</b>			
成立时间	2017-08-09	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	5,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事螺杆式空气压缩机设备的设计开发、生产销售		
合作历史业务拓展方式	2017 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	584.33	541.27	1,063.99
销售额波动情况及原因	2021 年销售额减少较多，主要系当年客户回款周期变长，公司为控制回款风险，主动放弃了部分订单。2022 年销售额变化不大。		
<b>11、浙江智伦机电有限公司（以下简称“智伦机电”）</b>			
成立时间	2016-06-06	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	1,088.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事螺杆压缩机和活塞空压机研发、制造及销售		
合作历史业务拓展方式	2019 年开始合作，从第三方平台获取信息后联系公司	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	521.66	1,138.19	1,401.72
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年减少，主要系客户自身经营调整，其自身销售额减少，向公司采购额随之减少。		
<b>12、鑫磊压缩机股份有限公司（301317.SZ 鑫磊股份）</b>			
成立时间	2006-12-31	经营规模	5,000 万元以上



注册资本	15,719.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事节能、高效空气压缩机、鼓风机等空气动力设备的研发、生产和销售		
合作历史业务拓展方式	2015 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	294.24	484.63	1,862.29
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年减少，据鑫磊股份的问询函回复披露，主要系其 2021 年起转向价格更低的变频器供应商采购。		
<b>13、浙江志高机械股份有限公司（以下简称“志高股份”）</b>			
成立时间	2003-08-14	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	6,444.45 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机和凿岩设备的研发、生产、销售		
合作历史业务拓展方式	2018 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	178.97	1,464.89	1,078.05
销售额波动情况及原因	2021 年销售额增加，据其问询函回复披露，主要系其自身螺杆式空气压缩机生产项目建设完工并投入生产，生产能力及产能规模提升，采购额相应增加。2022 年销售额大幅减少，部分系自身经营方向有所调整，部分转向其他供应商采购。		
<b>14、江西风石压缩机有限公司（以下简称“江西风石”）</b>			
成立时间	2016-12-15	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	3,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事压缩机设备开发、设计、制造、销售		
合作历史业务拓展方式	2017 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	2.43	938.22	1,056.34
销售额波动情况及原因	2021 年销售额波动不大。2022 年客户因自身经营问题，在多起买卖合同纠纷案件中被起诉，后被法院列为限制高消费企业、失信被执行人，公司 2022 年 3 月后未与其继续合作。		
<b>15、江西中锴机械设备有限公司（以下简称“江西中锴”）</b>			
成立时间	2019-12-24	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	5,050.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事空气压缩机及零配件研发、生产、安装、销售		

合作历史业务拓展方式	2020 年开始合作，系前客户员工参与创办的公司	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	-	57.92	1,094.15
销售额波动情况及原因	江西中锴系公司前客户江西中气机械设备有限公司（以下简称“江西中气”）前员工参与创办的公司，并承接了部分江西中气的客户，因江西中气自身情况恶化且被法院强制执行，基于谨慎性原则，公司与江西中气的交易采用现款现货方式，后因公司与客户未能就信用期事宜达成一致，因此江西中气自 2021 年起减少采购，2022 年不再有业务合作。		

## （二）前十大经销客户基本情况

报告期内，公司前十大经销客户共涉及 15 家，其基本情况如下：

1、上海妮采国际贸易有限公司（以下简称“上海妮采”）			
成立时间	2010-5-10	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	50.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事变频器、伺服系统、运动控制系统及成套设备的销售		
合作历史业务拓展方式	2010 年 8 月开始合作，展会接洽合作	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	5,881.10	4,137.91	3,393.95
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年增加，主要系其下游俄罗斯、波兰等终端客户增加了对中国变频器厂商的采购，需求逐年增加。		
2、世选电气（上海）有限公司（以下简称“世选电气”）			
成立时间	2009-08-20	经营规模	5,000 万元以上
注册资本	100.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事工业自动化产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2017 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	739.52	807.65	593.69
销售额波动情况及原因	2021 年销售额增加，主要系客户自动化设备领域的终端客户需求增加。2022 年销售额变化不大。		
3、天津天启瑞科技发展有限公司			
成立时间	2015-01-07	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	100.00 万元人民	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等

	币		
主营业务	主要从事变频器和伺服等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2015 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	721.99	844.25	984.60
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年有所下降，主要系传统基建、房地产行业下行压力增大，其基建行业相关的建材冷弯成型设备领域的终端客户需求减少。		
<b>4、福建众辰科技有限公司（以下简称“福建众辰”）</b>			
成立时间	2019-12-30	经营规模	500-1,000 万元
注册资本	1,500.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事变频器、伺服、机电设备的销售		
合作历史业务拓展方式	2020 年开始合作，其法定代表人张伟光系众辰科技前销售业务员，于 2012 年 9 月离职	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	700.99	378.90	51.36
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年增加。福建众辰 2020 年 7 月开始与公司合作，当年销售额较小。随着双方合作程度加深、福建众辰新开拓了部分纺织机械领域的终端客户，同时其空压机领域的终端客户的数量和需求有所增加，使得其采购额增长较多。		
<b>5、成都市美凯净力机电设备有限公司（以下简称“美凯净力”）</b>			
成立时间	2014-05-09	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	150.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事变频器等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2021 年开始合作，系前客户业务员离职后加入美凯净力继续与公司合作	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	696.41	273.74	-
销售额波动情况及原因	美凯净力 2021 年 5 月与公司开始合作。2022 年销售额增加，系双方合作程度加深、美凯净力自动化设备领域和环保设备领域的终端客户数量与需求增加所致。		
<b>6、上海硕莱电子科技有限公司（以下简称“上海硕莱”）</b>			

成立时间	2012-08-10	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	500.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事工程自动化、电气自动化、企业管理信息化方面的系统集成、软件开发、工程设计、安装调试、销售、维修及技术服务		
合作历史业务拓展方式	2012 年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	659.96	742.57	437.64
销售额波动情况及原因	2021 年销售额增加，主要系其环保设备领域、自动化设备领域的终端客户需求增加所致；2022 年销售额有所波动，主要系木工机械领域、工程机械领域的终端客户需求波动所致。		
<b>7、宁波海曙一鼎机电科技有限公司（以下简称“宁波海曙一鼎”）</b>			
成立时间	2013-06-27	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	8.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事变频器、伺服等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2013 年开始合作，从第三方平台获取信息后联系公司	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	587.06	959.28	1,187.68
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年下降，主要系客户的下游终端客户需求变动所致。2021 年宁波海曙一鼎磨地机设备领域的终端客户需求减少，2022 年工程机械领域的终端客户需求有所减少。		
<b>8、宁波昊宇自动化科技有限公司</b>			
成立时间	2012-03-28	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	500.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事变频器和伺服等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2015 年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	561.98	597.10	436.78
销售额波动情况及原因	报告期内销售额整体波动不大。2021 年销售额增加，主要系客户新开拓了冲床设备行业的终端客户以及原有终端客户需求有所增加。		
<b>9、上海景国电气科技有限公司（以下简称“上海景国”）</b>			
成立时间	2011-03-08	经营规模	500-1,000 万元
注册资本	50.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等

主营业务	主要从事变频器和伺服等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2011 年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	524.70	754.25	806.91
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年有所下降，主要系其塑料机械领域的终端客户需求减少所致。		
<b>10、合肥欧吉姆智能科技有限公司</b>			
成立时间	2018-10-25	经营规模	500-1,000 万元
注册资本	100.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事变频器及配套产品等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2019 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	503.44	449.31	336.16
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年增加，系双方合作程度加深、其新开拓化工机械领域和机床工具领域的终端客户以及原有的终端客户需求增加所致。		
<b>11、江苏亚派自动化科技有限公司（以下简称“江苏亚派”）</b>			
成立时间	2017-07-19	经营规模	3,000-5,000 万元
注册资本	1,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事自动化、PLC 等产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2018 年开始合作，他人介绍	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	495.11	529.89	353.50
销售额波动情况及原因	报告期内销售额整体波动不大；2021 年销售额增加，主要系江苏亚派新开拓了环保设备领域的终端客户。		
<b>12、无锡众晨电子科技有限公司</b>			
成立时间	2018-04-19	经营规模	500-1,000 万元
注册资本	50.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事机电设备的销售		
合作历史业务拓展方式	2018 年开始合作，客户更换主体后与公司继续合作	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否

销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	424.50	513.27	502.07
销售额波动情况及原因	2021 年销售额变动不大；2022 年销售额有所下降，主要是因为其塑料机械领域的终端客户需求减少所致。		
<b>13、济南俊辉电气设备有限公司</b>			
成立时间	2010-05-13	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	1,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器、伺服系统等
主营业务	主要从事自动化产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2010 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	411.83	628.60	469.02
销售额波动情况及原因	报告期内销售额有所波动，主要系其食品机械领域、机床工具领域的终端客户需求有所波动所致。		
<b>14、山东清岚自动化科技有限公司</b>			
成立时间	2017-06-12	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	500.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事变频器和伺服等机电设备产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2018 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	265.91	379.09	446.45
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年有所下降，主要系其工业风机、木工机械领域的终端客户需求减少所致。		
<b>15、西安众辰电气科技有限公司</b>			
成立时间	2014-02-26	经营规模	1,000-3,000 万元
注册资本	2,000.00 万元人民币	对其销售产品类别	变频器等
主营业务	主要从事变频器、控制柜及配套产品的销售		
合作历史业务拓展方式	2014 年开始合作，众辰科技业务人员拜访	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
销售金额（万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	253.58	472.60	633.47
销售额波动情况及原因	报告期内销售额逐年有所下降，主要系其工业风机和除尘设备领域的终端客户需求减少所致。		

**二、报告期各期上年收入金额 50 万元以上经销商退出原因，与发行人间是否存在纠纷，报告期内主要经销商客户的稳定性**

**(一) 报告期各期上年收入金额 50 万元以上经销商退出原因，与发行人间是否存在纠纷**

报告期各期上年收入金额 50 万元以上经销商的退出情况如下：

2022 年度			
序号	客户	退出原因	与发行人间是否存在纠纷
1	成都众辰工控技术有限公司	其业务员离职后加入其他经销商与公司继续合作	否
2	芜湖电通电气设备有限公司	自身经营范围调整，不再从事变频器的销售	否
3	合肥新重科电气有限公司	通过家族内其他主体继续与公司合作	否
4	东光县瀚博工控设备有限公司	向其他品牌变频器供应商采购	否
5	杭州海控电气科技有限公司	通过其母公司继续与公司合作	否
2021 年度			
序号	客户	退出原因	与发行人间是否存在纠纷
1	许昌市东昀机电有限公司	客户类型变化，该客户 2021 年度开始采购公司产品用于生产装配集成控制柜等，重分类为直销客户，与公司继续合作中	否
2	东莞市瑞辰自动化科技有限公司	通过同一实控人控制的其他主体继续与公司合作	否
2020 年度			
序号	客户	退出原因	与发行人间是否存在纠纷
1	浙江希尔智起重科技有限公司	自身经营调整，经营状态已为“停业、歇业”	否
2	佛山市顺德区川斯特机电设备有限公司	其业务员离职后加入其他经销商与公司继续合作	否

**(二) 报告期内主要经销商客户的稳定性**

报告期内，公司退出经销商的销售规模较小，上年收入金额 10 万元以下退出经销商的数量占比分别为 86.44%、83.33%和 86.75%，该部分客户的交易连续性较弱，销售业务具有一定的偶然性，即该类经销商自身业务规模较小，缺乏持续稳定的变频器类客户，因此没有持续的采购需求，但当该类经销商在终端客户有新的需求或其开拓出新客户时，仍存在再次向公司进行采购的可能性，

仍是公司的潜在客户。

报告期各期，公司上年收入金额 50 万元以上的退出经销商数分别为 2 家、2 家和 5 家；其中芜湖电通电气设备有限公司退出原因为其自身经营范围调整，不再从事变频器的销售；东光县瀚博工控设备有限公司退出原因为向其他品牌变频器供应商采购，其退出上年的收入金额为 73.65 万元，占退出上年营业收入的 0.12%，占比较低，对公司经营影响较小；浙江希尔智起重科技有限公司退出原因为其自身经营调整，2020 年经营状态变更为“停业、歇业”。其余退出经销商为通过受同一实控人控制主体或家族内其他主体继续与公司合作，或原经销商业务人员入职新的经销商后与公司继续合作，或客户类型变化但继续与公司合作。

综上所述，报告期内，公司前十大经销商客户均持续与公司合作，无终止合作的情况，上年收入金额 50 万元以上的退出经销商中部分系通过其他主体与公司持续合作，部分系由原经销商业务员入职新的经销商后与公司继续合作；完全退出合作的经销商主要是由上年收入金额小于 10 万元的经销商构成，公司主要经销商客户具有稳定性。

### **三、西安众辰电气科技有限公司与发行人共用商号的原因，发行人是否授权其使用商号，是否存在纠纷或潜在纠纷；该经销商及其股东与发行人及其实控人、主要股东、董监高之间是否存在其他业务往来或利益安排**

西安众辰电气科技有限公司（以下简称“西安众辰”）使用发行人商号的主要原因系为借用发行人的品牌影响力，便于其在经营过程中推广和销售众辰科技的产品，客观上也有利于进一步加强公司的品牌影响力，促进公司经销业务的发展。

西安众辰系自行向当地工商行政管理机关申请并获得企业名称核准。该经销商申请之前并未告知公司，公司在合作中发现此情况后，为约束经销商的商号使用行为，保护公司合法权益，公司与西安众辰签署了《商号使用规范协议》，授权其规范使用“众辰”商号，报告期内，西安众辰与公司持续发生业务。公司与西安众辰不存在纠纷或潜在纠纷。

西安众辰及其股东与公司及公司的实际控制人、主要股东、董监高之间不



存在其他业务往来或利益安排。

**四、发行人所采购 PCBA 加工服务占上海昊承业务的比例，上海昊承与发行人在人员、业务、场地等方面是否存在混用情形，是否存在外协服务以外的其他业务往来或利益安排；报告期各期对上海昊承的采购金额和付款金额，2020 年、2021 年对其票据背书金额高于外协采购金额的原因**

**（一）发行人所采购 PCBA 加工服务占上海昊承业务的比例，上海昊承与发行人在人员、业务、场地等方面是否存在混用情形，是否存在外协服务以外的其他业务往来或利益安排**

**1、公司所采购 PCBA 加工服务占上海昊承业务的比例**

报告期各期，公司向上海昊承采购 PCBA 加工服务的金额占上海昊承业务收入总额的比例分别为 91.65%、88.68%和 94.62%。

报告期各期，公司向上海昊承采购 PCBA 加工服务的金额占公司全部外协采购金额的比例为 44.96%、38.74%和 26.78%。

**2、上海昊承与公司在人员、业务、场地等方面是否存在混用情形**

上海昊承与公司在人员、业务、场地等方面不存在混用情形，具体如下。

人员方面：上海昊承拥有独立的聘用和解聘流程，与公司之间不存在员工相互兼职的情形，上海昊承的人员薪资均由其自有资金支付，上海昊承与公司不存在人员混用的情况。

业务方面：上海昊承与公司均拥有独立的采购和销售系统，双方的采购部门及采购人员、销售部门及销售人员均相互独立，不存在共用采购、销售渠道以及共享采购、销售信息的情形，上海昊承与公司不存在业务混同的情况。

场地方面：上海昊承向公司租赁的厂房为上海昊承以市场价格租赁并单独使用，公司与上海昊承生产场地之间可明确区分且相互隔离，双方生产场地分别使用不同的门禁权限，双方员工仅拥有自己所在公司的门禁权限，工作区域独立划分，上海昊承与公司不存在场地混用的情况。

资产方面：上海昊承的加工设备全部由上海昊承或其实际控制人通过自有资金向设备供应商采购，均由其自身进行使用、维修和保养，与公司不存在资

产混用的情况。

### 3、是否存在外协服务以外的其他业务往来或利益安排

报告期内，除外协服务外，上海昊承以市场公允价格向公司租赁生产厂房，除上述租赁及外协服务外，不存在其他业务往来或利益安排。厂房租赁的价格公允性分析具体如下。

报告期内，公司对外出租厂房情况如下：

年度	上海昊承			上海兴春			上海狮门		
	年租金 (万元)	面积 (m <sup>2</sup> )	日租金 (元/m <sup>2</sup> /天)	年租金 (万元)	面积 (m <sup>2</sup> )	日租金 (元/m <sup>2</sup> /天)	年租金 (万元)	面积 (m <sup>2</sup> )	日租金 (元/m <sup>2</sup> /天)
2022年度	20.39	515.00	1.08	24.77	828.00	0.82	60.49	1,547.08	1.07
2021年度	20.39	515.00	1.08	24.77	828.00	0.82	-	-	-
2020年度	10.97	350.00	0.86	24.77	828.00	0.82	-	-	-

如上表所示，公司租赁给上海昊承的租金价格与上海兴春、上海狮门的租金价格差异较小，略高于上海兴春的价格，主要因为上海兴春仅租赁了公司的仓库，未从事生产活动。

通过 58 同城网站查询泖港镇（公司出租厂房所在地）的厂房租赁报价情况，根据厂房条件不同，厂房租赁报价介于 0.58 元/m<sup>2</sup>/天至 1.35 元/m<sup>2</sup>/天，上海昊承的日租金价格在上述区间范围内。

通过公开网站查询其他上市公司披露信息中有关泖港镇附近的厂房租赁情况，其中艾录股份（301062）、先惠技术（688155）、肇民科技（301000）在其公开披露信息中披露了其在泖港镇所在的松江区和附近的金山区租赁厂房的情况，根据披露信息汇总，2020 年度厂房租赁价格介于 0.75 元/m<sup>2</sup>/天至 0.99 元/m<sup>2</sup>/天，2021 年度厂房租赁价格介于 0.80 元/m<sup>2</sup>/天至 1.15 元/m<sup>2</sup>/天，各期间上海昊承厂房租赁价格均在上述区间范围内。

综上所述，公司向上海昊承租租赁厂房的价格具有公允性。

同行业可比上市公司中，正弦电气基于品质与运输距离的考虑，将其部分生产场地租赁给其 PCBA 外协供应商，且其另一外协供应商与其武汉生产基地仅一墙之隔，公司将部分生产场地租赁给 PCBA 外协供应商上海昊承为公司提供就近服务，符合行业惯例。

**（二）报告期各期对上海昊承的采购金额和付款金额，2020 年、2021 年对其票据背书金额高于外协采购金额的原因**

报告期各期公司对上海昊承的采购金额和付款金额情况如下：

单位：万元

年度	期初应付账款金额 ①	外协采购金额	当期应付账款增加额 <sup>注1</sup> ②	当期付款金额 ③	其中：票据背书金额 <sup>注2</sup>	期末应付账款余额 ④=①+②-③
2020 年度	303.71	905.96	1,029.18	1,043.66	1,000.43	289.23
2021 年度	289.23	838.00	951.57	1,049.56	1,047.43	191.24
2022 年度	191.24	590.45	667.60	626.64	626.64	232.19

注 1：外协采购金额\*（1+增值税税率 13%）与应付账款增加额的少量差异为暂估税额差异。  
注 2：付款金额与票据背书间的金额差异系通过银行转账等方式支付。

报告期各期，公司对上海昊承的外协采购金额分别为 905.96 万元、838.00 万元和 590.45 万元，付款金额分别为 1,043.66 万元、1,049.56 万元和 626.64 万元。2020 年和 2021 年公司对上海昊承票据背书金额高于外协采购金额主要是因为：1、采购金额为不含税金额，而付款金额为含税金额；2、2020 年和 2021 年期末应付余额相较于期初应付金额均有所下降，即当期付款金额除了支付当期采购金额，还支付了部分期初应付账款余额，因而导致期末对上海昊承的应付账款余额下降。

**五、王海彬的职业和投资背景情况、与发行人及其关联方是否存在关联关系，其任职和投资企业与发行人主营业务的关系、存续期间与发行人的业务往来情况，各主体间业务上是否存在延续性；发行人向众欧机械采购的公允性，是否存在其他资金、业务往来或利益安排；是否存在其他主要供应商主要股东与发行人及其关联方存在类似关系的情形**

**（一）王海彬的职业和投资背景情况、与发行人及其关联方是否存在关联关系，其任职和投资企业与发行人主营业务的关系、存续期间与发行人的业务往来情况，各主体间业务上是否存在延续性**

**1、王海彬的职业和投资背景情况、与发行人及其关联方是否存在关联关系**

王海彬目前任众欧（上海）机械有限公司执行董事，其创业前曾任上海松江新源化工厂（乡镇企业）设备科科长、车间主任，拥有多年的工厂管理和机械加工业务经验，2005 年起开始自主创业，并于当年 5 月设立了上海晶塔电子

有限公司，其对外投资了多家公司，具体情况如下：

名称	持股期间	持股比例	任职情况	投资/任职背景
上海晶塔电子有限公司	2005年5月-2021年4月	60.00%	执行董事	因看好硅材料提炼及加工领域前景，投资入股该公司，并担任企业负责人
上海佳途新能源材料科技有限公司	2011年11月至今	4.60%	无	因看好太阳能光伏组件加工领域前景，投资入股该公司
上海优积驱动技术有限公司	2013年3月-2018年4月	37.00%	执行董事	因看好电机制造领域前景，投资入股该公司，并担任执行董事
众欧（上海）机械有限公司	2018年4月至今	40.00%	执行董事	因看好散热器机械加工领域前景，投资入股该公司，并担任企业负责人
广东隼赐一号股权投资合伙企业（有限合伙）	2020年2月至今	3.32%	无	作为有限合伙人通过私募基金对半导体行业进行股权投资

上表所述企业中，优积驱动曾系发行人子公司，已于2018年4月注销，众欧机械系发行人散热器供应商，除此之外，其对外投资的企业与发行人及其关联方不存在其他关系；王海彬与发行人及其关联方不存在关联关系。

## 2、其任职和投资企业与发行人主营业务的关系、存续期间与发行人的业务往来情况，各主体间业务上是否存在延续性

王海彬任职和投资企业的经营范围、与发行人主营业务的关系的具体情况如下：

名称	经营范围	与发行人主营业务的关系
上海晶塔电子有限公司	电子技术开发，半导体材料生产加工，金属材料切削加工。电子元器件，机械设备的零部件，有色金属材料批发零售；光伏产品、光电产品销售；太阳能电池组件研发、设计、销售；电力建设工程施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	历史上主要从事硅材料提炼及加工相关业务，与发行人主营业务无关
上海佳途新能源材料科技有限公司	太阳能材料、太阳能设备、太阳能灯具、电子电器、半导体元器件材料领域的技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让，太阳能材料、半导体元器件材料、金属材料批发、零售，太阳能设备、太阳能灯具、电子电器批发、零售、安装，从事货物及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	主要从事太阳能光伏组件相关业务，与发行人主营业务无关
上海优积驱动技术有限公司	从事工业自动化控制产品的研发设计生产及销售，同步电机的研发生产及销售，电气机电专业领域内技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经	历史上主要从事电机相关业务，与发行人主营业务相关

	<b>营活动】</b>	
上海众辰驱动技术有限公司	驱动、计算机软件、电气专业领域内的技术开发，技术咨询，技术服务，技术转让；同步电机、变频器及电气控制设备、机电设备的设计、生产及销售。从事货物及技术的进出口业务。 <b>【经营项目涉及行政许可的，凭许可证件经营】</b>	历史上无实际业务经营，与发行人主营业务无关
众欧（上海）机械有限公司	一般项目：机械设备、金属材料及制品、橡塑制品、电子产品、自动化控制系统及设备、电线电缆、电气设备、建材、装潢材料（除危险品）批发零售，机械设备、电机、五金制品、橡塑制品的加工，从事机械设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（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）	主要从事散热器产品的加工制造相关业务，散热器系发行人主要产品的原材料之一
广东隼赐一号股权投资合伙企业（有限合伙）	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事股权投资业务，与发行人主营业务无关

报告期内，上述企业中仅众欧机械与发行人存在业务往来，主要交易内容为发行人向其采购散热器，报告期各期双方的交易金额分别为 409.58 万元、194.44 万元和 32.32 万元，占公司对应各期营业成本的比例分别为 1.20%、0.56% 和 0.10%，占比较低。

王海彬自 2005 年起开始创业，其对外投资和任职了多家企业，2005 年至 2013 年间，其主要运营上海晶塔电子有限公司，主要从事硅材料提炼及加工的相关业务；2013 年后，其开始与发行人合作共同运营优积驱动，从事电机产品相关业务，与上海晶塔电子有限公司不存在业务延续性；2018 年后，因优积驱动经营情况未达预期，其与其他股东共同决定停止运营优积驱动，后续未再从事电机行业相关工作；同时其基于多年的工厂管理和机械加工经验，于 2018 年设立众欧（上海）机械有限公司，开始加工制造散热器产品并向发行人供货，众欧（上海）机械有限公司与优积驱动不存在业务延续性。

## **（二）发行人向众欧机械采购的公允性，是否存在其他资金、业务往来或利益安排**

报告期各期，公司向众欧机械采购的交易金额分别为 409.58 万元、194.44 万元和 32.32 万元，占各期营业成本的比例分别为 1.20%、0.56% 和 0.10%，占比较低，金额逐年下降。

报告期各期，公司存在同时向众欧机械及其他供应商采购相同型号原材料的情形，其采购均价对比情况如下：

单位：元/件

产品料号	2022 年度		
	众欧机械采购均价	其他供应商采购均价	差异率
24.04.0120	25.84	25.25	2.30%
24.04.0339	22.72	20.63	9.17%

(续)

产品料号	2021 年度		
	众欧机械采购均价	其他供应商采购均价	差异率
24.04.0208	53.90	48.31	10.37%
24.04.0120	23.63	23.68	-0.20%
24.04.0081	47.79	43.93	8.08%
24.04.0339	20.22	19.77	2.24%

(续)

产品料号	2020 年度		
	众欧机械采购均价	其他供应商采购均价	差异率
24.04.0208	49.78	47.79	3.99%
24.04.0303	49.72	47.79	3.89%
24.04.0339	19.34	19.27	0.33%
24.04.0132	44.69	43.61	2.42%
24.04.0247	8.32	8.16	1.91%

报告期各期，公司向众欧机械采购上表所列原材料的金额占向众欧机械采购总额的比例超过 60%。

如上表所示，报告期内，除 2021 年采购的 24.04.0081 散热器、24.04.0208 散热器和 2022 年采购的 24.04.0339 散热器外，公司向众欧机械采购的其他原材料均价与向其他供应商采购的均价差异较小。

2021 年采购的 24.04.0081 散热器均价差异较大，主要是因为此型号散热器原先向众欧机械采购，2021 年 4 月其他供应商报价较低，自 2021 年 4 月起此型号散热器完全转至性价比更高供应商采购，导致当年众欧机械的采购均价高于其他供应商 8.08%；24.04.0208 散热器均价差异较大，主要是因为此型号散热器公司原先向众欧机械及其他供应商分别采购，后由于该型号需求量减少，2021

年 5 月开始集中至众欧机械单独采购，而 2021 年下半年在散热器整体价格上涨的背景下众欧机械该型号散热器也有所涨价，使得向众欧机械采购的全年均价高于其他供应商。

2022 年采购的 24.04.0339 散热器均价差异较大，主要是因为公司原先向众欧机械及其他供应商分别采购，2022 年 8 月开始不再向众欧机械采购，2022 年下半年散热器整体价格下降，使得公司向众欧机械采购的全年均价高于其他供应商。

公司基于市场化定价原则与众欧机械经商业谈判后形成采购价格，交易价格公允。除正常的原材料采购外，公司与众欧机械不存在其他资金、业务往来或利益安排。

### **（三）是否存在其他主要供应商主要股东与发行人及其关联方存在类似关系的情形**

发行人不存在其他主要供应商主要股东与公司及关联方存在类似关系的情形。

## **1.2 中介机构核查**

### **一、核查程序及核查意见**

#### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查询报告期各期发行人直销、经销各前十大客户的工商信息，并且对其走访，了解其与发行人合作历史业务拓展方式，及与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排；查询上市公司或拟上市公司客户公开披露信息，访谈发行人销售总监、取得客户出具的报告期内向发行人采购额变动情况的说明文件，了解客户采购额变化的原因；

2、访谈发行人销售总监，了解报告期各期上年收入金额 50 万元以上经销商的退出原因，以及与发行人间是否存在纠纷；查询了裁判文书网等，了解退出的经销客户是否与发行人存在纠纷；走访了部分退出经销客户，了解其与发行人间是否存在纠纷；

3、访谈发行人销售总监，了解西安众辰与发行人共用商号的原因、发行人是否授权其使用商号，以及是否存在纠纷或潜在纠纷；通过裁判文书网查询发行人是否存在因商号使用的相关纠纷；取得并查阅西安众辰签署的《商号使用规范协议》，并对其走访，了解西安众辰及其股东与发行人及其实控人、主要股东、董监高之间是否存在其他业务往来或利益安排；核查发行人及其实控人、主要股东、董监高的资金流水，核查是否与西安众辰及其股东存在资金往来，是否存在异常；

4、获取报告期各期上海昊承的财务报表、花名册、银行流水，并检查是否存在异常，对上海昊承实控人邵金斌进行访谈，了解上海昊承的设备来源，获取了上海昊承设备采购的谈判记录及付款记录，对上海昊承的委托加工物资进行盘点并查看上海昊承的生产场地；获取上海昊承的往来明细，分析上海昊承采购金额与付款金额的合理性；获取发行人与上海昊承及其他公司的租赁合同，并通过公开网站查询报告期内发行人对外出租厂房周边的厂房租赁价格，复核发行人对上海昊承厂房租赁价格的公允性；

5、对王海彬进行了访谈，了解其职业、投资背景和对外投资与任职的企业的相关情况；通过企查查查询了王海彬对外投资企业的工商信息；获取了采购明细表，比较向众欧机械与其他供应商采购的相同产品的价格及其公允性；获取了发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，检查与众欧机械是否存在异常往来；对众欧机械进行走访，了解众欧机械与发行人是否存在其他资金、业务往来或利益安排；登录国家企业信用信息公示系统查询主要供应商的基本情况，检查主要供应商主要股东是否曾在发行人及其关联方任职的情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期发行人直销、经销前十大客户与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益安排，客户销售额变动具有合理性；

2、报告期内，前十大经销商客户均持续与发行人合作，无终止合作的情况，上年收入金额 50 万元以上的退出经销商中部分仍在通过其他主体与发行人持续



合作，部分系由原经销商业务员入职新的经销商后与发行人继续合作，与发行人不存在纠纷；完全退出合作的经销商主要是由上年收入金额小于 10 万的经销商构成，发行人主要经销商客户具有稳定性；

3、西安众辰使用发行人商号的主要原因系为借用发行人的品牌影响力、便于其在经营过程中推广和销售众辰科技的产品，发行人已授权其使用商号，并签署了《商号使用规范协议》，双方不存在纠纷或潜在纠纷；该经销商及其股东与发行人及其实控人、主要股东、董监高之间不存在其他业务往来或利益安排；

4、报告期各期，发行人向上海昊承采购 PCBA 加工服务金额占上海昊承业务收入总额的比例分别为 91.65%、88.68%和 94.62%，发行人与上海昊承在人员、业务、场地等方面不存在混用情形，发行人与上海昊承不存在除外协服务和租赁服务以外的其他业务往来或利益安排；2020 年和 2021 年发行人向上海昊承票据背书金额高于外协采购金额主要是因为当期付款金额不仅用于支付当期采购金额还用于支付期初应付账款导致，具有合理性；

5、王海彬对外投资的企业中，优积驱动曾系发行人子公司，已于 2018 年 4 月注销，众欧机械系发行人散热器供应商，除此之外，其对外投资的企业与发行人及其关联方不存在其他关系；王海彬与发行人及其关联方不存在关联关系；王海彬对外投资和任职的主体间业务上不存在延续性；报告期内，发行人向众欧机械及其他供应商采购相同原材料的价格差异较小，交易价格系公司基于市场化定价原则与众欧机械经商业谈判后形成的，交易价格公允；除正常的原材料采购外，公司与众欧机械不存在其他资金、业务往来或利益安排；发行人不存在其他主要供应商主要股东曾在发行人及关联方任职情形。

## 2.关于营业收入

根据招股说明书，（1）公司的变频器产品主要应用于空压机、塑料机械、工程机械等行业，公司存在下游行业增速放缓导致业绩波动的风险；（2）报告期内，公司营业收入分别为 62,583.53 万元、62,046.01 万元和 53,591.37 万元，呈持续下滑趋势，其中 2021 年同比产销量增长、收入基本持平，2022 年降幅较大，主要系行业竞争加剧、下游市场需求放缓和产销受影响所致；（3）报告期内通用变频器、行业专机的平均售价呈持续下降趋势，主要系小功率机型占

比上升和公司为应对激烈竞争下调部分产品定价导致；（4）报告期内，应收账款占收入比重呈增长趋势，应收账款余额持续增加、周转率持续降低；（5）公司销售模式有直销、经销、ODM/OEM 模式，部分直销客户、经销客户同时也是 ODM/OEM 客户，但同一客户作为经销客户的销售收入与作为 ODM/OEM 客户的销售收入不一致，如上海妮采国际贸易有限公司作为经销客户、ODM/OEM 客户的销售收入分别为 5,881.10 万元、5,845.43 万元；（6）报告期各期，保荐机构、申报会计师穿透走访经销商终端客户家数分别为 135 家、138 家、138 家和 135 家，经销收入终端穿透比例在 73.73%至 78.41%之间。

请发行人披露：报告期内主营业务收入按下游应用领域的分布情况。

请发行人说明：（1）报告期内按产品类别和销售模式的收入构成情况，结合产品类别及主要型号系列、下游应用领域、主要客户的销售变动等情况，分析说明收入变动的原因及合理性；（2）结合 2022 年产销暂停情况、主要下游行业需求变动情况进一步分析收入下滑的原因；结合与同行业可比公司收入变动趋势的比较情况，分析收入下滑是否为公司自身因素导致，是否存在持续下滑的风险；（3）通用变频器、行业专机的定价方式，报告期内定价变动情况，各功率产品平均售价均持续下降的原因，与行业整体趋势的比较情况，是否表明公司处于不利竞争地位，未来下降趋势是否仍将延续；（4）区分销售模式说明公司的信用政策及报告期内变动情况，实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性；结合相关指标说明报告期内是否存在放宽信用政策增加销售的情形；（5）ODM/OEM 模式的定义，与直销模式、经销模式的区别与联系，采用该模式是否符合行业惯例，ODM/OEM 客户及相关收入的划分标准，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入差异的原因；发行人是否存在向第三方销售合作产品或超过授权范围使用商标的情况，是否存在争议或潜在纠纷；（6）ODM/OEM 模式、经销模式销售的单据流、实物流、资金流具体过程，相关收入确认的具体依据和时点，是否符合会计准则要求和实际业务情况；（7）直销客户中是否存在贸易商，相关收入占比和终端客户、终端销售情况。

请保荐机构及申报会计师：（1）说明核查依据、过程并发表明确核查意见；（2）说明按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行

核查的情况；(3)说明对 ODM/OEM 模式收入、经销模式收入截止性的核查情况；(4)说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分，并提交专项核查报告。

**【回复】**

**2.1 招股说明书补充披露情况**

**一、请发行人披露：报告期内主营业务收入按下游应用领域的分布情况**

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售模式分布分析”部分补充披露如下：

……通用变频器直销收入按下游应用领域的分布情况如下表所示：

单位：万元

下游应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空压机	15,816.33	73.12%	19,990.21	76.26%	24,743.87	80.57%
自动化设备	2,693.16	12.45%	2,173.93	8.29%	1,551.29	5.05%
塑料机械	430.33	1.99%	730.06	2.78%	1,301.44	4.24%
工程机械	202.92	0.94%	539.98	2.06%	167.52	0.55%
供水设备	397.13	1.84%	712.82	2.72%	801.35	2.61%
机床工具	340.01	1.57%	376.08	1.43%	303.98	0.99%
冶金设备	242.03	1.12%	242.35	0.92%	154.77	0.50%
暖通设备	158.97	0.73%	180.05	0.69%	88.24	0.29%
纺织机械	136.68	0.63%	139.33	0.53%	259.55	0.85%
化工机械	87.92	0.41%	339.74	1.30%	637.46	2.08%
其他	1,124.20	5.20%	789.66	3.01%	701.89	2.29%
通用变频器-直销收入	21,629.67	100.00%	26,214.21	100.00%	30,711.36	100.00%

从下游应用领域来看，通用变频器直销收入主要来源于空压机、塑料机械及供水设备等行业，其中空压机行业的需求变动是导致收入波动最主要的原因。2020 年第二季度，空压机市场需求复苏，加之口罩、熔喷布等物资生产领域的投资带动空压机市场需求增长，公司空压机厂商等直销客户的采购金额大幅增

长。在经历了 2020 年空压机行业爆发式的增长之后，2021 年下半年开始市场需求有所放缓；2022 年宏观经济增速下降，工厂投资扩产的意愿较弱，加之部分空压机直销客户亦受到阶段性产销暂停的影响，通用变频器中空压机行业的直销收入进一步下降。综上所述，通用变频器直销收入的变化与下游行业需求变动相匹配。

报告期内，通用变频器中经销收入整体波动不大，主要是由于经销商的下游终端客户相对更为分散，受到个别行业需求波动的影响程度小于直销收入。由于公司在选择合作经销商时并未限制其向下开拓客户，加之公司产品下游客户分布广泛，应用领域较为分散，因此公司无法掌握通用变频器经销收入的全部下游应用领域分布情况。报告期内，公司获取了 59 家主要经销商提供的 457 家终端客户销售去向数据，占经销收入的比例约 60%左右。基于上述已获知的终端客户情况来看，经销收入的下游应用领域分布情况如下表所示：

下游应用领域	2022 年度 收入占比	2021 年度 收入占比	2020 年度 收入占比
自动化设备	12.57%	14.12%	17.47%
塑料机械	7.80%	9.75%	10.45%
供水设备	11.14%	6.78%	7.36%
机床工具	7.05%	9.39%	8.18%
空压机	7.65%	7.19%	7.94%
风机设备	7.61%	5.16%	4.72%
工程机械	5.40%	4.02%	5.37%
暖通设备	7.88%	3.91%	2.38%
环保设备	3.24%	4.49%	4.50%
化工机械	1.20%	3.93%	4.35%
涂装设备	2.41%	2.65%	2.36%
食品机械	3.12%	1.89%	1.79%
木工机械	2.35%	2.19%	2.09%
传动设备	0.42%	4.34%	0.26%
纺织机械	1.40%	1.82%	1.48%
洗涤机械	1.52%	1.30%	1.51%
矿山设备	2.04%	1.16%	0.79%
其他 <sup>注</sup>	15.20%	15.91%	17.01%

合计	100.00%	100.00%	100.00%
----	---------	---------	---------

注：“其他”包括造纸机械、农业机械、冶金设备、真空设备、包装设备等多个领域，报告期内平均收入占比不超过1%。

由上表可见，公司通用变频器经销收入对应的下游应用领域分布广泛，主要包括自动化设备、塑料机械、供水设备、机床工具、空压机、风机设备、工程机械、暖通设备等多个领域。

.....

由于行业专机是面向不同的下游应用领域而专门开发定制的，其整体收入按照下游应用领域的分布情况列示如下：

单位：万元

主要应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空压机	5,436.60	70.29%	7,403.13	72.45%	4,860.02	68.80%
塑料机械	1,864.16	24.10%	1,913.15	18.72%	1,416.27	20.05%
工程机械	421.40	5.45%	880.32	8.61%	755.47	10.69%
其他	12.61	0.16%	22.22	0.22%	32.26	0.46%
行业专机	7,734.78	100.00%	10,218.82	100.00%	7,064.02	100.00%

从下游应用领域来看，行业专机主要应用于空压机、塑料机械和工程机械行业，其中空压机行业的需求变动是导致行业专机收入波动的主要原因。2022年，工程机械对应的下游房地产等行业存在市场不景气、开工率下降的情形，导致2022年行业专机收入下降。行业专机的收入变化与下游行业需求变动具有匹配性。

## 2.2 发行人说明

一、报告期内按产品类别和销售模式的收入构成情况，结合产品类别及主要型号系列、下游应用领域、主要客户的销售变动等情况，分析说明收入变动的原因及合理性

(一) 不同产品类别下主要产品系列、下游应用领域、主要客户的销售变动情况

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
变频器	51,625.11	-8,263.23	59,888.34	-745.50	60,633.84
其中：通用变频器	43,890.33	-5,779.19	49,669.52	-3,900.30	53,569.82
行业专机	7,734.78	-2,484.04	10,218.82	3,154.80	7,064.02
伺服系统	594.04	-271.34	865.38	162.49	702.89
其他	422.84	-54.89	477.73	71.01	406.72
<b>合计</b>	<b>52,642.00</b>	<b>-8,589.45</b>	<b>61,231.45</b>	<b>-512.00</b>	<b>61,743.45</b>

注：其他产品主要包括电机及新能源汽车驱动器等

变频器作为公司的主要产品，构成报告期内公司主营业务收入的绝大部分，占主营业务收入的比例分别为 98.20%、97.81%和 98.07%。2021 年主营业务收入略微下降，主要是通用变频器的收入下降所致；2022 年各产品类别均有不同幅度的下降，系 2022 年受到产销暂停因素的整体影响，公司产量整体下降了 13.42%（对应 9.45 万台），具体到变频器的两个产品类别通用变频器和行业专机，其产量分别下降了 12.19%（对应 7.56 万台）和 20.52%（对应 1.56 万台）。

对通用变频器和行业专机的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售收入变动情况分析如下：

### 1、通用变频器的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况

#### （1）通用变频器的主要产品系列销售变动情况

报告期内，公司通用变频器主要产品系列销售变动情况如下：

单位：万元

主要产品系列	2022 年相比 2021 年 变动额	2021 年相比 2020 年 变动额
NZ200 系列	-3,808.85	-1,143.19
Z2000 系列	-2,769.64	42.19
NZ100 系列	573.98	57.60
T9000 系列	1,054.71	-2,785.66
Z8000 系列	44.60	136.99
Z5000 系列	78.64	259.73
H5000 系列	372.63	-57.66
H6000S 系列	-458.06	-34.34

主要产品系列	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
H2000系列	-341.02	-68.34
H3000系列	-392.40	-138.78
H2000S系列	-115.28	-220.85
其他系列	-18.50	52.02
<b>通用变频器</b>	<b>-5,779.19</b>	<b>-3,900.30</b>

由上表可见，通用变频器 2021 年销售收入下降 3,900.30 万元，主要是 NZ200 系列和 T9000 系列产品销售收入下降较多所致。

NZ200 销售额下降较多，一方面 NZ200 主要销售给空压机行业客户，空压机市场在经过 2020 年爆发式增长后，下游客户的需求放缓；另一方面，2020 年 NZ200 第二大客户鑫磊股份，其 2021 年的 NZ200 采购额减少 1,212.70 万元，据其问询函回复披露，2021 年起其转向价格更低的变频器供应商采购。

T9000 系列收入下降较多，系 2020 年 T9000 系列第一大客户开山股份，2021 年起转向采购 NZ200 系列，T9000 系列其 2020 年采购 3,606.02 万元，2021 年仅采购 93.25 万元；同时因空压机行业经过 2020 年的爆发式增长后，2021 年下半年开始需求趋于平缓，开山股份向公司的采购总额减少，综合导致 2021 年 NZ200 系列销售额整体仍下降了 1,143.19 万元。

通用变频器 2022 年销售收入下降 5,779.19 万元，主要是 NZ200 系列和 Z2000 系列收入下降较多所致。一方面，NZ200 和 Z2000 的主要客户集中在空压机行业，2022 年全国多点散发的产销暂停情况导致宏观经济增速放缓、工厂投资扩产意愿不强，导致采购金额减少；另一方面，部分直销客户因其自身业务调整或者经营情况变化而减少了采购额，具体如下：

客户	具体原因
志高股份	部分系自身经营调整，部分转向竞争对手采购，导致其 2022 年 NZ200 采购额减少 851.14 万元
巨风机械	其主要生产基地江苏无锡工厂，2022 年受产销暂停影响，导致其 NZ200 采购额减少 448.47 万元
江西风石	自身经营情况恶化，其 NZ200 采购额减少 289.39 万元，公司已对其起诉，并于 2022 年末将其应收账款全额计提坏账准备

## (2) 通用变频器的主要客户销售变动情况

报告期各期，公司通用变频器主要客户的销售变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
上海妮采国际贸易有限公司	1,786.35	639.21
广东巨风机械制造有限公司	-555.15	327.55
东莞汉高精密机械有限公司	152.09	602.32
江西智奇压缩机有限公司	340.55	328.72
开山集团股份有限公司	-1,152.73	-1,093.21
浙江志高机械股份有限公司	-1,110.79	295.01
广东汉德精密机械股份有限公司	-391.17	-1,227.37
鑫磊压缩机股份有限公司	-184.34	-1,379.10

由上表可见，通用变频器 2021 年销售收入下降，系主要客户中开山股份、广东汉德和鑫磊股份的通用变频器采购额下降导致。

开山股份 2021 年及 2022 年的采购额均有所下降，系空压机行业经过 2020 年的爆发式增长后，2021 年下半年开始需求趋于平缓，开山股份 2021 年及 2022 年国内空压机市场的收入有所下降，导致对公司的采购金额相应有所下降；广东汉德对公司通用变频器的采购额逐年减少，主要系其 2021 年开始向报价更低的同行业公司采购所致；鑫磊股份采购额减少，据其问询函回复披露，其 2021 年起转向价格更低的变频器供应商采购。

通用变频器 2022 年销售收入下降，导致下降的主要客户除了上述三家外，志高股份和巨风机械的通用变频器采购额在 2022 年有所减少。2022 年，志高股份部分系自身经营调整，部分转向竞争对手采购，导致其对公司通用变频器的采购需求减少；公司对巨风机械 2022 年销售额有所下降，系客户主要生产基地江苏无锡工厂受产销暂停影响。

### （3）通用变频器的下游应用领域销售变动情况

由于经销收入无法量化统计其下游应用领域的销售数据，仅对通用变频器直销收入的下游应用领域销售变动情况分析如下：

单位：万元

主要下游应用领域	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
空压机	-4,173.88	-4,753.66



主要下游应用领域	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
塑料机械	-299.73	-571.38
自动化设备	519.23	622.64
工程机械	-337.06	372.46
供水设备	-315.69	-88.53
机床工具	-36.07	72.10
化工机械	-251.82	-297.72
其他	310.49	146.94
<b>通用变频器-直销收入</b>	<b>-4,584.54</b>	<b>-4,497.15</b>

由上表可见，2021年和2022年通用变频器直销收入的下降，主要受下游空压机领域的收入下降的影响，一方面系在经过2020年爆发式增长后，下游空压机客户的需求有所回落，另一方面，2022年全国多点散发的产销暂停情况导致宏观经济增速放缓、工厂投资扩产意愿不强，采购金额进一步下降；再加之市场竞争加剧，部分直销客户转向其他供应商采购，进一步导致公司通用变频器直销收入的下降。

## 2、行业专机的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况

### (1) 行业专机的主要产品系列及下游应用领域的销售变动情况

行业专机是以变频驱动为核心功能，应用于特定行业的具备一定功能集成的工业控制设备，因此其产品系列和其下游应用领域往往一一对应。

报告期内，公司行业专机主要产品系列及其下游应用领域的销售变动情况如下：

单位：万元

主要产品系列	下游应用领域	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
SP600系列	空压机	-1,921.09	2,995.99
Z300T系列	塑料机械	-48.98	496.88
SP500系列	空压机	-106.98	-452.09
S8000系列	工程机械	-539.23	110.09
DP500系列	空压机	10.86	-1.26
其他系列	-	121.39	5.19
<b>行业专机</b>	<b>-</b>	<b>-2,484.04</b>	<b>3,154.80</b>

由上表可见，行业专机 2021 年销售收入增加 3,154.80 万元，主要系应用于空压机领域的 SP600 系列产品和应用于塑料机械领域的 Z300T 系列收入增加较多。

SP600 系列是针对空压机行业研发的一款集成控制系统，提升了空压机客户的用户体验，为通用变频器 NZ200 系列的升级产品。2021 年公司加大行业专机的销售力度，SP600 作为一款新产品，既吸引到了新的客户，也促使原有客户采购额的增加，或者部分客户原先采购 NZ200 系列的，转向采购 SP600 系列，综合使得 2021 年 SP600 系列收入大幅增加。

Z300T 系列收入增加，主要系 Z300T 系列第一大客户宁波伊迈科思对公司产品的认可度进一步提升，且自身客户需求增加，因此对 Z300T 的采购额在 2021 年增加了 652.72 万元。

行业专机 2022 年销售收入下降 2,484.04 万元，主要系应用于空压机领域的 SP600 系列和应用于工程机械领域的 S8000 系列产品收入减少较多所致。SP600 系列收入转而下降，系江西莱利装备能源有限公司（以下简称“江西莱利”）、江西智奇和江西风石对 SP600 的采购额分别下降了 668.92 万元、501.28 万元和 551.08 万元，原因分别如下：

客户	具体原因
江西莱利	因自身经营和股权调整，部分业务转至其他主体与公司继续合作，2022 年江西莱利与上述其他主体的合计采购额较 2021 年仍减少 223.81 万元，系其下游客户需求减少所致
江西智奇	自身产品需求变化，2022 年从行业专机 SP600 系列转向采购通用变频器 NZ200 系列，2022 年整体采购金额减少了 160.73 万元，系下游客户需求减少所致
江西风石	自身经营情况恶化，公司 2022 年 3 月后不再与其合作

## (2) 行业专机的主要客户销售变动情况

报告期各期，公司行业专机主要客户的销售变动情况如下：

单位：万元

主要客户	应用领域	2022 年相比 2021 年变动额	2021 年相比 2020 年变动额
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	塑料机械	-72.52	652.72
宁波菲仕运动控制技术有限公司	塑料机械	7.16	-166.15
冠有科技集团有限公司	空压机	444.30	69.87

主要客户	应用领域	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
东莞汉高精密机械有限公司	空压机	392.15	50.86
泉州市华德机电设备有限公司	空压机	159.99	55.50
江西莱利装备能源有限公司	空压机	-668.92	371.94
江西风石压缩机有限公司	空压机	-548.43	140.03
江西智奇压缩机有限公司	空压机	-501.28	207.84
江西中锴机械设备有限公司	空压机	-25.45	-994.79
广东巨风机械制造有限公司	空压机	-50.46	-307.78

由上表可见，行业专机 2021 年销售收入增加，主要是宁波伊迈科思增加了应用于塑料机械的 Z300T 的采购，江西莱利、江西智奇等客户增加了应用于空压机行业的 SP600 的采购。其中，宁波伊迈科思对公司产品的认可度进一步提升，且自身客户需求增加，对 Z300T 的采购额在 2021 年增加了 652.72 万元；江西莱利和江西智奇基于自身需求及对 SP600 系列的认可，增加了采购额。

行业专机 2022 年销售收入下降，主要是江西莱利、江西风石和江西智奇等客户采购额下降较多所致，具体原因同本小问之“(1) 行业专机的主要产品系列及下游应用领域的销售变动情况”之回复。

此外，江西中锴是公司前客户江西中气机械设备有限公司前员工参与创办的公司，并承接了部分江西中气的客户，因江西中气自身情况恶化且被法院强制执行，基于谨慎性原则，公司与江西中锴的交易采用现款现货方式，后因公司与客户未能就信用期事宜达成一致，因此江西中锴自 2021 年起减少采购，2022 年不再有业务合作。

## (二) 不同销售模式下主要产品系列、下游应用领域、主要客户的销售变动情况

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
直销	28,983.74	-7,031.43	36,015.17	-1,212.39	37,227.56
经销	23,658.25	-1,558.03	25,216.28	700.39	24,515.89
合计	<b>52,642.00</b>	<b>-8,589.45</b>	<b>61,231.45</b>	<b>-512.00</b>	<b>61,743.45</b>

公司采用经销、直销相结合的模式开展业务。报告期内，直销收入逐年下降，经销收入 2021 年略有增长后 2022 年也有所下降，主要系空压机行业 2020 年经过较高的增长之后，2021 年下半年开始需求趋于放缓，2022 年受到全国多点散发产销暂停的影响，需求进一步疲软，且公司整体产量较 2021 年下降了 13.42%。具体分析如下：

## 1、直销模式下的主要产品系列、主要客户和下游应用领域的销售变动情况

### (1) 直销模式下的主要产品系列的销售变动情况

报告期内，公司直销收入主要产品系列销售变动情况如下：

单位：万元

主要产品系列	产品类别	2022 年相比 2021 年变动额	2021 年相比 2020 年变动额
NZ200 系列	通用变频器	-3,012.52	-1,670.84
Z2000 系列	通用变频器	-1,978.24	339.87
SP600 系列	行业专机	-1,993.57	2,969.02
T9000 系列	通用变频器	589.56	-3,292.35
Z300T 系列	行业专机	-73.86	496.06
NZ100 系列	通用变频器	94.35	-36.26
Z8000 系列	通用变频器	-69.45	43.77
SP500 系列	行业专机	-118.99	-478.81
H6000S 系列	通用变频器	-208.03	127.20
DP500 系列	行业专机	-4.41	4.34
S8000 系列	行业专机	-306.64	133.15
其他系列	-	50.35	152.47
<b>直销收入</b>	<b>-</b>	<b>-7,031.43</b>	<b>-1,212.39</b>

由上表可见，直销收入 2021 年减少 1,212.39 万元，主要是通用变频器 T9000、NZ200 和行业专机 SP500 系列产品直销收入减少所致。

其中，T9000、NZ200 系列收入下降的原因与本题回复之“1、通用变频器的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况”之“(1) 通用变频器的主要产品系列销售变动情况”的原因相似，详见相关回复。

行业专机 SP500 系列收入下降，主要系江西中锺 SP500 采购额减少 390.92 万元所致，江西中锺是公司前客户江西中气机械设备有限公司前员工参与创办

的公司，并承接了部分江西中气的客户，因江西中气自身情况恶化且被法院强制执行，基于谨慎性原则，公司与江西中气的交易采用现款现货方式，后因公司与客户未能就信用期事宜达成一致，因此江西中气自 2021 年起减少采购，2022 年不再有业务合作，导致 SP500 系列收入下降较多。

直销收入 2022 年减少 7,031.43 万元，主要是通用变频器 NZ200、Z2000 系列和行业专机 SP600、S8000 系列产品直销收入减少较多所致。

NZ200 和 Z2000 系列收入下降的原因与本题回复之“1、通用变频器的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况”之“(1)通用变频器的主要产品系列销售变动情况”的原因相似，详见相关回复。

SP600 和 S8000 系列收入下降的原因与本题回复之“2、行业专机的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况”之“(1)行业专机的主要产品系列及下游应用领域的销售变动情况”的原因相似，详见相关回复。

#### (2) 直销模式下的主要客户的销售变动情况

报告期各期，公司直销收入主要客户的销售变动情况如下：

单位：万元

主要客户	应用领域	2022 年相比 2021 年变动额	2021 年相比 2020 年变动额
开山集团股份有限公司	空压机	-810.59	-1,086.20
广东巨风机械制造有限公司	空压机	-605.60	19.78
泉州市华德机电设备有限公司	空压机	48.07	-505.49
东莞汉高精密机械有限公司	空压机	544.23	653.17
宁波伊迈科思运动控制技术有限公司	塑料机械	-72.02	651.48
浙江志高机械股份有限公司	空压机	-1,283.73	386.08
广东汉德精密机械股份有限公司	空压机	-264.09	-1,111.06
鑫磊压缩机股份有限公司	空压机	-188.75	-1,377.63

由上表可见，2021 年直销客户中，鑫磊股份、广东汉德和开山股份的销售减少较多，原因与本题回复之“1、通用变频器的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况”之“(2)通用变频器的主要客户销售变动情况”的原因相似，详见相关回复。

2022 年直销收入进一步下降，导致下降的主要客户除了上述三家外，志高

股份和巨风机械的采购额在 2022 年有所减少。2022 年，志高股份部分系自身经营调整，部分转向竞争对手采购，导致其对公司采购额减少；公司对巨风机械 2022 年销售额有所下降，系客户主要生产基地江苏无锡工厂受产销暂停影响。

### (3) 直销模式的下游应用领域销售变动情况

报告期内，公司直销收入的下游应用领域销售收入变动情况如下：

单位：万元

主要下游应用领域	2022 年相比 2021 年变动额	2021 年相比 2020 年变动额
空压机	-6,307.86	-2,352.94
塑料机械	-367.19	-85.59
自动化设备	566.38	774.69
工程机械	-633.92	487.70
供水设备	-316.10	-88.12
机床工具	-30.04	77.11
化工机械	-251.82	-297.72
其他	309.13	272.47
<b>直销收入</b>	<b>-7,031.43</b>	<b>-1,212.39</b>

由上表可见，2021 年直销收入下降，主要系以开山股份为代表的空压机领域的直销客户在 2020 年经历较快的增长后，需求有所放缓和回落所致。

2022 年直销收入下降，一方面，公司自身的生产销售受到产销暂停的影响；另一方面，全国多点散发的产销暂停情况抑制了投资的扩张，空压机、塑料机械及供水设备行业下游需求均较为疲软，工程机械对应的下游房地产等行业存在市场不景气、开工率下降的情形，再加之市场竞争加剧，少量直销客户转向其他供应商采购，综合导致 2022 年直销收入下降。

## 2、经销模式下的主要产品系列、下游应用领域和主要客户的销售变动情况

### (1) 经销模式下的主要产品系列的销售变动情况

报告期内，公司经销收入主要产品系列销售变动情况如下：

单位：万元

主要产品系列	产品类别	2022 年相比 2021 年变动额	2021 年相比 2020 年变动额
Z2000 系列	通用变频器	-791.40	-297.68

主要产品系列	产品类别	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
NZ100 系列	通用变频器	479.63	93.86
NZ200 系列	通用变频器	-796.33	527.64
T9000 系列	通用变频器	465.15	506.70
Z8000 系列	通用变频器	114.05	93.22
Z5000 系列	通用变频器	12.01	211.22
H5000 系列	通用变频器	376.97	-52.18
H2000 系列	通用变频器	-249.80	-1.01
US200 系列	伺服系统	-260.41	213.14
H3000 系列	通用变频器	-312.04	-146.82
H6000S 系列	通用变频器	-250.03	-161.54
其他系列	-	-345.82	-286.15
<b>经销收入</b>	-	<b>-1,558.03</b>	<b>700.39</b>

由上表可见，经销收入 2021 年增加 700.39 万元，主要是 NZ200 系列和 T9000 系列产品经销收入增加所致。NZ200 系列收入的增加，主要是经销商福建众辰、佛山市仁同科技有限公司及上海硕莱的下游客户需求增加，增加了 NZ200 的采购量。T9000 系列收入的增加，主要是上海妮采、江苏亚派、上海硕莱，下游客户需求增加，带动其 T9000 采购量的增加。

经销收入 2022 年下降 1,558.03 万元，公司受产销暂停因素的影响大部分产品系列均有不同程度的下降。其中，NZ200 和 Z2000 系列下降金额较大，系该两个系列的主要客户为空压机行业客户，受空压机下游客户需求疲软的影响，NZ200 和 Z2000 的收入有所减少。H3000 系列是公司早期产品，目前公司主推其替代系列 Z8000 系列等，因此 H3000 系列的经销收入在报告期内持续减少。

## (2) 经销模式下的主要客户的销售变动情况

报告期各期，公司经销收入主要客户的销售变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
上海妮采国际贸易有限公司	1,734.36	729.93
世选电气（上海）有限公司	-69.86	213.72
天津天启瑞科技发展有限公司	-121.18	-140.92

主要客户	2022年相比2021年变动额	2021年相比2020年变动额
福建众辰科技有限公司	351.56	290.80
成都市美凯净力机电设备有限公司	418.94	272.94
宁波海曙一鼎机电科技有限公司	-368.07	-232.15
上海景国电气科技有限公司	-224.58	-57.26
西安众辰电气科技有限公司	-219.08	-162.67

由上表可见，2021年经销收入有所增加，主要是上海妮采、福建众辰和世选电气等客户采购额增加所致。上海妮采采购额增加系其下游俄罗斯、波兰等终端客户需求增加；福建众辰采购额增加，系其新开拓了终端客户及原有终端客户需求增加；世选电气采购额增加，系其终端客户需求增加。2021年新客户美凯净力，系公司前客户业务员离职后加入美凯净力继续与公司合作。

2022年经销收入有所下降，主要经销客户中，除了上海妮采、福建众辰和美凯净力有所增长外，宁波海曙一鼎、上海景国和西安众辰等客户采购额均有不同程度的减少。

其中，上海妮采的主要终端以俄罗斯客户为主，2022年乌克兰危机爆发后，俄罗斯对欧美变频器厂商的采购减少，相应增加了对中国变频器厂商的采购；福建众辰和美凯净力2022年因终端客户需求增加，采购金额有所上升。

宁波海曙一鼎的下游终端主要是工程机械领域客户，上海景国的下游终端主要是塑料机械领域客户，西安众辰的下游终端主要是工业风机领域客户，2022年全国多点散发的产销暂停情况抑制了投资扩张，工程机械行业、塑料机械行业及风机行业下游需求较为疲软，导致上述客户的采购需求减少。

### (3) 经销模式下的下游应用领域的销售变动情况

报告期内，公司在选择合作经销商时并未限制其向下开拓客户，公司不能掌控经销商向下游终端客户的全部销售情况，但基于已获知了解的部分下游终端客户情况来看，主要为自动化设备、塑料机械、供水设备、机床工具、空压机、风机设备、工程机械、暖通设备等领域。2022年经济增速有所放缓，全国多点散发的产销暂停情况抑制了商务拓展，整体需求相对疲软。

综上所述，报告期内，公司主要产品类别及销售模式下结合主要产品系列、



下游应用领域及主要客户的收入变动情况，所导致的公司整体收入变动原因具有合理性。

## 二、结合 2022 年产销暂停情况、主要下游行业需求变动情况进一步分析收入下滑的原因；结合与同行业可比公司收入变动趋势的比较情况，分析收入下滑是否为公司自身因素导致，是否存在持续下滑的风险

### （一）结合 2022 年产销暂停情况、主要下游行业需求变动情况进一步分析收入下滑的原因

#### 1、2022 年产销暂停情况对收入的影响

2022 年公司受产销暂停情况影响较大主要集中在 3-5 月份，对比 2021 年同期收入的情况如下：

单位：台、万元

项目	2022 年 3-5 月 A	2021 年 3-5 月 B	变动额 A-B	同比变动幅度 (A-B)/B
产量	139,673	218,128	-78,455	-35.97%
销量	154,063	223,189	-69,126	-30.97%
主营业务收入	13,876.52	19,555.06	-5,678.54	-29.04%

受产销暂停情况的影响，公司 2022 年 3-5 月份产量同比减少 78,455 台，降幅 35.97%，销量同比减少 69,126 台，降幅 30.97%，主营业务收入相比上年同期下降 5,678.54 万元，降幅 29.04%。

2022 年公司全年主营业务收入相比 2021 年下降 8,589.45 万元，其中 2022 年 3-5 月份的收入减少额占 2022 年全年收入减少额的 66.11%。因此，2022 年产销暂停情况直接导致了公司收入的下降。

#### 2、主要下游行业需求变动情况对收入的影响

##### （1）空压机行业

报告期各期，空压机行业是公司主要下游应用行业之一。下游空压机行业客户的需求变化和采购节奏的变化直接导致公司的收入变动。

##### ① 2021 年

2021 年公司收入略微下降，与上年基本持平，主要系下游空压机行业在

2020 年需求爆发式增长后，2021 年需求逐渐平缓。

公司客户鲍斯股份（300441.SZ）在其年报中披露“2020 年下游需求旺盛，公司压缩机产品供不应求。2021 年销售平稳恢复正常备货。”

公司终端客户汉钟精机（002158.SZ）在其年报中披露“2021 年，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力。在经历了上半年的景气之后，自 2021 年三季度以来，受到经济增速放缓、主要经济指标下滑等一系列因素影响，空压机行业呈现了前高后低的态势”。

综上所述，公司 2021 年收入与上年基本持平，略有下降，与下游空压机行业的需求变动相匹配。

## ② 2022 年

财通证券 2023 年 1 月 20 日在其发布的研究报告《开山股份（300257.SZ）地热发电短期影响消除，空压机静待行业恢复》中描述：“受到国内经济下行……等影响，公司国内空压机业务在收入和利润端均有明显下滑”、“国内空压机业务受到行业景气度影响较大……”。

太平洋证券 2023 年 3 月 1 日在其发布的研究报告《汉钟精机（002158.SZ）制冷空压稳步复苏，光伏及半导体真空泵维持高景气》中描述：“受国家宏观经济增速放缓……等因素影响，空气压缩机行业景气度下滑，2022 年前三季度公司空压机板块业绩同比有所下降”。

压缩机网 2023 年 2 月 3 日发布了《2022 年度压缩机市场调研分析报告》，“预计 2022 年整个行业小机（22-75kW（含 75kW））销量下滑大致在 10%-25% 的区间，小机销量下滑与 2022 年整个社会经济活力降低、消费萎缩、工厂投资意愿不强、开工率大幅下降有直接关系。”

综上所述，2022 年下游空压机行业景气度下降，客户需求的下降直接导致公司收入下降。

## （2）塑料机械

塑料机械制造商拓斯达（300607.SZ）在其 2022 年半年度报告中披露：“自去年下半年以来注塑机需求明显放缓，目前仍处于较低迷状态，行业竞争

愈加激烈，导致注塑机业务持续承压”。

开源证券 2023 年 1 月 2 日在其发布的研究报告《机械设备行业周报：2023 年宏观经济有望稳步复苏，通用自动化迎来布局时点》中描述：“2022H1 以来，国内塑料制品产量增速下降，注塑机行业景气较为低迷”。

综上所述，2021 年及 2022 年塑料机械行业整体需求疲软，与公司直销收入中塑料机械行业收入变动的趋势相匹配。

### （3）工程机械行业

东吴证券 2023 年 2 月 21 日在其发布的工程机械行业深度报告《行业有望困境反转，迈向全球工程机械龙头》中描述：“受行业周期波动、……及地产拖累，以及钢材、海运费等成本高企影响，2022 年工程机械行业整体压力较大。2022 年挖掘机行业销量同比下降 24%，起重机行业销量同比下降 47%”。

因此，2022 年公司直销收入中塑料机械行业收入下降，与下游工程机械行业的需求变动相匹配。

综上所述，2022 年产销暂停情况、主要下游行业的需求变动是导致公司收入下降的主要直接原因。

（二）结合与同行业可比公司收入变动趋势的比较情况，分析收入下滑是否为公司自身因素导致，是否存在持续下滑的风险

#### 1、与同行业可比公司收入变动趋势的比较情况

##### （1）2021 年

同行业可比公司与公司在产品结构存在一定的差异，选择同行业可比公司与公司变频器最为可比的产品类别的收入对比如下：

单位：万元

可比公司	可比产品类别	可比产品类别对应收入			应用领域	下游集中度情况
		2021 年度	变动幅度	2020 年度		
汇川技术	通用自动化-驱动层之通用变频器	31.45 亿元	48.14%	21.23 亿元	3C 制造、锂电、硅晶、空压机、纺织、机床、注塑机、起重、风电、金属制品、电线电缆、纺织、印刷包装、塑胶、机械手、LED、食品、冶金、建	未具体披露下游应用领域的占比情况

可比公司	可比产品类别	可比产品类别对应收入			应用领域	下游集中度情况
		2021 年度	变动幅度	2020 年度		
					材、煤矿、化工、市政、石油等	
蓝海华腾	中低压变频器	12,119.01	2.35%	11,840.33	广泛应用于起重、机床、空压机、电梯、印刷包装、冶金、石油、化工、供水、空调、市政工程、矿山等	
英威腾	变频器类	176,122.30	37.66%	127,943.31	广泛应用于起重、机床、电梯、石油、金属制品、电线电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、新能源汽车、轨道交通、电源、光伏等行业	
伟创电气	变频器	59,720.35	31.21%	45,516.75	广泛应用于起重、矿用设备、轨道交通、机床、压缩机、塑胶、光伏供水、建材、机器人/机械手、印刷包装、纺织化纤、冶金、市政、石油、化工等行业	以其 2021 年行业专机的下游应用领域为例，起重行业 42.71%、光伏扬水 13.38%、高效能源 10.69%、轨道交通 10.46%、矿山机械 9.38%
正弦电气	通用变频器、一体化专机	33,739.72	8.81%	31,009.32	起重机械、物流设备、石油化工、塑料机械、纺织机械、空压机、风机水泵等	以其 2020 年 1-6 月一体化专机的下游行业为例，施工升降 63.49%、空压机 19.25%
公司	变频器	<b>59,888.34</b>	<b>-1.23%</b>	<b>60,633.84</b>	广泛应用于空压机、塑料机械、工程机械、供水设备、冶金设备、纺织机械、机床工具、化工机械、矿用机械、印刷包装等行业	<b>2021 年直销收入中，空压机 74.80%、塑料机械 7.26%、自动化设备 6.60%</b>

数据来源：公司年度报告、招股说明书、问询函的回复等

由上表可见，蓝海华腾 2021 年中低压变频器收入微增，与上年变化不大，与公司情况相似，其他同行业可比公司增幅相对明显，与公司 2021 年变频器产品的收入变动趋势存在不一致，主要是两个方面的原因：一方面，汇川技术和英威腾作为国内工控市场的龙头企业，相关产品的收入规模显著高于公司，在工控行业国产化率持续提升的大背景下，品牌效应较为显著；另一方面，伟创电气和正弦电气，其相关产品的收入规模与公司接近，但下游应用领域的集中度差异较大。从可查询到的公开披露信息来看，伟创电气和正弦电气在 2020 至 2021 年间，其收入占比较高的下游应用行业分别为起重行业和施工升降行业，

与公司收入占比较高的空压机行业等存在差异，因此下游行业需求变化的不一致直接导致了收入变动趋势的不一致。公司的主要下游应用行业之一空压机行业在经历了 2020 年较高的增长后，2021 年需求相对趋缓。

综上所述，2021 年公司收入变动趋势与同行业可比公司存在不一致，但具有合理性。

## (2) 2022 年

2022 年公司变频器产品与同行业可比公司可比产品的收入变动情况，具体如下：

单位：万元

可比公司	可比产品类别	2022 年度	变动幅度	2021 年度
汇川技术	通用自动化-驱动层之通用变频器	43.29 亿元	37.65%	31.45 亿元
蓝海华腾	中低压变频器	10,663.84	-12.01%	12,119.01
英威腾	变频器类	200,120.13	13.63%	176,122.30
伟创电气	变频器	62,659.71	4.92%	59,720.35
正弦电气	通用变频器、一体化专机	25,499.17	-24.42%	33,739.72
<b>公司</b>	<b>变频器</b>	<b>51,625.11</b>	<b>-13.80%</b>	<b>59,888.34</b>

数据来源：年度报告

2022 年公司变频器产品收入有所下降，与正弦电气和蓝海华腾可比类别产品的收入变动趋势相同，下降幅度介于两者之间，汇川技术、英威腾和伟创电气与公司的收入变动趋势不同，主要原因如下：

### ① 部分同行业可比公司自身经营情况，与公司存在差异

汇川技术 2022 年“通用自动化-驱动层之通用变频器”收入有所增长，据其年报披露，主要系其凭借“国产行业龙头的品牌优势、多产品组合解决方案或定制化解决方案优势、成本优势”等实现销售收入和利润的较快增长，尤其是“在下游行业国产化率提升的大背景下，充分享受国产行业龙头的品牌红利”，且能够享受到“规模效应带来的采购/制造低成本”。而公司 2022 年受产销暂停的影响相对较大，产量和产能利用率均有下降，在品牌效应和规模效应方面不及汇川技术，因此公司收入变动趋势与汇川技术不一致。

英威腾 2022 年“变频器类”营业收入有所增长，据其年报披露，主要系“细分行业中电池制造和光伏设备市场呈现出明显的增长趋势”以及“由于地缘政治因素的影响，海外市场带来较多发展机遇，公司海外销售增速站上新台阶”。英威腾下游应用领域与公司不同，且其 2022 年外销收入大幅增长 44.13%，而公司目前主要专注于国内市场销售，外销收入占比较低，因此收入变动趋势不一致。

根据伟创电气 2022 年 12 月 30 日披露的《投资者关系活动记录表》，其 2022 年“积极布局高景气度行业和新能源赛道”。另外，根据伟创电气年报披露，其 2022 年境内收入下降 6.94%，境外收入大幅增加 184.27%。因此，新的行业布局及外销收入的增加是伟创电气 2022 年收入增长的主要原因，而公司目前主要专注于国内市场销售，外销收入占比较低，因此收入变动趋势不一致。

② 同行业可比公司主要生产经营地不同，2022 年受到产销暂停的影响相对较小

2022 年公司产销暂停情况主要集中在 3-5 月份，对 2022 年上半年收入影响较大，据公开资料查询，同行业可比公司主要生产经营所在地均不在上海，受到产销暂停影响的程度低于公司。

同行业可比公司 2022 年上半年收入变动情况比较如下：

单位：万元

可比公司	主要生产经营所	2022 年上半年	2021 年上半年	同比变动
汇川技术	华东生产及研发基地座落于苏州市吴中区	1,039,655.35	827,410.60	25.65%
蓝海华腾	深圳市光明区	21,989.71	25,329.22	-13.18%
英威腾	深圳市宝安区、苏州市虎丘区	177,753.63	134,061.89	32.59%
伟创电气	苏州吴中经济技术开发区	44,040.07	41,444.53	6.26%
正弦电气	深圳市宝安区、武汉市东湖新技术开发区	18,839.45	23,697.53	-20.50%
<b>公司</b>	<b>上海市松江区</b>	<b>26,211.59</b>	<b>34,291.39</b>	<b>-23.56%</b>

数据来源：Wind 资讯、公司官网

由上表可见，受产销暂停情况的直接影响，公司 2022 年上半年收入下降幅度较大，均超过了同行业可比公司 2022 年上半年收入的同比变动幅度。

综上所述，2022 年公司收入变动趋势与部分可比公司不一致，主要原因系：一方面，部分同行业可比公司供应能力、品牌优势、下游应用领域及外销业务，与公司存在差异；另一方面，同行业可比公司主要生产经营地 2022 年受到产销暂停的影响程度相对小于公司。

综上所述，公司收入下降的主要原因是受到 2022 年产销暂停的影响，以及国内现有行业布局的下游应用领域需求有所放缓，并非公司自身因素导致，与部分同行业可比公司收入变动趋势不一致具有合理性。

## 2、公司收入是否存在持续下滑风险

公司未来收入持续下滑的风险较小，主要原因如下：

### (1) 公司期后业务实现企稳回升

公司 2023 年一季度的主要经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年第一季度 (未经审计)	2022 年第一季度	同比变动
主营业务收入	13,527.36	12,345.52	9.57%

2023 年一季度，公司一方面积极抓住宏观经济复苏的良好势头，及时响应客户的需求，积极拓展新客户，加强与老客户的沟通联络；另一方面，公司积极推广新产品和拓展新的行业应用领域。公司前期持续研发的注塑机可编程显控一体控制器已于 2022 年完成样品调试，已于 2023 年一季度推向市场，截至一季度末在手订单共计约 2,000 台，已实现发货近 200 台，该产品的推出将进一步丰富公司在自动化领域的产品线，并向成为定制化数控系统集成商的目标又迈进了一步。同时，公司也持续加强伺服产品的研发，新推出了 US880 总线型系列和 US300C 脉冲型系列伺服系统，预计将在 2023 年实现较为可观的收入。

综上所述，公司基于自身的努力和外部环境的改善，在 2023 年一季度实现了同比接近 10% 的主营业务收入增长，期后业务企稳回升。

### (2) 外部因素改善，公司主要下游应用行业逐渐复苏

从外部因素来看，导致公司 2022 年收入下降的产销暂停情况在未来出现的可能性较低，宏观经济环境持续改善。

国家统计局数据显示，2023年1、2月份我国制造业 PMI 分别为50.1%和52.6%，环比增长3.1%和2.5%，制造业复苏迹象明显。2023年3月制造业 PMI 录得51.9%，继续处于扩张区间；而非制造业 PMI 较2月上行1.9%至58.2%。对比1-2月均值来看，3月制造业 PMI 稳步回升0.5%，非制造业大幅回升2.9%，显示内需回升、制造业及非制造业消费活动景气度均继续向好，提升了设备制造、汽车制造等相关行业的产需景气度。

在此宏观背景下公司主要下游应用行业——空压机、塑料机械及工程机械等行业逐渐复苏，预期较好。根据财通证券2023年1月20日研究报告《开山股份：地热发电短期影响消除，空压机静待行业恢复》，“……国内中企业端长期贷款已经连续多月高速增长，通用设备行业有望恢复，公司空压机业务也将受益于行业恢复”。根据西南证券2023年1月31日研究报告《伊之密：注塑机行业领军者，一体化压铸大有可为》，“2022年注塑机与传统压铸机行业下游需求处在底部，在财税政策支持制造业发展和设备更新改造、工业企业补库存即将开始的背景下，预计2023年注塑机、压铸机行业复苏……”。根据东吴证券（香港）2023年3月1日工程机械行业深度报告《行业有望困境反转，迈向全球工程机械龙头》，“2022年工程机械主要机种销量大幅下降，回落至历史低水平……展望2023年，经济托底下逆周期调控仍有发力空间，叠加2022年部分基建延后至2023年开工，后续基建项目有望迎来开工旺季”。

综上所述，宏观环境的改善提升制造业复苏，叠加公司主要下游行业市场整体向好，将带动公司变频器等配套产品的需求增长。

### （3）公司产品应用领域广泛，市场空间广阔

公司变频器、伺服系统产品的下游应用领域广泛，除了前述公司已经深耕的空压机、塑料机械及工程机械行业外，水泵、冶金、纺织、印刷、包装、数控机床、风机、化工、水处理、石材切割、矿山设备等众多工业领域对变频器、伺服系统均存在需求，适用场景丰富。公司深耕自动化领域多年，并积极拓展产品的下游应用领域，加大相关领域的产品布局及市场开拓力度，不断推出新产品来丰富产品线，例如 2023 年面向市场的注塑机可编程显控一体控制器、US880/US300C 高精度伺服驱动器以及正在研发的风电变桨集成式控制器等，将进一步带动公司收入增长，为公司提供新的营收增长点。



另一方面，根据中国工控网数据，2022年，国产品牌在我国低压变频器市场上占有率达38.40%，欧美系品牌和日系品牌则分别占比51.10%和10.60%，国产品牌和国外品牌的差距逐步缩小，但仍有较大的提升空间。国产品牌在保障供应链安全及成本等方面均具备优势，并能保证对客户的高效响应。在此背景下，国产化替代有望持续推进。公司已具备独立自主的技术和研发能力，持续提升产品丰富度和品牌知名度，在与国外品牌的直接竞争中增强自身竞争优势，有望在国产化替代的趋势下进一步提升市场份额。

综上所述，基于公司2023年一季度收入已实现企稳回升；外部因素持续改善，带动公司主要下游应用行业需求复苏；公司产品应用领域广泛，市场空间广阔，有望在国产化替代的趋势下进一步提升市场份额，公司收入持续下滑的风险较低。

### **三、通用变频器、行业专机的定价方式，报告期内定价变动情况，各功率产品平均售价均持续下降的原因，与行业整体趋势的比较情况，是否表明公司处于不利竞争地位，未来下降趋势是否仍将延续**

#### **（一）通用变频器、行业专机的定价方式，报告期内定价变动情况**

##### **1、通用变频器、行业专机的定价方式**

公司通用变频器和行业专机的定价方式并没有差异。公司在“成本加成”的定价策略上，对同型号的产品制定一个基准价格，在基准价格的基础上综合客户的重要程度、未来增长潜力、开发难度、客户所在区域面临的竞争情况以及竞争对手的销售策略等做相应的调整。

##### **2、定价变动情况**

报告期内，公司对通用变频器、行业专机的定价方式和定价策略均未有变化。报告期内，公司销售额前十大产品型号的平均单价在2021年均有一定程度的下降，2022年除两款型号产品价格持平外，其余型号产品平均单价均有下降。

2020年市场经过爆发式增长后，下游客户的需求有所放缓，多数同行业竞争对手陆续下调产品价格，面对宏观经济下行和市场竞争加剧的环境，公司下调了部分产品的售价，有利于公司新客户的拓展，也有利于现有客户长期稳定合作。

(二) 各功率产品平均售价均持续下降的原因，与行业整体趋势的比较情况，是否表明公司处于不利竞争地位，未来下降趋势是否仍将延续

### 1、各功率产品平均售价下降的原因

报告期内，公司各功率段产品中包含较多不同功率产品，具体列示如下。

功率段	对应主要功率型号
11kW（含）以下	11kW、9kW、7.5kW、7kW、6.6kW、5.5kW、4.5kW、4kW、3.7kW、3kW、2.5kW、2.2kW、2kW、1.5kW、1.1kW、1kW、0.75kW等
11-75kW（含）	75kW、55kW、45kW、37kW、30kW、22kW、18.5kW、18kW等
75kW以上	90kW、110kW、132kW、160kW、185kW、200kW、220kW等

由上表可见，“11kW（含）以下”功率段产品包括11kW、9kW、7.5kW等十几个不同功率。一般而言，功率越大，产品的成本及售价越高。为方便统计分析，以功率区间区分列示，各功率段内具体功率的产品构成影响整体功率段的平均售价。

公司对通用变频器和行业专机的各功率段的平均售价分析如下：

#### (1) 通用变频器各功率段产品的平均售价变动情况

单位：元/台、kW/台

功率段	2022年度			2021年度			2020年度	
	平均单价	单价变动率	平均功率	平均单价	单价变动率	平均功率	平均单价	平均功率
11kW（含）以下	415.13	-4.10%	3.31	432.90	-5.67%	3.42	458.90	3.56
11-75kW（含）	1,498.31	-0.21%	26.15	1,501.52	-9.99%	25.39	1,668.11	26.35
75kW以上	8,840.60	0.03%	149.12	8,837.74	-4.92%	144.02	9,294.72	140.10

由上表可见，报告期内，“11kW（含）以下”及“11-75kW（含）”这两个功率段的通用变频器的平均售价持续下降，“75kW以上”的通用变频器，其平均单价在2021年有所下降，2022年基本持平，变化不大。

导致上述变化的原因主要有两方面：一方面，各功率段内具体功率产品销售结构有所变化。以“11kW（含）以下”功率段为例，其平均功率逐年下降，单台平均功率由2020年的3.56kW/台下降至2021年的3.42kW/台，并在2022年进一步下降至3.31kW/台。平均功率的下降表明在该功率段内，更小功率的机型的销售占比的提升，进而导致“11kW（含）以下”通用变频器平均单价的

下降，2021 年“11-75kW（含）”的通用变频器亦存在类似情况，其平均功率由 26.35kW/台下降至 25.39kW/台；另一方面，同本题之“定价变动情况”所述，部分同型号同功率产品的平均售价存在逐年下降的情形，系鉴于愈发激烈的市场竞争以及多重优化措施下平均成本的下降，公司下调了部分产品的售价。因此，“11-75kW（含）”通用变频器在 2022 年以及“75kW 以上”通用变频器在 2021 年在平均功率上升的情况下，其平均售价仍有所下降。

综上所述，通用变频器的各功率段产品的平均售价整体呈下降态势，主要是由于各功率段内部销售结构变化和应对市场变化公司主动下调部分产品售价所致。

## （2）行业专机各功率段产品的平均售价变动情况

单位：元/台、kW/台

功率段	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	平均 单价	单价 变动率	平均 功率	平均 单价	单价 变动率	平均 功率	平均 单价	平均 功率
11kW（含） 以下	739.13	-7.45%	7.54	798.66	-12.75%	7.60	915.37	7.45
11-75kW （含）	1,663.04	-8.61%	22.95	1,819.68	-11.31%	23.13	2,051.75	25.42
75kW 以上	7,952.28	0.74%	112.4	7,893.71	1.72%	108.87	7,760.04	110.77

由上表可见，“11kW（含）以下”行业专机的平均功率有所波动，并未逐年下降，但其平均单价逐年下降，主要是公司为提高产品价格竞争力而主动下调了部分产品的售价。

“11-75kW（含）”行业专机平均单价逐年下降，一方面是该功率段内销售结构有所变化，较小功率机型的占比逐年提升，导致单台平均功率逐年降低，由 2020 年的 25.42kW/台下降至 2021 年的 23.13kW/台，并在 2022 年进一步下降至 22.95kW/台；另一方面，市场竞争趋于激烈，公司在多重优化措施下使得行业专机单位成本有所下降的基础上，进一步下调了部分产品的售价。

“75kW 以上”行业专机的平均单价逐年略微上升，变动不大。

综上所述，各功率段内具体功率的产品构成影响整体功率段的平均售价，较小功率机型的占比增加，导致该功率区间的单台平均功率下降，进而引致平均单价的下降。另外，随着市场竞争加剧，公司下调了部分产品的售价，也是

各功率段平均单价整体呈下降态势的主要原因。

## 2、与行业整体趋势的比较情况，是否表明公司处于不利竞争地位，未来下降趋势是否仍将延续

### (1) 公司主要产品单价变动趋势与同行业可比公司同类产品比较情况

由于同行业可比公司均未披露具体功率产品单价变动情况，因此对比同行业可比公司与公司可比产品的整体单价变动情况如下：

#### ①通用变频器

同行业可比公司中，汇川技术和英威腾披露的产品分类较为宽泛，与公司通用变频器的可比性较低。蓝海华腾披露的“中低压变频器”类别中包括“标准平台系列和行业专机系列”，但未单独披露分别与公司通用变频器和行业专机可比的“标准平台系列”和“行业专机系列”的相关数据，因此可比程度较低。伟创电气和正弦电气披露了“通用变频器”的相关数据，公司通用变频器与同行业可比公司同类产品的平均单价的对比情况如下：

单位：元/台

可比公司	产品	2022年度		2021年度		2020年度
		平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
伟创电气	通用变频器	1,012.79	1.21%	1,000.68	-25.10%	1,336.02
正弦电气	通用变频器	899.17	4.24%	862.58	-3.56%	894.42
<b>公司通用变频器</b>		<b>794.14</b>	<b>-3.65%</b>	<b>824.23</b>	<b>-9.06%</b>	<b>906.34</b>

数据来源：公司年报、招股说明书

同行业可比公司中伟创电气和正弦电气披露了通用变频器的平均单价。其中，2021年伟创电气和正弦电气相关产品类别的平均单价均有所下降，与公司通用变频器平均价格的变动趋势相一致。

2022年伟创电气通用变频器产品整体平均单价变动略有上升，与公司变动趋势不一致，根据其年报披露信息，通用变频器产品营业收入的增加，主要是境外销售增加，而公司目前专注于国内市场销售，境外收入占比较低，国内国外市场不同，单价变动趋势亦有所不同。2022年正弦电气通用变频器产品平均单价有所上升，与公司变动趋势不一致，主要系其通用变频器的产品结构有所变化所致。正弦电气的通用变频器分为高性能系列、通用系列和经济型系列，

其中经济型系列销售占比最高但单价最低，唯一的经济型系列产品 A90 于在 2022 年开始逐步停产，使得其通用变频器 2022 年的平均单价整体有所上升。因此，公司通用变频器平均单价变动趋势与伟创电气和正弦电气不一致，具有合理性。

整体而言，2021 年公司通用变频器销售单价的变动趋势与同行业可比公司一致，2022 年公司通用变频器销售单价的变动趋势与同行业可比公司不完全一致，但具有合理性。

## ②行业专机

报告期内，存在与公司“行业专机”相似产品分类的仅伟创电气和正弦电气，对比平均单价情况如下：

单位：元/台

可比公司	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
伟创电气	行业专机	1,729.56	-10.31%	1,928.29	11.27%	1,732.99
正弦电气	一体化专机	2,718.94	-8.60%	2,974.67	13.73%	2,615.55
<b>公司行业专机</b>		<b>1,281.91</b>	<b>-6.54%</b>	<b>1,371.62</b>	<b>-19.87%</b>	<b>1,711.70</b>

数据来源：可比公司年报、招股说明书

由上表可见，2021 年伟创电气和正弦电气的平均单价有所上涨，公司行业专机的平均单价下降，主要受公司行业专机销售结构变化以及应对市场竞争公司下调了部分产品售价的影响。2021 年行业专机的小功率（11kW（含）以下）机型销售金额占比上升了 8.95%，单台平均功率由 2020 年 20.00kW/台下降至 2021 年的 16.29kW/台。另外，公司与伟创电气和正弦电气行业专机聚焦的下游行业有所不同，亦是导致平均单价变动方向不一致的原因。伟创电气行业专机主要下游行业是光伏扬水、起重等，正弦电气主要下游行业是起重机械、物流设备等，而公司的行业专机主要应用于空压机行业、塑料机械行业等，面向的下游客户行业不同，产品的单价变动趋势也有所不同。

2022 年伟创电气行业专机产品平均单价下降 10.31%，正弦电气一体化专机产品平均单价下降 8.60%，与公司行业专机平均单价变动趋势相符。

综上所述，2021 年公司通用变频器单价变动趋势与同行业可比公司一致，行业专机单价变动趋势与同行业可比公司不完全一致，但具有合理性；2022 年

公司通用变频器单价变动趋势与同行业可比公司不完全一致，但具有合理性，行业专机单价变动趋势与同行业可比公司一致。

(2) 是否表明公司处于不利竞争地位，未来下降趋势是否仍将延续

低压变频器市场及公司下游空压机市场在经过 2020 年市场爆发式增长后，下游客户的需求趋于放缓，市场竞争加剧，公司结合当下自身产能情况有选择地下调了部分产品的售价，以应对宏观经济下行和竞争加剧的市场环境。公司主动下调部分产品的价格，一方面是基于多重因素的考虑，亦是适应市场变化灵活调整销售策略的体现，有利于公司保持或提升业务规模，也有利于客户的长期稳定合作；另一方面，公司在调整销售价格的同时能够通过优化结构设计、战略性备货以提前锁定原材料价格、寻找替代物料或供应商等多项措施并举来控制 and 降低成本、保证自身的毛利率空间，使得公司主要产品的毛利率水平保持在中等偏上的水平，从同行业可比公司同类产品毛利率的比较来看，公司变频器类产品毛利率低于汇川技术，高于其他同行业可比公司，不处于不利的竞争地位。

未来，公司产品的价格主要围绕着供求关系的变化而波动，下降趋势并不一定延续。

从需求端来看，伴随着制造业转型升级和国家双碳战略下节能环保需求的增加，变频器及伺服系统由于同时起到设备自动化、智能化改造升级和节能降耗的多重作用，其应用范围不断扩大。在工控行业国产化率持续提升的背景下，越来越多的客户寻求国产化替代，保障供应链的安全。

同时，宏观经济环境持续改善，制造业复苏迹象明显，公司产品的主要下游应用行业持续向好，直接带动公司变频器等配套产品的需求增长。

从供给端，公司立足于原有优势业务的基础上，持续加大研发投入，积极进行技术、产品和市场方面的布局，不断开发新产品和拓展新的下游应用领域，产品线将得到进一步的丰富。未来随着募投项目的实施，公司产能进一步扩增，在竞争加剧的市场环境下，将提升自身价格调整的空间和弹性。

综上所述，报告期内，各功率段内产品结构的变化叠加市场竞争的加剧，是公司主要产品平均售价持续下降的主要原因，与同行业可比公司整体趋势一

致。价格的调整 and 变化并不表明公司处于不利竞争地位，未来公司产品的价格主要围绕着供求关系的变化而波动，下降趋势并不一定延续。

**四、区分销售模式说明公司的信用政策及报告期内变动情况，实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性；结合相关指标说明报告期内是否存在放宽信用政策增加销售的情形**

(一) 区分销售模式说明公司的信用政策及报告期内变动情况，实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性

**1、不同销售模式下公司的信用政策及报告期内变动情况**

(1) 直销客户信用政策情况

报告期内，直销模式下公司客户的信用期整体在 1-3 个月之间，均未超过 3 个月，涉及到信用政策变化的直销客户仅 2 家，具体如下：

序号	直销客户	变动情况说明
1	日信电气股份有限公司	2020 年信用期较短，2021 年经客户主动提出并商业谈判后，信用期增加了 1 个月，变更后未超过 3 个月，与主要客户的信用期对比不存在重大差异。信用期变更当年 2021 年其销售额减少了 522.72 万元。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。
2	浙江志高机械股份有限公司	2020 年信用期较短，2021 年客户要求重新与公司商业谈判，公司结合竞争对手给予志高股份的信用期对其信用期增加了 1 个月，变更后未超过 3 个月，符合市场竞争的情况，符合公司整体信用政策（1-3 个月），具有商业合理性。信用期变更当年 2021 年其销售额增加了 386.84 万元，对公司整体收入变动影响较小。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。

(2) 经销客户信用政策情况

报告期内，经销模式下公司客户的信用期主要在 1-3 个月之间或者根据销售规模等因素给予一定信用额度，整体均未超过 3 个月，涉及到信用政策变化的经销客户有 5 家，具体如下：

序号	经销商	变动情况说明
1	成都市美凯净力机电设备有限公司	系 2021 年新增客户，2021 年该客户业务开展情况良好，主动提出增加信用期的申请，经协商谈判后公司给其增加 1 个月信用期，变更后符合公司整体信用政策（1-3 个月），与其他主要客户的信用期对比不存在重大差异。信用期变更当年 2022 年该客户销售额增加了 422.67 万元，系其下游客户的需求增加所致，对公司整体收入变动影响较小。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。
2	上海硕莱电子科技有限公司	该客户 2021 年销售规模增长较好，向公司申请增加信用期，经协商谈判后公司给其增加 1 个月信用期，变更后符合公司整体信用政

序号	经销商	变动情况说明
	公司	策（1-3 个月），与其他主要客户的信用期对比不存在重大差异。信用期变更当年 2022 年该客户销售额减少了 82.61 万元。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。
3	合肥欧吉姆智能科技有限公司	该客户自与公司开始合作后合作关系良好，随着销售规模的增长，根据自身资金方面的需求，向公司申请信用期的延长，经协商谈判后，报告期内 2021 年和 2022 年分别较上一年对其信用期增加了 1 个月，变更后未超出 3 个月，与其他主要客户的信用期对比不存在重大差异。信用期变更当年 2021 年及 2022 年该客户销售额较上年分别增长了 113.15 万元和 54.13 万元，对公司整体收入变动影响较小。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。
4	无锡众晨电子科技有限公司	2021 年客户根据自身需求主动提出变更信用政策，变更为信用额度的方式。信用政策变更当年 2021 年其销售额增加 11.20 万元，2022 年销售额减少了 88.77 万元。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。
5	济南俊辉电气设备有限公司	2021 年客户根据自身需求主动提出变更信用政策，适度提升信用额度，经协调谈判后，公司对其信用额度增加了 30 万。信用政策变更当年 2021 年其销售额增加了 159.58 万元，2022 年销售额减少了 216.77 万元。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。

综上所述，报告期各期，公司直销模式和经销模式下，主要客户的信用期整体在 1-3 个月之间或根据销售规模等因素给予一定信用额度，总体未发生变化，部分客户在报告期内信用政策有所调整，均为客户主动提出并经过商业谈判后确定，与变化前及公司整体信用政策不存在重大差异，具有商业合理性。公司不存在主动放宽信用期增加销售的情况。

## 2、实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性

### （1）实际执行情况与约定是否一致

报告期内，部分客户虽存在实际执行情况与合同约定信用政策不一致的情形，但是公司并未主动放宽客户信用政策，部分客户未按照合同约定支付货款并形成逾期款项后，公司在严控回款风险的前提下一直在采取措施要求客户加快回款工作。客户回款逾期情况下，公司会相应控制出货量或采取其他相关措施，且主要客户历史上的逾期款项均已收回，在客户未发生经营困难等不利情形下，客户部分回款逾期风险可控。

另外，同行业可比公司也存在实际执行情况与约定不一致导致应收账款逾期的情况。同行业可比公司中，伟创电气和正弦电气披露了近年来的应收账款逾期情况，正弦电气披露“大部分客户采取按账期结算的模式，信用期主要集



中在 1 个月至 4 个月”，伟创电气披露“公司给予客户的信用期通常为 2-3 个月”，公司给予客户的信用期通常为 1-3 个月，与正弦电气、伟创电气差异不大。

公司与同行业可比公司的应收账款逾期率对比情况如下：

可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
正弦电气	-	-	58.94%	57.41%	45.36%	-
伟创电气	-	-	-	44.92%	72.66%	76.68%
公司	<b>60.78%</b>	<b>59.03%</b>	<b>45.73%</b>	<b>41.07%</b>	-	-

注 1：正弦电气未披露 2017 年、2021 年和 2022 年应收账款逾期情况；伟创电气未披露 2020 年-2022 年应收账款逾期情况。

注 2：应收账款逾期率=应收账款期末逾期金额/应收账款期末余额。

由上表可见，同行业可比公司历史上的应收账款逾期率普遍较高，2019 年和 2020 年公司应收账款逾期率均低于同行业可比公司，因客户实际执行与约定的信用政策不一致导致应收账款逾期的情况亦是行业惯例。

## (2) 应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性

报告期内，公司应收账款占收入比重与信用政策的匹配情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款占收入的比重	35.51%	29.02%	24.03%
整体信用政策	1-3 个月	1-3 个月	1-3 个月
信用期占全年 12 个月的比重	[8.33%-25.00%]	[8.33%-25.00%]	[8.33%-25.00%]

2020 年公司应收账款占收入比重与信用政策基本匹配，2021 年和 2022 年应收账款占收入比重超过了整体信用政策，主要系经济增速放缓，客户回款变慢，致期末应收账款余额增加。

对比同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比重情况，具体如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
汇川技术	30.08%	26.20%	28.28%
英威腾	26.98%	26.34%	28.03%
蓝海华腾	50.74%	48.26%	58.55%
伟创电气	30.33%	27.80%	26.97%
正弦电气	23.23%	24.47%	23.44%
平均值	<b>32.27%</b>	<b>30.61%</b>	<b>33.05%</b>
众辰科技	<b>35.51%</b>	<b>29.02%</b>	<b>24.03%</b>

数据来源：Wind 资讯

由上表可见，2020 年和 2021 年，公司应收账款占收入的比重均优于同行业可比公司的整体平均值，2022 年公司应收账款占收入的比重有所上升，主要系下游客户回款变慢所致，与同行业可比公司变动趋势一致，具有合理性。

综上所述，2020 年公司应收账款占收入比重与公司信用政策基本匹配，差异不大。2021 年和 2022 年公司应收账款占收入比重与信用政策不匹配，主要系经济增速放缓等因素影响，客户回款变慢所致。报告期内，公司应收账款占收入的比重均优于同行业可比公司的整体平均值，具有合理性。

## （二）结合相关指标说明报告期内是否存在放宽信用政策增加销售的情形

报告期内，公司按客户类别划分的应收账款占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022.1-12	2021.12.31/ 2021.1-12	2020.12.31/ 2020.1-12
前十大直销及前十大经销客户（共计 30 家）的应收账款余额	11,165.20	9,960.12	7,392.29
前十大直销及前十大经销客户（共计 30 家）形成的营业收入	26,234.00	29,284.37	31,200.80
占比	<b>42.56%</b>	<b>34.01%</b>	<b>23.69%</b>
其他客户的应收账款余额	7,863.63	8,044.06	7,645.55
其他客户形成的营业收入	27,357.37	32,761.64	31,382.73
占比	<b>28.74%</b>	<b>24.55%</b>	<b>24.36%</b>
整体应收账款占收入的比例	<b>35.51%</b>	<b>29.02%</b>	<b>24.03%</b>

由上表相关指标可见，报告期内，公司前十大直销及前十大经销客户的应收账款占营业收入的比重逐年增加，而其他客户相对保持稳定，前十大直销及前十大经销客户是公司整体应收账款占营业收入的比例逐年上升的主要原因。

### 1、公司前十大直销及前十大经销客户的信用政策情况

报告期内，公司前十大直销及前十大经销客户的信用政策整体保持稳定，整体在 1-3 个月间，部分客户在报告期内信用政策有所变化，均为客户主动提出后经商业谈判而形成，未超出公司的整体信用政策范围，具有合理性，公司不存在放宽信用政策增加销售的情形，详见本小题回复“（一）区分销售模式说明公司的信用政策及报告期内变动情况，实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性”之“1、不同销售模式下公司的信用

政策及报告期内变动情况”的相关内容。

## 2、公司应收账款占收入的比重与信用政策的匹配情况

2020 年公司应收账款占收入比重与公司信用政策基本匹配。2021 年和 2022 年公司应收账款占收入比重与信用政策不匹配，主要系经济增速放缓等因素影响，客户回款变慢所致，但公司整体应收账款占收入的比重均优于同行业可比公司的平均值，具有合理性。详见本小题回复“（一）区分销售模式说明公司的信用政策及报告期内变动情况，实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性”之“2、实际执行情况与约定是否一致，应收账款占收入比重与公司信用政策的匹配性”的相关内容。

综上所述，报告期内，导致公司应收账款占营业收入比重上升的前十大直销及前十大经销客户，信用政策整体保持稳定，部分客户在报告期内信用政策有所变化，系客户主动提出后经商业谈判而形成，未超出公司的整体信用政策（1-3 个月），具有合理性，报告期内，公司应收账款占收入的比重整体优于同行业可比公司的平均值，公司不存在主动放宽信用政策增加销售的情形。

**五、ODM/OEM 模式的定义，与直销模式、经销模式的区别与联系，采用该模式是否符合行业惯例，ODM/OEM 客户及相关收入的划分标准，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入差异的原因；发行人是否存在向第三方销售合作产品或超过授权范围使用商标的情况，是否存在争议或潜在纠纷**

**（一）ODM/OEM 模式的定义，与直销模式、经销模式的区别与联系，采用该模式是否符合行业惯例**

### 1、ODM/OEM 模式的定义

公司负责合作产品的研发、设计和生产，客户授权合法商标给公司使用，客户从公司采购合作产品，并负责产品的销售及其他合法商业活动，公司不得向第三方销售合作产品。

### 2、公司 ODM/OEM 模式与直销模式、经销模式的区别与联系

报告期内，公司产品主要以自主品牌形式进行销售，ODM/OEM 模式收入占比在 30%左右，占比较低，整体较为稳定。

ODM/OEM 模式与直销模式、经销模式的区别：ODM/OEM 模式是研发、生产环节与客户合作模式，区分的标准为不同类型的客户是否存在外观及（或）贴牌方面的要求；直销、经销模式是销售环节基于客户类型而区分的销售模式，区分的标准为客户是否为公司产品的终端使用者。

ODM/OEM 模式与直销模式、经销模式的联系：

销售模式	ODM/OEM 模式
直销模式	部分直销客户要求部件亦体现自身的品牌，或者避免供应商被竞争对手识别等因素，要求采用 ODM/OEM 模式合作。 直销客户的主要需求：外观及（或）贴牌需求。公司根据客户需求，自主设计产品结构并组织生产，并贴客户授权合法商标后出售给直销客户。
经销模式	部分经销客户存在自己注册的商标或者拥有其终端客户授权的商标，因此与公司合作采用 ODM/OEM 模式合作。 经销客户的主要需求：外观及（或）贴牌需求。公司根据客户需求，自主设计产品结构并组织生产，并贴客户授权合法商标后出售给经销客户。

基于上述 ODM/OEM 模式与直销模式、经销模式的区别与联系，公司的主营业务收入结合两类区分口径，列示如下：

单位：万元

类别	销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
ODM/OEM	直销	7,483.88	14.22%	11,143.36	18.20%	11,982.80	19.41%
	经销	8,010.52	15.22%	6,797.69	11.10%	6,271.96	10.16%
	小计	<b>15,494.40</b>	<b>29.43%</b>	<b>17,941.05</b>	<b>29.30%</b>	<b>18,254.77</b>	<b>29.57%</b>
自主品牌	直销	21,499.86	40.84%	24,871.81	40.62%	25,244.75	40.89%
	经销	15,647.73	29.72%	18,418.60	30.08%	18,243.93	29.55%
	小计	<b>37,147.59</b>	<b>70.57%</b>	<b>43,290.40</b>	<b>70.70%</b>	<b>43,488.68</b>	<b>70.43%</b>
合计		<b>52,642.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,231.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,743.45</b>	<b>100.00%</b>

### 3、采用该模式是否符合行业惯例

同行业可比公司采用 ODM/OEM 模式的情况如下：

可比公司	销售模式	ODM/OEM 模式
汇川技术	分销+直销	在变频器市场，公司 OEM 领域包括空压机、工程机械、金属制品、橡胶机械等行业
蓝海华腾	经销+直销	贴牌销售仅为中低压变频器和伺服驱动器的一种辅助销售方式，该产品主要是以自主品牌销售为主
英威腾	经销+直销	未来公司将持续建设并优化海外销售服务网络，品牌经销商和 ODM 合作伙伴双轮驱动
伟创电气	经销+直销	公司主要是与下游大客户进行 ODM 形式的战略合作，

可比公司	销售模式	ODM/OEM 模式
		公司负责开发与生产，下游客户负责市场营销
正弦电气	直销+经销	未披露相关信息
公司	直销+经销	公司负责合作产品的研发和生产，客户授权合法商标给公司使用，客户从公司采购合作产品，并负责产品的销售及其他合法商业活动，公司不得向第三方销售合作产品

由上表可见，虽然同行业可比公司未披露 ODM/OEM 模式在经销、直销中的具体情况，但除正弦电气外，其他同行业可比公司均有采用 ODM/OEM 模式，且在销售环节均采用直销、经销相结合的销售模式，与公司整体情况相似。

综上所述，公司采用 ODM/OEM 模式的符合行业惯例。

## （二）ODM/OEM 客户及相关收入的划分标准，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入差异的原因

### 1、ODM/OEM 客户及相关收入的划分标准：

公司根据客户的需求，进行产品设计和开发，经客户确认后组织生产交付，产品生产完成后贴客户的品牌或客户授权的品牌进行出售的，相关收入确认为 ODM/OEM 收入。

公司相关客户的 ODM/OEM 收入为销售变频器、伺服系统形成的主营业务收入，不包括计入公司其他业务收入中未贴牌销售的零配件收入。

### 2、同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入差异的原因

招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（四）前五名客户情况”及“（五）经销商客户情况”中披露的客户“销售金额”为全口径营业收入，包括主营业务收入和其他业务收入。

招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（六）ODM/OEM 客户情况”中披露的口径为“主营业务收入”，仅包括公司销售的变频器、伺服系统形成的收入，不包括计入其他业务收入中的零配件收入。相关客户不同年份涉及到差异的情况具体如下：

单位：万元

年度	客户名称	“（四）前五名客户情况”之“销售金额”及“（五）经销商客户情况”之“销售金额”（A）	“（六）ODM/OEM客户情况”之“主营业务收入”（B）	差异额 A-B	差异原因
2022年度	上海妮采国际贸易有限公司	5,881.10	5,845.43	35.67	差异均为“其他业务收入”中的零配件收入金额
	开山集团股份有限公司	2,427.84	2,426.95	0.89	
	世选电气（上海）有限公司	739.52	737.26	2.26	
2021年度	上海妮采国际贸易有限公司	4,137.91	4,111.07	26.84	
	开山集团股份有限公司	3,239.61	3,237.54	2.07	
	浙江志高机械股份有限公司	1,464.89	1,462.62	2.27	
	世选电气（上海）有限公司	807.65	807.12	0.53	
2020年度	开山集团股份有限公司	4,327.08	4,323.74	3.34	
	上海妮采国际贸易有限公司	3,393.95	3,381.13	12.82	

由上表可见，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入存在差异的原因系披露口径差异所致。

**（三）发行人是否存在向第三方销售合作产品或超过授权范围使用商标的情况，是否存在争议或潜在纠纷**

ODM/OEM 合作模式下，产品涉及的品牌、商标、名称，均不归属于公司的所有，公司对客户授权的商标等进行严格保护。报告期内，公司不存在向第三方销售 ODM/OEM 合作产品情形，也不存在超过授权范围使用商标的情况。截至本问询函回复出具之日，公司与 ODM/OEM 合作客户，不存在争议或潜在纠纷。

**六、ODM/OEM 模式、经销模式销售的单据流、实物流、资金流具体过程，相关收入确认的具体依据和时点，是否符合会计准则要求和实际业务情况**

**（一）ODM/OEM 模式、经销模式销售的单据流、实物流、资金流具体过程**

报告期内，公司根据客户是否为产品或服务的最终使用方，划分为直销模

式和经销模式；公司根据产品是否使用自主品牌出售，划分为自主品牌模式和 ODM/OEM 模式。公司在直销模式和经销模式，均有部分客户采用 ODM/OEM 模式合作。ODM/OEM 模式、经销模式的单据流、实物流、资金流具体情况如下：

模式	单据流	实物流	资金流
经销模式	签订销售合同（销售协议）-客户下单（销售订单）-公司发货（发货单）-客户签收（物流快递单）-月度对账（对账单）-公司开票（发票）-客户付款（银行回单、承兑汇票）	公司根据客户的采购订单，通过快递等物流配送方式，将产品交付给客户，经客户签收后，实现销售。	客户通过银行转账方式或银行承兑汇票背书方式将销售货款支付给公司。
ODM/OEM 模式	除签订商标授权协议外，其余单据流与经销模式相同		

由上表可见，公司 ODM/OEM 模式在单据流方面，比经销模式多一个签订商标授权协议的过程，除此之外，两种模式下销售的单据流、实物流、资金流一致。

## （二）相关收入确认的具体依据和时点，是否符合会计准则要求和实际业务情况

在经销模式下，公司销售的产品既有自主品牌产品也有 ODM/OEM 产品。在 ODM/OEM 模式下，公司根据客户要求自主进行产品的设计开发和生产制造，经客户对产品认可后，公司进行量产及销售，将产品交付给客户，并经客户签收后，确认收入的实现。因此，ODM/OEM 产品与自主品牌产品在收入确认时点上一致，均于客户签收时确认收入。相关收入确认的具体情况如下：

模式	实际业务情况、相关收入确认的具体依据和时点	收入确认的会计准则	是否符合会计准则要求和实际业务情况
ODM/OEM 模式	公司根据客户的采购订单，通过快递等物流配送方式，将产品交付给客户，经客户签收后，客户取得商品的控制权，公司确认收入的实现。	根据《企业会计准则第 14 号——收入》，企业应当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。企业应当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。	是
经销模式			

公司相关收入确认的具体依据和时点，符合会计准则的要求和公司实际业务情况。

## **七、直销客户中是否存在贸易商，相关收入占比和终端客户、终端销售情况**

报告期内，公司根据客户是否为产品或服务的最终使用方，将客户划分为直销客户和经销客户。公司的直销客户为设备制造商，具有自主生产制造能力，从公司采购产品的目的是用于自身产品的生产制造环节。因此，公司的直销客户中不存在贸易商。

### **2.3 中介机构核查**

#### **一、核查程序及核查意见**

##### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人销售台账，统计通用变频器中直销收入和行业专机收入的下stream应用领域分布情况；获取主要经销客户提供的终端销售去向数据，统计经销收入的下stream应用领域分布情况；访谈发行人销售总监，了解不同销售模式、不同类型产品的下stream应用领域的分布情况；

2、取得发行人销售台账，根据发行人产品类别和销售模式的收入构成情况，统计分析主要产品系列、下stream应用领域、主要客户的销售变动的原因及合理性；访谈发行人销售总监，了解主要产品系列、下stream应用领域、主要客户的销售变动的原因；查阅上市公司客户的公开信息，分析公司对其收入变动的原因；查阅行业资料及研究报告，了解公司下stream应用领域的发展情况；

3、统计发行人 2022 年产销暂停对收入的影响；查询公司主要下stream应用行业报告及上市公司客户的公开披露信息，分析主要下stream行业需求变动情况对公司收入的影响；查阅同行业可比公司的下stream应用领域、生产基地、收入变动趋势及原因等情况，对比分析了发行人收入下降是否为公司自身因素导致，是否存在持续下滑的风险；取得公司期后一季度的报表，访谈公司财务总监及销售总监，了解公司期后营业情况；查阅与公司主要下stream应用领域的行业研究报告，分析公司未来收入是否存在持续下降的风险；

4、取得公司销售台账，统计分析公司主要产品及各功率段产品的价格变动



情况；访谈发行人销售总监、财务总监，了解通用变频器、行业专机的定价方式、定价变动的情况，以及各功率段产品平均售价均下降的原因；查询并对比分析同行业可比公司可比产品的价格变动趋势，结合相关行业研究报告及对销售总监的访谈，分析价格下降是否表明公司处于不利竞争地位，以及未来下降趋势是否仍将延续；

5、访谈发行人销售总监，了解不同销售模式下的信用政策、变动情况、实际执行情况与约定是否一致，以及是否存在放宽信用政策增加销售的情形；取得并查阅前十大直销、经销客户的销售合同，了解关于信用政策的约定；对于报告期内信用政策变动的客户，访谈发行人销售总监，了解变动的原因，统计分析信用政策变动的客户的销售额变化情况；对比分析同行业可比公司应收账款逾期率及应收账款占收入比重的情况，分析发行人应收账款占收入比重与信用政策的匹配性及合理性；结合前十大直销及前十大经销客户的应收账款占收入的比例，分析发行人是否存在主动放宽信用政策增加销售的情形；

6、查阅公开信息关于 ODM/OEM 模式的定义，访谈发行人销售总监、研发总监，了解 ODM/OEM 模式与直销模式、经销模式的区别与联系，以及是否存在向第三方销售合作产品或超过授权范围使用商标的情况，是否存在争议或潜在纠纷；查阅对比同行业可比公司 ODM/OEM 模式及销售模式的情况，了解公司 ODM/OEM 模式是否符合行业惯例；说明 ODM/OEM 客户及相关收入的划分标准，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入差异的原因；走访发行人主要 ODM/OEM 模式客户，了解是否与发行人存在争议或潜在纠纷；查询裁判文书网等，了解发行人与 ODM/OEM 模式客户是否存在争议或潜在纠纷；

7、访谈发行人销售总监、财务总监，了解发行人的具体销售模式，以及相应的单据流、实物流、资金流具体过程；根据发行人的实际业务情况，并比照《企业会计准则第 14 号——收入》收入确认条件，复核收入确认是否符合企业会计准则要求和实际业务情况；

8、访谈发行人销售总监，了解公司直销、经销模式客户的划分依据；走访发行人主要直销客户，了解其经营情况，是否存在贸易商的情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人通用变频器直销收入主要来源于空压机、塑料机械及供水设备等行业，其中空压机行业的需求变动是导致通用变频器直销收入波动最主要的原因，通用变频器经销收入对应的下游应用领域分布广泛，主要包括自动化设备、塑料机械、供水设备、机床工具、空压机、风机设备、工程机械、暖通设备等多个领域；发行人行业专机主要应用于空压机、塑料机械和工程机械行业，其中空压机行业的需求变动是导致行业专机收入波动的主要原因；

2、报告期内，发行人主要产品系列、下游应用领域、主要客户的收入变动情况，导致了公司整体收入变动，具有合理性；

3、发行人收入下降的原因主要是下游应用领域空压机、塑料机械等行业需求放缓，以及 2022 年公司产销暂停所致；与部分同行业可比公司收入变动趋势不一致，具有合理性。发行人收入下降的原因均系外部因素，收入下降并非发行人自身因素所导致，发行人收入不存在持续下滑的风险；

4、通用变频器、行业专机的定价方式均为“成本加成”，没有显著差异。报告期内，发行人下调了部分产品的售价，具有合理性。部分功率段产品平均售价下降，主要是一方面各功率区间内不同功率产品的构成影响整体功率段的平均售价，较小功率机型的占比增加，导致单台平均功率下降，进而引致平均单价下降；另一方面，随着经济增速放缓、市场竞争加剧，发行人下调了部分产品的售价。发行人 2021 年通用变频器单价变动趋势与同行业可比公司一致，行业专机单价变动趋势与同行业可比公司不完全一致，但具有合理性；2022 年通用变频器单价变动趋势与同行业可比公司不完全一致，但具有合理性，行业专机单价变动趋势与同行业可比公司一致。公司主动下调部分产品的价格，是多重因素的考虑，是公司适应市场变化的销售策略，并不表明公司处于不利的竞争地位，若公司下游供求关系转变，上游原材料采购价格上涨，未来价格下降趋势将不会延续；

5、报告期内，发行人直销经销的信用政策整体稳定，没有显著差异，存在部分客户信用政策变化的情况，但与变化前及公司整体信用政策不存在重大差

异，具有合理性。部分客户虽存在实际执行情况与合同约定信用政策不一致的情形，但发行人并未主动放宽客户信用政策，且符合行业惯例，具有合理性。发行人应收账款占收入比重与信用政策虽不匹配，但具有合理性。报告期内，发行人不存在主动放宽信用政策增加销售的情形；

6、发行人 ODM/OEM 模式是生产环节与客户合作模式，直销、经销模式是销售环节与客户合作模式，发行人采用 ODM/OEM 模式的符合行业惯例。客户的 ODM/OEM 收入为变频器、伺服系统的主营业务收入，不包括计入其他业务收入中未贴牌销售的零配件收入，同一客户 ODM/OEM 收入与直销、经销收入存在差异，系统口径不同，具有合理性。发行人不存在向第三方销售合作产品或超过授权范围使用商标的情况，不存在争议或潜在纠纷；

7、发行人 ODM/OEM 模式、经销模式，除在产品生产设计方面上存在差异，两种模式销售的单据流、实物流、资金流一致，相关收入确认的具体依据和时点，符合会计准则要求和实际业务情况；

8、发行人直销客户中不存在贸易商。

## 二、说明按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行核查的情况

保荐机构已按《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式的要求逐一进行了核查，并提交了《中泰证券股份有限公司关于上海众辰电子科技股份有限公司经销核查情况的专项说明》，核查情况如下：

序号	核查内容	核查意见
1	关于经销商模式商业合理性	发行人与同行业可比上市公司采用的销售模式基本一致，除直销模式之外，亦会采用经销商模式进行销售，符合行业惯例，具有必要性和商业合理性。
2	关于经销商模式内控制度合理性及运行有效性	发行人对经销商客户管理的相关内部控制制度制定合理且执行有效。
3	关于经销收入确认、计量原则	发行人经销收入确认、计量原则符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司不存在显著差异。
4	关于经销商构成及稳定性	报告期内，发行人的经销商客户构成基本稳定，主要经销商客户与发行人均建立了长时间的合作关系。
5	关于经销商与发行人关联关系及其他业务合作	报告期内，发行人存在与前员工设立的经销商客户、使用发行人商号的经销商客户之间交易的情形，上述交易均基于正常的商业合作，且占营业收入的比例较低，不存在变相利益输送或其他利益安排；除上述情况之外，发行人与其他经销商客户不

序号	核查内容	核查意见
		存在关联关系。
6	关于经销商模式经营情况分析	报告期内，发行人经销收入占比基本稳定。发行人经销收入占比与经销毛利率情况与同行业可比公司存在差异，主要系经营策略和产品结构不同所致，具有合理性。

具体核查内容、核查程序、核查意见详见随本问询函回复一同提交的《中泰证券股份有限公司关于上海众辰电子科技股份有限公司经销核查情况的专项说明》。

### 三、说明对 ODM/OEM 模式收入、经销模式收入截止性的核查情况

针对发行人 ODM/OEM 模式收入、经销模式收入的截止性测试，保荐机构执行了如下核查程序：

1、了解发行人 ODM/OEM 模式收入、经销模式收入确认政策，并查阅了发行人报告期内主要客户销售合同或订单，核查收入确认方法是否符合实际经营情况；查阅企业会计准则中与收入确认相关的规定，核查发行人收入确认是否符合企业会计准则的要求；

2、实施收入截止性测试：获取发行人销售明细表，抽取报告期各期末资产负债表日前后 5 笔收入明细，查阅其对应的收入记账凭证及后附的出库单、快递签收单等原始单据。

经核查，保荐机构认为：发行人 ODM/OEM 模式收入、经销模式收入确认时间准确，不存在跨期情况。

### 四、说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分，并提交专项核查报告

（一）穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例

#### 1、穿透走访经销商终端客户的选取方式

保荐机构采用重要性与随机性相结合的选择方式，根据不同层级经销商的分布情况，对年销售额 100 万元（含）以上的经销商穿透走访（走访比例 95% 以上），对其他层级的经销商按不同的销售额区间随机抽样穿透走访。由于经销

商的终端客户系其自身开发的商业资源，走访过程中存在少量经销商或终端客户不愿配合的情况，保荐机构根据经销商出具的主要终端客户名单，按终端客户金额从大到小，逐一沟通，选择愿意配合的终端客户进行实地走访或视频访谈。报告期内，保荐机构终端客户穿透走访的家数分别为 138 家、138 家和 135 家。

综上所述，保荐机构穿透走访经销商终端客户的选取方式，具有代表性、随机性和合理性。

## 2、各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例

报告期各期，穿透走访的终端客户收入占经销收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
穿透走访终端客户对应的经销商收入	7,319.75	8,020.47	6,995.17
经销收入	23,658.25	25,216.28	24,515.89
<b>穿透走访终端客户对应的经销商收入占经销收入的比例</b>	<b>30.94%</b>	<b>31.81%</b>	<b>28.53%</b>

报告期内，发行人的经销商数量较多，单个经销商采购金额不高，且经销商的下游终端客户较为分散，穿透走访经销商终端客户收入的核查比例分别为 28.53%、31.81% 和 30.94%。

### （二）经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分，并提交专项核查报告

保荐机构已按《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式的要求逐一进行了核查，并提交了《中泰证券股份有限公司关于上海众辰电子科技股份有限公司经销核查情况的专项说明》。

经核查，保荐机构认为：发行人经销商终端销售具有真实性，相关核查结论依据充分。

## 3.关于采购与营业成本

根据申报材料，（1）发行人主要原材料包括模块类、集成电路、电容、PCBA 等类别；（2）模块类原材料分为 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥三个

类别，实际生产中部分机型将 6-7 个 IGBT 单管加 1 个整流桥组合替代 1 个 IGBT 模块；(3) PCBA 同时存在采购和外协加工，报告期内采购量呈下降趋势、外协加工量呈增长趋势；(4) 各类主要原材料各期采购量变动较大，总体上 2021 年采购量增长、2022 年采购量下降；(5) 各类主要原材料均不属于大宗商品且型号较多，无统一公开市场价格对比；(6) 公司 2021 年存货周转天数大幅上升，主要系公司为应对原材料价格持续上涨的风险战略性储备了模块类、集成电路、PCBA 等原材料，但 2022 年度模块类、集成电路类采购均价有不同幅度下降；(7) 公司原材料中的部分高端电子元器件仍主要使用进口产品。

请发行人说明：(1) IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥报告期内采购金额、数量、均价及其变动率情况，各期采购数量、均价变动的的原因；结合前述情况说明模块类原材料各期采购数量、均价变动的的原因；说明报告期内 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥及模块类原材料合计采购、领用和库存量与产品产量间的配比关系；(2) 结合产品类别，说明 PCBA 各期外协加工数量、单价及变动原因，外协加工、采购、领用和库存量与产品产量的配比关系；(3) 发行人主要原材料供应是否稳定；各类原材料报告期内采购量波动的原因，变动趋势一致、影响因素相同的可合并说明；(4) 发行人采购金额占各类主要原材料主要供应商经营规模的比重，是否存在主要向发行人提供产品或服务的情形；进一步说明各类主要原材料各期采购价格波动的原因，与行业趋势是否一致；各主要供应商间采购单价的差异原因及合理性；(5) 原材料供应商向发行人、其他客户供货规模与售价的差异，发行人主营业务成本结构与可比公司同类产品的差异及合理性；(6) 2022 年模块类、集成电路原材料采购下降，但 2021 年大幅增加备货的合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

【回复】

### 3.1 发行人说明

一、IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥报告期内采购金额、数量、均价及其变动率情况，各期采购数量、均价变动的的原因；结合前述情况说明模块类原材料各期采购数量、均价变动的的原因；说明报告期内 IGBT 模块、IGBT 单管和

## 整流桥及模块类原材料合计采购、领用和库存量与产品产量间的配比关系

(一) IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥报告期内采购金额、数量、均价及其变动率情况，各期采购数量、均价变动的原因

### 1、2021 年较 2020 年采购数量和采购均价变动情况分析

2020 年、2021 年 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥采购情况如下：

单位：万元、万件、元/件

模块类 分类	2021 年度			2020 年度			2021 年较 2020 年		
	采购 金额	采购 数量	采购 均价	采购 金额	采购 数量	采购 均价	金额变 动率	数量变 动率	均价变 动率
IGBT 模块	8,083.41	41.01	197.09	8,088.10	47.90	168.85	-0.06%	-14.38%	16.72%
IGBT 单管	1,337.16	328.75	4.07	978.04	239.07	4.09	36.72%	37.51%	-0.58%
整流桥	722.45	65.05	11.11	681.21	55.28	12.32	6.05%	17.67%	-9.87%
合计	<b>10,143.02</b>	<b>434.82</b>	<b>23.33</b>	<b>9,747.35</b>	<b>342.26</b>	<b>28.48</b>	<b>4.06%</b>	<b>27.04%</b>	<b>-18.09%</b>

IGBT 模块 2021 年较 2020 年采购数量减少了 14.38%，采购均价上涨了 16.72%。采购数量减少主要是因为公司以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用，使得公司对 IGBT 模块的需求量略有下降。采购均价上涨主要是因为受到新能源汽车行业发展对 IGBT 模块市场的挤压，IGBT 模块市场供求关系变化，价格上涨所致。

IGBT 单管 2021 年较 2020 年采购数量增加了 37.51%，采购均价下降了 0.58%，采购均价变动较小。采购数量增加主要是因为，一方面公司采用 IGBT 单管搭配整流桥替代 IGBT 模块的使用；另一方面 2021 年较 2020 年公司产品产量增加，共同导致公司对 IGBT 单管需求增加。

整流桥 2021 年较 2020 年采购数量增加了 17.67%，采购均价下降了 9.87%。整流桥采购数量增加原因与 IGBT 单管一致；采购均价下降主要是因为整流桥的采购结构差异导致，公司采购的整流桥一般可根据应用机型功率的不同分为用于 15kW 以下机型的整流桥和用于 45kW 以上机型的整流桥，用于 15kW 以下机型的整流桥采购单价一般不超过 10 元/件，用于 45kW 以上机型的整流桥采购单价一般超过 25 元/件，两者采购单价差异较大，2021 年较 2020 年用于 15kW 以下机型的整流桥采购数量占比增加了 2.84%是导致 2021 年较 2020 年整流桥采购均价下降的主要原因。

## 2、2022 年较 2021 年采购数量和采购均价变动情况分析

2021 年、2022 年 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥采购情况如下：

单位：万元、万件、元/件

模块类 分类	2022 年度			2021 年度			2022 年较 2021 年		
	采购 金额	采购 数量	采购 均价	采购 金额	采购 数量	采购 均价	金额变 动率	数量变 动率	均价变 动率
IGBT 模块	4,233.23	26.44	160.13	8,083.41	41.01	197.09	-47.63%	-35.53%	-18.75%
IGBT 单管	1,047.87	225.14	4.65	1,337.16	328.75	4.07	-21.63%	-31.52%	14.43%
整流桥	606.62	49.51	12.25	722.45	65.05	11.11	-16.03%	-23.89%	10.32%
合计	<b>5,887.72</b>	<b>301.09</b>	<b>19.55</b>	<b>10,143.02</b>	<b>434.82</b>	<b>23.33</b>	<b>-41.95%</b>	<b>-30.76%</b>	<b>-16.17%</b>

IGBT 模块 2022 年较 2021 年采购数量减少了 35.53%，采购均价下降了 18.75%。采购数量减少主要是因为 2022 年较 2021 年公司产品产量下降，对各类原材料需求下降；采购均价下降一方面是因为供应商优化，2022 年公司增加了对性价比更高的 IGBT 模块供应商的采购占比，另一方面是因为 IGBT 模块采购结构变化，2022 年公司减少了部分大功率 IGBT 模块的采购。

IGBT 单管 2022 年较 2021 年采购数量减少了 31.52%，采购均价上涨了 14.43%。IGBT 单管采购数量减少原因与 IGBT 模块一致；采购均价上涨主要是因为受到上游原材料晶圆紧缺及价格上涨的影响，IGBT 单管市场整体价格上涨。

整流桥 2022 年较 2021 年采购数量减少了 23.89%，采购均价上涨了 10.32%。整流桥采购数量减少原因与 IGBT 模块一致；采购均价上涨主要是因为整流桥的采购结构差异导致，2022 年较 2021 年用于 15kW 以下机型的整流桥采购数量占比减少了 2.71%。

### （二）结合前述情况说明模块类原材料各期采购数量、均价变动的的原因

报告期各期，模块类原材料采购情况如下：

单位：万件、元/件

项目	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
采购数量	301.09	-30.76%	434.82	27.04%	342.26
采购均价	19.55	-16.17%	23.33	-18.09%	28.48

2021 年较 2020 年模块类原材料采购数量增加了 27.04%，采购均价下降了 18.09%。采购数量增加主要是因为 IGBT 单管和整流桥采购数量增加，一方面



是因为 2021 年较 2020 年公司产品产量增加，对各类原材料需求增加；另一方面是因为公司以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块使用的方法，使得 IGBT 单管和整流桥采购增加量远大于 IGBT 模块的采购减少量。采购均价下降主要是因为模块类原材料采购结构变化导致，IGBT 单管和整流桥的采购均价显著低于 IGBT 模块，2021 年 IGBT 单管和整流桥采购数量占比增加了 4.57%。

2022 年较 2021 年模块类原材料采购数量减少了 30.76%、采购均价下降了 16.17%。采购数量减少主要是因为公司 2022 年较 2021 年产量下降，对模块类原材料需求下降。采购均价下降主要是 IGBT 模块采购均价下降导致，IGBT 模块采购均价下降一方面是因为供应商优化，2022 年公司增加了对性价比更高的 IGBT 模块供应商的采购占比，另一方面是因为 IGBT 模块采购结构有所变化，2022 年公司减少了部分大功率 IGBT 模块的采购。

### （三）说明报告期内 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥及模块类原材料合计采购、领用和库存量与产品产量间的配比关系

报告期各期，IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥及模块类原材料合计与产品产量的投入产出关系情况如下：

单位：万件、万台

原材料名称	期间	期初数量	采购数量	领用数量 ①	其中：其他领用数量② <sup>注1</sup>	其他减少 注2	期末数量	产品产量 ③	投入产出比④= (①-②) ÷③
模块类-IGBT 模块 (A)	2020 年度	7.73	47.90	37.89	1.70		17.74	64.50	0.56
	2021 年度	17.74	41.01	35.68	1.69		23.07	70.37	0.48
	2022 年度	23.07	26.44	31.50	1.17	0.34	17.66	60.93	0.50
模块类-IGBT 单管 (B)	2020 年度	26.22	239.07	233.48	1.68		31.81	64.50	3.59
	2021 年度	31.81	328.75	271.12	8.73		89.44	70.37	3.73
	2022 年度	89.44	225.14	234.52	7.65	1.70	78.36	60.93	3.72
模块类-整流桥 (C)	2020 年度	5.36	55.28	51.28	0.52		9.36	64.50	0.79
	2021 年度	9.36	65.05	58.03	1.94		16.39	70.37	0.80
	2022 年度	16.39	49.51	49.54	1.61	0.31	16.05	60.93	0.79
模块类-合计 (D=A+(B+C) /7)	2020 年度	-	-	78.57	2.01	-	-	64.50	1.18
	2021 年度	-	-	82.70	3.21	-	-	70.37	1.13
	2022 年度	-	-	72.08	2.50	0.63	-	60.93	1.14

注 1：其他领用包含研发领用和维修领用，不属于生产领用，因此需要从生产投入中剔除。

注 2：其他减少为公司丧失原子公司安徽华辰控制权后其资产不再纳入合并范围导致的存货减少。

公司主要产品为变频器和伺服系统，虽然产品类别不同但总体结构构成相似，生产所需的核心零配件也较为相似，因此计算模块类原材料投入产出比时将各类别产品产量统一计算。部分机型中公司以 6 个或 7 个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用，因此在计算模块类合计投入产出比时将 IGBT 单管与整流桥的领用量合并折算。

报告期各期，模块类合计投入产出比分别为 1.18、1.13 和 1.14，整体波动较小属于正常范围，公司的主要产品变频器和伺服系统一般均需要使用一个模块类，但部分大功率产品需要使用几个 IGBT 模块组合才能满足产品额定电流的需要，因此模块类合计的投入产出比接近并且小幅高于 1 是正常的匹配关系。其中 2021 年较 2020 年，IGBT 模块的投入产出比有所下降，IGBT 单管的投入产出比有所上升，与公司以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用情况相匹配，属于正常变化。其他期间各类别模块类原材料投入产出比稳定，无明显的波动。

## 二、结合产品类别，说明 PCBA 各期外协加工数量、单价及变动原因，外协加工、采购、领用和库存量与产品产量的配比关系

公司主要产品为变频器和伺服系统，虽然产品类别不同但总体结构构成相似，均需要使用控制板、驱动板、电容板、键盘板、接口板、辅助板等 PCBA 来实现产品的主要功能，不同产品的功能差异主要由集成在 PCBA 上的电子元器件决定。是否使用直接采购的 PCBA 仅取决于直接采购 PCBA 是否有经济效益优势，不会因为产品类型不同而区分是否使用直接采购的 PCBA。

报告期各期，PCBA 外协加工情况如下：

单位：万块、元/块

项目	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
外协加工数量	256.83	-4.88%	269.99	16.92%	230.92
外协加工单价	7.23	8.13%	6.69	-5.83%	7.10

报告期各期，外协加工 PCBA 数量分别为 230.92 万块、269.99 万块和 256.83 万块，2021 年较 2020 年 PCBA 外协加工数量增加了 16.92%，主要是因为公司 2021 年较 2020 年产量增长，需求增长，以及 2021 年较 2020 年直接采

购 PCBA 数量有所下降共同导致；2022 年较 2021 年 PCBA 外协加工数量减少了 4.88%，明显小于产量下降幅度主要是因为公司 2022 年大幅减少了 PCBA 的直接采购，转为使用 PCBA 的外协加工补足相应的生产需求所致。

报告期各期，外协加工 PCBA 单价分别为 7.10 元/块、6.69 元/块和 7.23 元/块，2021 年较 2020 年单价下降 5.83%，2022 年较 2021 年单价上升 8.13%，主要是由于各年外协加工 PCBA 的种类和型号有所差异导致，整体波动较小，属于合理范围。

报告期各期，PCBA 与产品产量的投入产出关系情况如下：

单位：万块、万台

期间	期初数量	采购数量	外协加工数量	领用数量 ①	其中：其他领用数量 <sup>注1</sup> ②	其他减少 <sup>注2</sup>	期末数量	产品产量 ③	投入产出比 ④= (①-②) ÷③
2020 年度	44.23	63.86	230.92	287.05	5.87	-	51.96	64.50	4.36
2021 年度	51.96	57.03	269.99	314.29	8.01	-	64.70	70.37	4.35
2022 年度	64.70	3.08	256.83	270.99	5.33	0.73	52.89	60.93	4.36

注 1：其他领用包含研发领用和维修领用，不属于生产领用，因此需要从生产投入中剔除。

注 2：其他减少为公司丧失原子公司安徽华辰控制权后其资产不再纳入合并范围导致的存货减少。

报告期内，PCBA 投入产出比分别为 4.36、4.35 和 4.36，公司的 PCBA 原材料分为控制板、驱动板、电容板、键盘板、接口板、辅助板等，公司产品均会使用上述类型的 PCBA，但公司在进行产品设计时存在将不同类型的 PCBA 组合设计在一起的情形，如控制板和驱动板组合在一起的控制驱动板、驱动板和电容板组合在一起的驱动电容板等，因此公司 PCBA 的投入产出比属于正常范围且各期稳定。

### 三、发行人主要原材料供应是否稳定；各类原材料报告期内采购量波动的原因，变动趋势一致、影响因素相同的可合并说明

#### （一）发行人主要原材料供应是否稳定

报告期各期均发生交易的原材料供应商合计交易金额及占当期原材料采购总额比重情况如下：

单位：万元

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
各期均发生交易的原材料供应商合计交易金额	20,618.26	35,092.90	31,863.37

期间	2022年度	2021年度	2020年度
各期原材料采购总额	23,675.18	37,623.33	34,079.17
占比	87.09%	93.27%	93.50%

报告期内，各期均发生交易的原材料供应商合计交易金额占当期原材料采购总额比重均超过 87%，原材料供应商整体比较稳定。

公司主要原材料包括模块类、集成电路、电容、PCBA、机箱组件、散热器等，主要原材料市场均属于充分竞争市场，不存在某类原材料市场被少数供应商垄断的情况，市场整体供应充足。公司在供应商管理方面均采取适度多样化策略，主要原材料不依赖单一供应商，与主要供应商的合作期限较长，合作持久、稳定。

### 1、采取多样化措施，主要原材料不依赖单一供应商

主要原材料供应商多样性具体如下：

主要原材料	报告期内供应商情况
模块类	公司拥有嘉兴斯达半导体股份有限公司等 18 家采购金额超过 150 万元的供应商。
集成电路	公司拥有艾睿（中国）电子有限公司等 13 家采购金额超过 150 万元的供应商。
电容	公司拥有南通一品机械电子有限公司等 10 家采购金额超过 150 万元的供应商。
PCBA	公司 PCBA 主要通过外协加工生产，由公司提供加工所需 PCB 和电子元器件，外协供应商仅负责加工。公司拥有 10 家 PCBA 外协供应商。
机箱组件	公司拥有苏州亚达模具有限公司等 4 家采购金额超过 150 万元的供应商。
散热器	公司拥有镇江中大宝德散热器有限公司等 6 家采购金额超过 150 万元的供应商。

由上表可见，报告期内，公司拥有多家主要原材料的供应商，不存在依赖单一供应商的情况，供应商结构合理。

### 2、与主要供应商的合作期限较长，合作持久、稳定

报告期内，公司与前五大供应商的合作情况如下：

供应商名称	供应原材料类型	合作开始时间	合作稳定性
嘉兴斯达半导体股份有限公司	模块类	2009 年	合作时间较长，2022 年 IGBT 模块供应市场受到新能源汽车厂商的挤压，采购量有所下降，但仍在稳定合作
南通一品机械电子有限公司	电容	2012 年	长期稳定合作

供应商名称	供应原材料类型	合作开始时间	合作稳定性
艾睿（中国）电子贸易有限公司	集成电路	2014年	长期稳定合作
苏州亚达模具有限公司	机箱组件	2008年	长期稳定合作
镇江中大宝德散热器有限公司	散热器	2016年	长期稳定合作
南京浦涛电子设备制造有限公司	PCBA	2014年	合作时间较长，2022年其供应价格上涨，公司已暂停与其合作。公司PCBA主要使用外协加工，直接采购PCBA的供应商减少，不影响PCBA供应的稳定性。
上海摄阳国际贸易有限公司	模块类、磁性器件	2007年	合作时间较长，2022年IGBT模块供应市场受到新能源汽车厂商的挤压，采购量有所下降，但仍在稳定合作
南通江海电容器股份有限公司	电容	2013年	合作时间较长，2021年随着其他主要电容供应商产品性价比优势的提升，对其采购量下降，但仍在稳定合作

报告期内，除南京浦涛电子设备制造有限公司（以下简称“南京浦涛”）外，前五大供应商均长期合作且合作稳定。公司与南京浦涛暂停合作主要是因为其供应价格上涨后，向其直接采购PCBA的经济效益低于外协加工导致。公司PCBA主要使用外协加工，直接采购PCBA的供应商减少，不影响PCBA供应的稳定性。

综上所述，公司主要原材料供应商具有多样性，不依赖单一供应商，并且与主要供应商合作时间较长，合作关系稳定，主要原材料供应稳定。此外，公司也在积极开发新的替代性供应商，不断提高主要原材料供应的稳定性和经济性。

## （二）各类原材料报告期内采购量波动的原因，变动趋势一致、影响因素相同的可合并说明

报告期各期，公司各类原材料采购量变动情况如下：

单位：万元、万件

原材料分类	2022年度				2021年度				2020年度	
	采购金额	金额变动率	采购数量	数量变动率	采购金额	金额变动率	采购数量	数量变动率	采购金额	采购数量
模块类	5,887.72	-41.95%	301.09	-30.76%	10,143.02	4.06%	434.82	27.04%	9,747.35	342.26
集成电路	2,861.70	-36.65%	2,102.04	-34.72%	4,517.25	20.01%	3,219.93	22.31%	3,764.17	2,632.63
电容	3,164.64	-26.61%	9,399.69	-31.14%	4,312.14	7.02%	13,649.56	35.18%	4,029.37	10,097.07

原材料分类	2022 年度				2021 年度				2020 年度	
	采购金额	金额变动率	采购数量	数量变动率	采购金额	金额变动率	采购数量	数量变动率	采购金额	采购数量
PCBA	159.12	-94.19%	3.08	-94.60%	2,739.75	-7.41%	57.03	-10.70%	2,958.87	63.86
机箱组件	2,513.78	-10.98%	215.30	-14.97%	2,823.83	10.40%	253.19	9.53%	2,557.71	231.16
散热器	1,899.53	-23.20%	61.57	-24.32%	2,473.25	7.42%	81.36	12.41%	2,302.47	72.38
PCB	1,421.69	-29.39%	238.66	-23.71%	2,013.49	14.44%	312.85	19.39%	1,759.38	262.04
线束接插件	1,079.47	-19.29%	1,607.36	-10.90%	1,337.39	15.30%	1,804.07	19.79%	1,159.94	1,506.07
风扇	830.10	-9.41%	72.61	-7.59%	916.29	11.90%	78.57	7.90%	818.83	72.82
磁性器件	754.00	-28.70%	348.98	-11.59%	1,057.54	28.19%	394.73	19.48%	824.96	330.37
合计	<b>20,571.75</b>	<b>-36.38%</b>	<b>14,350.38</b>	<b>-29.26%</b>	<b>32,333.95</b>	<b>8.06%</b>	<b>20,286.11</b>	<b>29.95%</b>	<b>29,923.05</b>	<b>15,610.66</b>

### 1、2021 年较 2020 年采购量变动的分析

2021 年较 2020 年，公司原材料采购数量整体增加了 29.95%，采购金额整体增加了 8.06%。除 PCBA 外，其他原材料的采购金额和采购数量均呈现不同程度的上涨趋势。

PCBA 采购金额和采购数量均有所减少，是因为主要供应商上调了价格，公司出于控制成本的考虑，将部分 PCBA 由直接采购转为了自购 PCB 及相关元器件通过外协加工的方式来获取。

除 PCBA 的其他原材料类别，采购金额和采购数量均呈现不同程度的上涨趋势，原因主要有以下几个方面：（1）公司 2021 年的产量较 2020 年增长了 9.11%，对各类原材料的需求整体增加；（2）公司在 2021 年流动资金相对充裕，流动资金能够满足日常经营需求的前提下，适当增加了部分原材料的采购和备货，备货原因及其对应的原材料类别具体如下：

原因	原材料类别
已经涨价或者因为上游材料价格波动存在涨价预期	模块类、集成电路、电容、磁性器件
材料交货周期比较长	线束接插件、磁性器件
其他	PCB：PCBA 采购的减少，需要增加采购 PCB 及相关元器件再通过外协加工获得 PCBA

（3）公司对部分产品进行结构优化设计，导致相关原材料的采购数量也相应变化。以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用这一结构优化方式，使得 IGBT 单管和整流桥的需求量增加，因此 2021 年模块类采购

数量的增加主要是 IGBT 单管和整流桥的采购数量分别较 2020 年增加了 37.51% 和 17.67%。

## 2、2022 年较 2021 年采购量变动的分析

2022 年较 2021 年，公司原材料采购数量整体减少了 29.26%，采购金额整体减少了 36.38%。所有类别的原材料的采购金额和采购数量均有不同程度的下降，原因主要有以下两个方面：（1）公司 2022 年的产量较 2021 年下降了 13.42%，对各类原材料的需求整体减少；（2）2021 年末对部分主要原材料的备货已相对充足，加之市场供需关系发生变化，部分类别的原材料如集成电路类，涨价的趋势已有所回落，公司在 2022 年减少了超出产量需求以外的备货；（3）2022 年部分月份的产销暂停情况导致物流不畅，采购活动受阻也使得 2022 年各类原材料采购金额进一步下降。

2022 年，PCBA 的采购金额和采购数量大幅减少，是因为 PCBA 供应商进一步上调采购价格，公司继而进一步减少了 PCBA 的直接采购，转为外协加工的方式获得 PCBA。

综上所述，报告期内，公司各类原材料采购量的波动具有合理性。

**四、发行人采购金额占各类主要原材料主要供应商经营规模的比重，是否存在主要向发行人提供产品或服务的情形；进一步说明各类主要原材料各期采购价格波动的原因，与行业趋势是否一致；各主要供应商间采购单价的差异原因及合理性**

（一）发行人采购金额占各类主要原材料主要供应商经营规模的比重，是否存在主要向发行人提供产品或服务的情形

报告期内，公司采购金额占各类别主要供应商经营规模情况如下：

### 1、模块类

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要向公司提供服务
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
嘉兴斯达半导体股份有限公司	2,800.16	5,629.55	3,983.77	否
合肥中恒微半导体有限公司	685.05	775.28	-	否

扬州三菱电子有限公司	388.05	380.94	391.27	否
上海摄阳国际贸易有限公司	353.20	1,319.72	1,882.72	否
江苏宏微科技股份有限公司	2.52	483.48	817.33	否
青岛佳恩半导体有限公司	461.53	325.42	464.12	否
合计	<b>4,690.51</b>	<b>8,914.39</b>	<b>7,539.21</b>	-
占同类别原材料采购金额的比例	<b>79.67%</b>	<b>87.89%</b>	<b>77.35%</b>	-

报告期内，公司的采购金额占对应的模块类主要供应商经营规模的比重较低，不存在主要为公司提供产品或服务的供应商。

## 2、集成电路

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要 向公司提 供产品或 服务
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
艾睿（中国）电子贸易有限公司	1,106.95	1,371.74	1,321.70	否
深圳市比高电子有限公司	140.87	349.78	231.27	否
杭州保威智能科技有限公司	212.89	338.91	-	否
上海研垦电子科技有限公司	74.97	306.05	421.42	否
深圳市创锐芯电子有限公司	38.78	283.75	246.32	否
南京塞克瑞奇科技实业有限公司	123.84	267.16	275.29	否
杭州宇晔科技有限公司	151.26	60.06	8.71	否
苏州佰裕电子有限公司	161.86	224.37	145.20	否
合计	<b>2,011.42</b>	<b>3,201.82</b>	<b>2,649.91</b>	-
占同类别原材料采购金额的比例	<b>70.29%</b>	<b>70.88%</b>	<b>70.40%</b>	-

报告期内，公司的采购金额占对应的集成电路主要供应商经营规模的比重较低，不存在主要为公司提供产品或服务的供应商。

## 3、电容

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要向 公司提供产 品或服务
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
南通一品机械电子有限公司	1,318.98	1,489.03	946.81	否
盐城星辰科技有限公司	394.36	786.55	397.70	否
南通三鑫电子科技股份有限公司	644.32	939.30	462.14	否



南通江海电容器股份有限公司	367.19	194.35	1,334.37	否
杭州闽达电子有限公司	69.76	169.48	217.83	否
深圳市比高电子有限公司	50.83	176.85	158.30	否
上海麦及可电子有限公司	91.84	108.19	98.35	否
<b>合计</b>	<b>2,937.28</b>	<b>3,863.75</b>	<b>3,615.50</b>	-
<b>占同类别原材料采购金额的比例</b>	<b>92.82%</b>	<b>89.60%</b>	<b>89.73%</b>	-

报告期内，公司的采购金额占对应的电容主要供应商经营规模的比重较低，不存在主要为公司提供产品或服务的供应商。

#### 4、PCBA

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要向公司提供产品或服务
	2022年度	2021年度	2020年度	
南京浦涛电子设备制造有限公司	159.12	2,738.27	2,958.87	否
辽宁国辰电子技术有限公司	-	1.49	-	否
<b>合计</b>	<b>159.12</b>	<b>2,739.75</b>	<b>2,958.87</b>	-
<b>占同类别原材料采购金额的比例</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	-

报告期内，公司的采购金额占对应的 PCBA 主要供应商经营规模的比重较低，不存在主要为公司提供产品或服务的供应商。

#### 5、机箱组件

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要向公司提供产品或服务
	2022年度	2021年度	2020年度	
苏州亚达模具有限公司	1,026.72	1,185.13	1,086.09	是
苏州丹尔精密机械有限公司	641.39	683.17	649.91	否
江苏镍盛电气设备有限公司	662.47	775.96	612.41	否
上海万驰精密五金制品厂	78.54	93.98	40.10	否
深圳市业展电子有限公司	28.04	37.41	33.33	否
盐城军力机械制造有限公司	-	3.68	48.27	未提供 <sup>注</sup>
嘉兴海宜电器设备有限公司	-	-	41.96	未提供 <sup>注</sup>
苏州一旭科技制造有限公司	47.36	1.32	-	否
<b>合计</b>	<b>2,484.52</b>	<b>2,780.65</b>	<b>2,512.07</b>	-
<b>占同类别原材料采购金额的比例</b>	<b>98.84%</b>	<b>98.47%</b>	<b>98.22%</b>	-

注：盐城军力机械制造有限公司、嘉兴海宜电器设备有限公司后续已暂停合作，未提供经营规模及是否主要向公司提供产品的信息，且其为非上市公司，经营规模未公开披露。

报告期内，除苏州亚达模具有限公司（以下简称“苏州亚达”）外，公司的采购金额占对应的机箱组件主要供应商经营规模的比重均不超过 50%，并非主要向公司提供产品或服务的供应商。

公司与苏州亚达自 2008 年起开始合作，双方合作时间较长，因苏州亚达产品性价比高且产品质量稳定，公司对其采购量不断增加，系苏州亚达的优质客户。苏州亚达也主动与公司扩大合作，公司对其业务量已占用了其大部分产能。虽然苏州亚达为主要为公司提供产品或服务的供应商，但其对公司的销售价格与其他客户的价格持平，具有公允性。

## 6、散热器

单位：万元

公司名称	采购金额			是否主要向公司提供产品或服务
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
镇江中大宝德散热器有限公司	916.35	971.73	646.95	否
上海傲启电子科技有限公司	391.33	411.10	576.49	否
平湖市电子有限公司	383.55	374.60	300.94	否
苏州丰瑞德机电技术有限公司	165.25	363.16	119.97	否
众欧（上海）机械有限公司	32.32	194.44	409.58	否
上海武贤电器有限公司	-	118.41	201.01	未提供 <sup>注</sup>
合计	<b>1,888.80</b>	<b>2,433.44</b>	<b>2,254.94</b>	-
占同类别原材料采购金额的比例	<b>99.44%</b>	<b>98.39%</b>	<b>97.94%</b>	-

注：上海武贤电器有限公司后续已暂停合作，未提供经营规模及是否主要向公司提供产品的信息，且其为非上市公司，经营规模未公开披露。

报告期内，公司的采购金额占对应的散热器主要供应商经营规模的比重均不超过 50%，不存在主要为公司提供产品或服务的供应商。

（二）进一步说明各类主要原材料各期采购价格波动的原因，与行业趋势是否一致

报告期内，公司主要原材料类别采购价格的变化情况如下：

原材料分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	数量 (万件)	均价 (元/件)	均价 变动率	数量 (万件)	均价 (元/件)	均价 变动率	数量 (万件)	均价 (元/件)

原材料分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	数量 (万件)	均价 (元/件)	均价变动率	数量 (万件)	均价 (元/件)	均价变动率	数量 (万件)	均价 (元/件)
模块类	301.09	19.56	-16.17%	434.82	23.33	-18.09%	342.26	28.48
集成电路	2,102.04	1.36	-2.99%	3,219.93	1.40	-1.89%	2,632.63	1.43
电容	9,399.69	0.34	6.65%	13,649.56	0.32	-20.80%	10,097.07	0.40
PCBA	3.08	51.68	7.57%	57.03	48.04	3.68%	63.86	46.34
机箱组件	215.30	11.68	4.69%	253.19	11.15	0.80%	231.16	11.07
散热器	61.57	30.85	1.50%	81.36	30.40	-4.44%	72.38	31.81
PCB	238.66	5.96	-7.44%	312.85	6.436	-4.14%	262.04	6.714

上述各类别主要原材料的采购价格波动原因以及是否与行业趋势一致的分析具体如下。

## 1、模块类

### (1) 各期采购价格波动的原因

报告期内，公司模块类原材料的采购均价逐年下降，分别较上年下降了 18.09% 和 16.17%。原因具体如下：

#### ① 产品结构设计优化带来模块类原材料内部采购结构变化

单位：元/件、万件

模块类分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	均价	数量	数量占比	均价	数量	数量占比	均价	数量	数量占比
IGBT 模块	160.13	26.44	8.78%	197.09	41.01	9.43%	168.85	47.90	14.00%
IGBT 单管	4.65	225.14	74.77%	4.07	328.75	74.61%	4.09	239.07	69.85%
整流桥	12.25	49.51	16.44%	11.11	65.05	14.96%	12.32	55.28	16.15%
合计	<b>19.55</b>	<b>301.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>23.33</b>	<b>434.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>28.48</b>	<b>342.26</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司持续通过产品结构设计的优化来提升产品的市场竞争力，部分产品的结构优化导致对应原材料的采购结构也相应变化。以模块类原材料为例，公司采用多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用，增加了 IGBT 单管组合的采购和使用量，IGBT 模块则相应减少。2021 年起，IGBT 模块采购数量及数量占比逐年下降，由 2020 年的 14.00% 下降至 2021 年的 9.43%，到 2022 年进一步下降至 8.78%，而 IGBT 模块的采购均价较高，

IGBT 单管及整流桥的均价显著低于 IGBT 模块的均价，导致算术平均后模块类整体采购均价逐年下降。因此，产品结构设计的优化带来模块类原材料内部采购结构的变化，进而拉低了模块类的整体采购均价。

## ② 供应商优化

报告期内，公司持续发掘优质供应商来保证原材料的供给及性价比。具体到二级类别，报告期内，IGBT 模块的采购均价先升后降，由 2020 年的 168.85 元/件上升至 2021 年的 197.09 元/件，到 2022 年回落至 160.13 元/件，导致上述价格波动的原因之一系公司引入新的性价比更优的供应商，使得 IGBT 模块类价格持续上涨的趋势有所抵减。

## ③ 销售结构变化导致 IGBT 模块（二级类别）内部采购结构有所变化

公司产品销售结构的变化直接影响相关原材料的采购结构。报告期内，公司原材料二级类别 IGBT 模块内部采购结构有所变化，具体列示如下：

单位：元/件、万件

额定电流	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	均价	采购数量	数量占比	均价	采购数量	数量占比	均价	采购数量	数量占比
75A（含）以下	118.16	19.87	75.17%	134.72	22.99	56.04%	102.69	29.37	61.30%
75A 以上	287.20	6.56	24.83%	276.60	18.03	43.96%	273.66	18.54	38.70%
合计	<b>160.13</b>	<b>26.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>197.09</b>	<b>41.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>168.85</b>	<b>47.90</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，额定电流 75A 以下的 IGBT 模块采购均价明显低于额定电流 75A 以上的 IGBT 模块。2022 年，额定电流 75A（含）以下 IGBT 模块的采购数量占比显著上升，额定电流 75A 以上 IGBT 模块的采购数量占比相应下降，这一采购结构的变化，抵减了 IGBT 模块 2022 年价格上涨的趋势，导致二级类别 IGBT 模块的整体采购均价不升反降。

## （2）与行业趋势是否一致

东亚前海证券在其 2021 年行业周报《电子行业 IGBT 专题周报：乘新能源之风，国产替代正当时》中描述：“从交期趋势上来看，2021 年三季度受东南亚新一轮疫情影响，功率半导体 IGBT 各大厂商出货受阻，市场缺货加剧……供不应求局面短期仍难以缓解。从价格趋势上来看，大部分制造商产品价格持

续上行，市场短期内未看到下行风险，行业景气度持续高涨”。

国金证券在其 2022 年研究报告《IGBT：新能源驱动成长，国产化率加速攀升》中描述：“2020 年以来需求端得益于新能源车、光伏需求爆发，供给端海外疫情反复限制海外产能，IGBT 供需失衡，海外大厂交期持续上升，价格持续上升……”。

由以上研究报告的分析结论可见，报告期内，IGBT 模块的行业趋势整体呈现价格持续上涨的态势。报告期内，二级类别 IGBT 模块的采购均价先升后降，2021 年有所上升，与行业趋势一致，2022 年的下降与行业趋势不一致，原因主要在于上述采购价格的波动原因分析之“②供应商优化”及“③销售结构变化导致 IGBT 模块（二级类别）内部采购结构有所变化”共同所致。

公司模块类整体的采购均价逐年下降，与行业趋势不一致，除了其二级类别 IGBT 模块均价变动趋势的影响外，主要是由于上述采购价格的波动原因分析之“①产品结构设计优化带来模块类原材料内部采购结构变化”所致。

同行业可比公司伟创电气 2023 年 3 月在《关于向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》中披露其报告期内（2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月），“模块类平均采购单价分别为 93.85 元/件、73.63 元/件、51.60 元/件和 53.23 元/件，平均采购价格呈下降趋势，主要原因系：……国产采购比例逐年上升，采购单价得以降低；……近年来，公司小功率产品销量占比增加使得模块类采购均价也有所降低”，与公司模块类的价格变动趋势和部分价格变动原因存在类似情况。

综上所述，公司模块类原材料各期采购均价的波动情况与行业趋势存在不一致，但原因具有合理性。

## 2、集成电路

### （1）各期采购价格波动的原因

报告期内，公司集成电路类原材料的采购均价整体变动不大，呈逐年小幅下降态势，导致这一变动最主要的原因是公司持续进行供应商优化。

随着国家对国产集成电路行业发展的的大力支持，国内集成电路企业发展迅

速，公司顺应行业趋势，持续挖掘更具性价比的优质供应商，在其产品验证通过后采用国产品牌部分替代进口品牌，国产芯片的采购金额占比持续上升。报告期内，公司集成电路原材料的采购结构如下：

单位：万元

集成电路品牌类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
国产	1,051.53	36.74	1,335.86	29.57	503.40	13.37
进口	1,810.17	63.26	3,181.39	70.43	3,260.77	86.63
合计	<b>2,861.70</b>	<b>100.00</b>	<b>4,517.25</b>	<b>100.00</b>	<b>3,764.17</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司集成电路采购的国产化率逐步提高，采购金额占比由 2020 年的 13.37% 提升至 2022 年的 36.74%。同时，国产品牌的价格优势较为显著，性价比较高，叠加采购比例的提升，使得公司集成电路类原材料的采购均价呈逐年小幅下降态势。

## (2) 与行业趋势是否一致

国盛证券在其 2021 年研究报告《半导体，厉兵秣马，迈入“芯”征程》中描述：“……晶圆厂、封测厂在 2020Q4 行业产能利用率上行，订单交期拉长，逐渐呈现半导体行业产能资源紧张局面”。中芯国际（688981.SH）在其 2022 年年报中披露：“从集成电路产业情况来看……2022 年下半年急速进入去库存阶段”。根据海关总署披露数据，报告期各期，我国集成电路进口均价分别为 64.50 美元/百个、68.14 美元/百个和 77.24 美元/百个，进口均价较上年分别上涨了 5.64% 和 13.35%。集成电路行业趋势整体呈现价格持续上涨的态势，2022 年下半年价格上涨趋势有所回落。

报告期内，公司集成电路类原材料的采购均价呈逐年小幅下降的态势，与行业趋势存在不一致，导致的原因主要如上文“各期采购价格的波动原因分析”中所述。

同行业可比公司伟创电气 2023 年 3 月在《关于向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》中披露：“集成电路国产采购比例近 30%……”、“公司积极践行国产替代战略，……提高供应链稳定”。由此可见，公司采用集成电路国产化替代方案属于行业惯例，具有合理性。

综上所述，公司集成电路类原材料各期采购均价的波动情况与行业趋势存在不一致，但原因具有合理性。

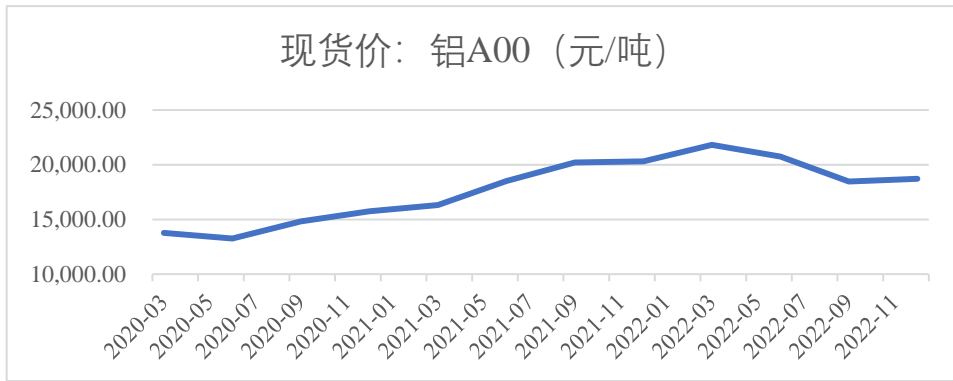
### 3、电容

#### (1) 各期采购价格波动的原因

报告期内，公司电容类原材料的采购均价有所波动，2021 年较上年下降幅度较大，2022 年小幅回升。导致上述波动的主要原因是公司持续进行供应商优化，2021 年增加了产品性价比更高的替代供应商的采购比例，且该比例在 2022 年进一步延续并保持稳定。

#### (2) 与行业趋势是否一致

公司所采购电容主要为铝电容，其价格受到上游铝价和铝箔的影响较大。报告期内，铝价自 2020 年下半年开始整体呈现价格上涨的趋势，具体如下图所示。



数据来源：Wind 资讯

注：铝 A00 的全国现价，此处引用数据为各期数据的平均数。

此外，中金公司在其 2021 年行业研究报告《能源新时代：电力电子视角下的被动元器件（电容篇）》中描述：“电费是影响电极箔价格和铝电解电容厂商生产成本的关键因素。……电子铝箔价格主要受铝价波动影响”。随着 2021 年 10 月《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439 号）的发布，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20% 限制。铝电容的上游发展受到限电、能耗双控的双重影响，成本持续上升。报告期内，受到电价和铝价双重上涨的影响，电容行业市场整体呈现价格持续上涨的态势。

报告期内，公司电容类原材料的采购均价在 2021 年较上年有所下降，变动趋势与行业趋势不一致，主要是公司进行供应商的优化，增加了产品性价比更

高的替代供应商的采购比例；2022 年公司电容类原材料的采购均价有所上升，与行业趋势一致。

#### 4、PCB

PCBA 是英文 Printed Circuit Board Assembly 的简称，即将元器件焊接到 PCB 空板上后形成的线路板，因此 PCBA 是将各种电子器件通过表面封装工艺组装在印刷电路板（PCB）上，价格变动受到其载体 PCB 及受其装配的集成电路、电容等多类原材料价格的影响，不易进行直接分析。集成电路及电容类原材料的各期采购价格波动原因已在上文进行分析，该段进一步对 PCB 各期采购价格波动原因进行分析。

##### （1）各期采购价格波动的原因

报告期内，公司 PCB 的采购均价整体变动不大，呈逐年小幅下降态势，主要是由于公司 PCB 类原材料的采购结构直接受到报告期内销售结构变化的影响。大功率变频器往往需要更厚、更大的电路板，以承载更多的电子器件。小功率变频器的电路板可以相对较薄、较小。报告期内，功率较小机型（11kW（含）以下）的产销量占比逐年增加，2021 年和 2022 年销售数量占比分别较上年增加了 2.36% 和 2.28%。销售结构的变化直接采购结构的变化，使得报告期内公司所采购的适配小功率变频器的 PCB 的数量和比例更高，进而拉低了 PCB 类原材料整体的采购均价。

##### （2）与行业趋势是否一致

PCB 制造企业金禄电子（301282.SZ）在其 2022 年年度报告中披露：“2021 年……覆铜板、铜球、铜箔等主要原材料价格大幅上涨致使 PCB 销售价格提升；……2022 年度，PCB 行业订单吃紧，内需疲软、外需不足，供求失衡导致的“价格战”在消费电子和通信电子等市场日趋激烈。”由上述分析可见，报告期内 PCB 的行业趋势整体呈 2021 年价格上涨，2022 年价格回落的态势。

报告期内，公司 PCB 类原材料的采购均价呈逐年小幅下降的态势，2021 年与行业趋势存在不一致，2022 年变动趋势一致，主要是因为 PCB 类原材料的采购结构直接受到报告期内销售结构变化的影响。2021 年，公司功率较小机型（11kW（含）以下）的产销占比提升，对应所采购的适配小功率变频器的 PCB



的数量和比例提升，抵减了 PCB 整体采购价格的上涨；2022 年，公司功率较小机型（11kW（含）以下）的产销占比进一步提升，叠加 PCB 价格回落的行业趋势，因此采购均价进一步下降。

综上所述，公司 PCB 类原材料的采购均价，2021 年波动情况与行业趋势存在不一致，2022 年波动情况与行业趋势一致，具有合理性。

## 5、机箱组件

### （1）各期采购价格波动的原因

报告期内，机箱组件的采购均价整体变动不大，呈逐年小幅上涨趋势，主要是由机箱组件整体的价格变动趋势以及报告期内公司产品销售结构带来的机箱组件采购结构的变化共同导致。

大功率变频器通常需要更大更结实的机箱组件，以支持更重的元器件和散热系统，因此采用钣金件为主；小功率变频器的机箱组件可以相对简单和轻便，以塑胶件为主。报告期内，功率较小机型（11kW（含）以下）的产销量占比逐年增加，2021 年和 2022 年销售数量占比分别较上年增加了 2.36% 和 2.28%，导致一方面采购的机箱组件体积更小，另一方面适配小功率机型的塑胶件的采购占比上升，具体列示如下。

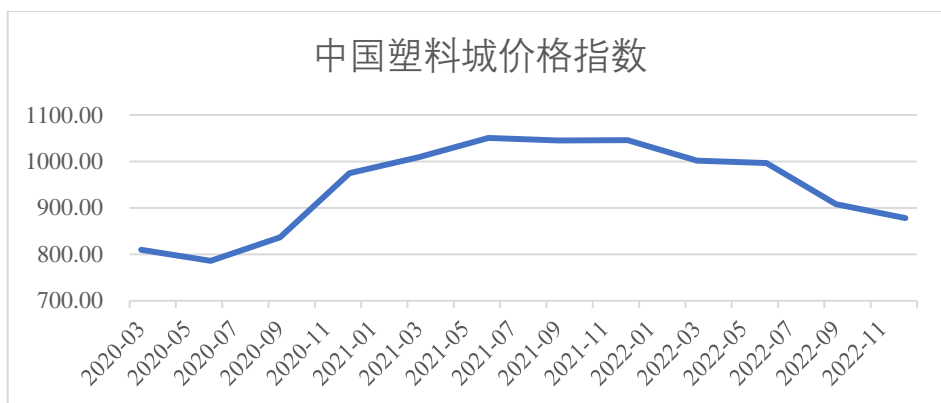
单位：元/件、万件

类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	均价	数量	占比	均价	数量	占比	均价	数量	占比
钣金件	61.16	23.85	11.08%	54.94	29.16	11.52%	45.05	31.92	13.81%
塑胶件	5.51	191.45	88.92%	5.45	224.02	88.48%	5.62	199.24	86.19%
合计	<b>11.68</b>	<b>215.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.15</b>	<b>253.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.07</b>	<b>231.16</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，塑胶件的采购均价显著低于钣金件，报告期内小功率机型销售占比提升这一销售结构的变化直接导致机箱组件采购结构的变化，进而影响其采购均价。

### （2）与行业趋势是否一致

公司所采购机箱组件主要分为塑胶件机箱和钣金件机箱，分别受到大宗商品塑料、铜、铝的影响。报告期内，铝价变动情况详见本题 3、电容之“（2）与行业趋势是否一致”。塑料及铜的价格指数及现货价格情况如下：



数据来源：Wind 资讯

注：中国塑料城价格指数，指数以 2008 年 12 月 22 日为基期，以 1,000 为基点，使用固定权重的加权算术平均数指数的模型计算。



数据来源：Wind 资讯

注：铜 1# 的全国现价，此处引用数据为各期数据的平均数。

机箱组件行业价格波动趋势与其大宗商品原材料价格波动基本一致，但由于生产厂商存在备货和生产周期，机箱组件行业整体价格变动滞后于大宗商品价格变动，机箱组件价格的行业趋势自 2021 年下半年开始价格上涨，至 2022 年下半年价格有所回落。

报告期内，机箱组件采购价格呈小幅上涨趋势，与行业趋势基本一致，采购均价的变动幅度较小，主要是因为报告期内小功率机型的产销量占比逐年增加，所需采购的机箱组件体积减小及塑胶件占比提升共同导致。

## 6、散热器

### (1) 各期采购价格波动的原因

报告期内，散热器的采购均价先降后升，整体变动较小。影响散热器采购均价的因素与机箱组件类似。大功率变频器的散热需求更大，需要采用更有效的散热措施，如更大的散热器、风扇等；小功率变频器的散热需求较低，适配

的散热器较小，价格较低。因此报告期各期，散热器采购均价的波动主要由散热器整体的价格变动趋势以及报告期内公司产品销售结构带来的散热器采购结构的变化共同导致。

(2) 与行业趋势是否一致

影响散热器成本的主要因素为铝价，大宗商品铝价格变动情况详见本题 3、电容之“(2) 与行业趋势是否一致”。散热器行业价格波动趋势与其大宗商品原材料价格波动基本一致，但相对滞后于大宗商品价格变动，因此散热器行业自 2021 年下半年前后开始价格上涨，至 2022 年底左右价格有所回落。

报告期内，散热器采购价格先降后升，与行业趋势有一定差异，主要是报告期内小功率机型的产销量占比的提升导致所需采购的散热器体积减小，而散热器的价格与体积大小有直接关系，所以 2021 年采购均价与行业趋势存在不一致，具有合理性，2022 年变动趋势与行业一致。

(三) 各主要供应商间采购单价的差异原因及合理性

1、模块类

公司模块类原材料包括 IGBT 模块、IGBT 单管、整流桥这三个二级分类，就价格而言，IGBT 模块的价格显著高于整流桥及 IGBT 单管，整流桥的价格亦大于 IGBT 单管。报告期内，模块类各主要供应商间采购均价的差异主要是由于各供应商的具体采购内容及类别不同，以及相同采购类别下具体规格型号不同所导致。

报告期内，模块类各主要供应商采购单价情况及差异原因具体如下：

单位：元/件

供应商名称	主要采购内容	2022 年	2021 年	2020 年	差异原因
嘉兴斯达半导体股份有限公司	IGBT 模块、IGBT 单管	152.70	52.71	144.73	2021 年向其采购 IGBT 单管的数量占比为 74.33%，均显著高于 2020 年及 2022 年
合肥中恒微半导体有限公司	IGBT 模块	192.28	166.30	-	向其采购 IGBT 模块的规格 2021 年 75A 以下为主，2022 年 75A（含）以下和 75A 以上数量接近
上海摄阳国际贸易有限公司	IGBT 模块	443.44	371.79	362.49	向其采购 IGBT 模块的规格以 75A 以上为主

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年	差异原因
江苏宏微科技股份有限公司	IGBT 模块、IGBT 单管、整流桥	65.33	110.37	141.46	向其采购 IGBT 模块的规格 75A（含）以下的占比逐年显著增加
扬州三菱电子有限公司	整流桥	44.69	42.97	42.87	仅向其采购整流桥
青岛佳恩半导体有限公司	IGBT 单管	5.33	4.78	4.31	仅向其采购 IGBT 单管

综上所述，模块类各主要供应商间采购均价的差异主要是由于各供应商的具体采购内容及类别不同，以及相同采购类别下具体规格型号不同所导致，具有合理性。

## 2、集成电路

集成电路原材料细分类别较多，主要包括光耦、DSP 芯片、PWM 控制芯片、CMOS、数码管等，其中 DSP 芯片的单价较高，其他集成电路单价较低。

报告期内，集成电路类各主要供应商采购单价情况及差异原因具体如下：

单位：元/件

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年	差异原因
艾睿（中国）电子贸易有限公司	光耦、DSP 芯片等	3.26	4.75	3.83	单价较高的 DSP 芯片的采购占比较高
杭州保威智能科技有限公司	DSP 芯片	8.59	8.44	-	仅采购 DSP 芯片
深圳市比高电子有限公司	电压调整器、比较器等	0.39	0.67	0.78	以单价较低的电压调整器为主
上海研垦电子科技有限公司	光耦等	1.61	1.78	2.20	以光耦为主
深圳市创锐芯电子有限公司	CMOS、PWM 控制芯片等	0.80	1.02	0.54	以单价较低的 CMOS 为主
南京塞克瑞奇科技实业有限公司	电压调整器、PWM 控制芯片等	0.64	0.64	0.76	以单价较低的电压调整器为主
杭州宇晔科技有限公司	运算放大器、PWM 控制芯片等	0.84	0.62	0.45	以单价较低的运算放大器为主
苏州佰裕电子有限公司	数码管、光耦等	0.47	0.42	0.48	以单价较低的数码管为主

由上表可见，集成电路主要供应商间采购单价差异较大，主要是因为各供应商间具体采购内容的差异导致。

集成电路供应商主要为国内外集成电路生产厂商的代理商，且一般代理多种品牌产品，公司会根据需求、不同代理商的报价和交期等决定当期向供应商

采购的具体品牌或产品，因此同一供应商报告期各期采购的集成电路类型亦存在差异，导致了供应商各年度间采购单价有所波动。

综上所述，集成电路类各主要供应商采购均价的差异主要是由其各期具体采购内容的差异所导致，具有合理性。

### 3、电容

电容类原材料主要分为牛角铝电容、引线金膜电容、螺栓铝电容、贴片电容等，就采购价格而言，螺栓铝电容>牛角铝电容>引线金膜电容>贴片电容。

报告期内，电容类各主要供应商采购单价情况及差异原因具体如下：

单位：元/件

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年	差异原因
南通一品机械电子有限公司	牛角铝电容、螺栓铝电容	9.86	10.27	9.18	以2200 $\mu$ F、1800 $\mu$ F、680 $\mu$ F、220 $\mu$ F的牛角铝电容为主
南通三鑫电子科技有限公司	牛角铝电容、螺栓铝电容	14.78	11.25	14.32	以2200 $\mu$ F、1800 $\mu$ F、1500 $\mu$ F、1200 $\mu$ F的牛角铝电容为主
盐城星晨科技有限公司	牛角铝电容、贴片电容	1.98	2.67	6.98	向其采购的贴片电容的数量占比逐年上升
南通江海电容器股份有限公司	牛角铝电容、引线金膜电容、螺栓铝电容	9.16	3.41	15.93	2020年以牛角铝电容为主（90.38%），2021年以引线金膜电容为主（83.09%），2022年牛角铝电容和引线金膜电容的采购比例分别为31.67%和64.41%
杭州闽达电子有限公司	贴片电容等	0.02	0.03	0.05	以贴片电容为主
深圳市比高电子有限公司	引线金膜电容	0.91	0.84	0.80	仅采购引线金膜电容
上海麦及可电子有限公司	引线金膜电容等	0.93	0.88	1.02	以引线金膜电容为主

由上表可见，电容类主要供应商间采购单价较大主要是因为向各供应商采购的具体产品类别差异导致。供应商各年度间采购单价差异较大的主要是因为供应商各年度采购的具体产品和型号不同导致。

综上所述，电容类原材料各主要供应商采购单价存在差异，具有合理性。

#### 4、PCBA

报告期内，PCBA 各主要供应商采购单价情况具体如下：

单位：元/块

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年
南京浦涛电子设备制造有限公司	控制板、驱动板等	51.68	48.02	46.34
辽宁国辰电子技术有限公司	接口板	-	371.68	-

PCBA 包括控制板、驱动板、电容板、键盘板、接口板、辅助板等。2021 年公司仅向辽宁国辰电子技术有限公司零星采购了 40 块接口板，采购量较小，且与南京浦涛的采购内容不同，不具有可比性。

综上所述，PCBA 各主要供应商采购单价存在差异，具有合理性。

#### 5、机箱组件

机箱组件主要分为塑胶机箱、钣金机箱、其他机箱配件等，就采购价格而言，钣金机箱>塑胶机箱>机箱配件。

报告期内，机箱组件各主要供应商采购单价情况及差异原因具体如下：

单位：元/件

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年	差异原因
苏州亚达模具有限公司	塑胶机箱等	5.47	5.42	5.56	以塑料机箱为主
苏州丹尔精密机械有限公司	钣金机箱、机箱配件等	132.28	111.63	76.87	以钣金机箱为主，向其采购的产品尺寸小于江苏镍盛
江苏镍盛电气设备有限公司	钣金机箱、机箱配件等	295.61	350.51	201.37	以钣金机箱为主，向其采购的产品尺寸较大
上海万驰精密五金制品厂	钣金底板	9.21	10.04	8.77	仅采购钣金底板
深圳市业展电子有限公司	机箱配件	4.25	4.07	3.92	仅采购机箱配件
苏州一旭科技制造有限公司	钣金机箱、机箱配件等	182.21	64.19	-	2021 年以尺寸较小的钣金机箱为主且为了与公司深入合作，价格更加优惠；2022 年逐渐转为以尺寸较大的钣金机箱为主
盐城军力机械制造有限公司	钣金底板	-	16.38	13.54	仅进行小批量采购，后续不再合作
嘉兴海宜电器设备有限公司	钣金机箱等	-	-	137.62	

由上表可见，机箱组件主要供应商间采购单价差异较大，主要是因为各供应商间采购细分类别差异，以及相同类别下具体规格尺寸差异导致。

综上所述，机箱组件各主要供应商采购单价存在差异，具有合理性。

## 6、散热器

散热器的主要原材料为铝，散热器的规格大小即铝的使用量主要影响其价格。报告期内，散热器各主要供应商采购单价情况及差异原因具体如下：

单位：元/件

供应商名称	主要采购内容	2022年	2021年	2020年	差异原因
镇江中大宝德散热器有限公司	散热器	29.03	29.01	32.46	以小功率产品的散热器为主
上海傲启电子科技有限公司	散热器	92.44	85.95	84.58	以大功率产品的散热器为主
平湖市电子有限公司	散热器	19.31	17.87	15.36	以功率不超过 5.5kW 的产品的散热器为主
苏州丰瑞德机电技术有限公司	散热器	37.18	36.31	38.12	以小功率产品的散热器为主
众欧（上海）机械有限公司	散热器	27.25	17.90	20.11	2020年和2021年采购的规格较小，2022年采购量较少且规格型号较大
上海武贤电器有限公司	散热器	-	137.05	167.15	以功率超过 185kW 的产品的散热器为主

由上表可见，散热器主要供应商间采购单价差异主要是因为所采购散热器的规格型号大小差异所致。供应商各年度间采购单价存在差异主要是因为供应商各年度采购的具体型号构成不同所致。

综上所述，散热器各主要供应商采购单价存在差异，具有合理性。

## 五、原材料供应商向发行人、其他客户供货规模与售价的差异，发行人主营业务成本结构与可比公司同类产品的差异及合理性

### （一）原材料供应商向发行人、其他客户供货规模与售价的差异

报告期内，主要原材料供应商向公司和其他客户售价情况如下：

原材料类别	公司名称	向公司和其他客户销售价格差异及原因
模块类	嘉兴斯达半导体股份有限公司	与其他客户持平
	合肥中恒微半导体有限公司	较其他客户的平均价格略低，该供应商系报告期内 2021 年新合作供应商，经商业谈判后在其价格体系内给予一定价格优惠，不存在异常
	扬州三菱电子有限公司	较其他客户的平均价格略低，系长期稳定合作后经商业谈判给予一定价格优

原材料类别	公司名称	向公司和其他客户销售价格差异及原因
		惠，整体位列价格体系内，不存在异常
	上海摄阳国际贸易有限公司	与其他客户持平
	江苏宏微科技股份有限公司	与其他客户持平
	青岛佳恩半导体有限公司	较其他客户的平均价格略低，公司与该供应商长期稳定合作，经商业谈判后在其价格体系内给予一定价格优惠，不存在异常
集成电路	艾睿（中国）电子贸易有限公司	与其他客户持平
	深圳市比高电子有限公司	与其他客户持平
	杭州保威智能科技有限公司	较其他客户的平均价格略低，该供应商系报告期内 2021 年新合作供应商，经商业谈判后在其价格体系内给予一定价格优惠，不存在异常
	上海研垦电子科技有限公司	与其他客户持平
	深圳市创锐芯电子有限公司	与其他客户持平
	南京塞克瑞奇科技实业有限公司	与其他客户持平
	杭州宇晔科技有限公司	与其他客户持平
	苏州佰裕电子有限公司	与其他客户持平
电容	南通一品机械电子有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作，且报告期内对其采购量整体有所增长，经商业谈判后给予一定价格优惠；公司的采购价格位列其价格体系内，不存在异常
	南通三鑫电子科技股份有限公司	
	盐城星晨科技有限公司	与其他客户持平
	南通江海电容器股份有限公司	与其他客户持平
	杭州闽达电子有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作，合作关系良好，给予一定价格优惠；公司的采购价格位列其价格体系内，不存在异常
	深圳市比高电子有限公司	与其他客户持平
	上海麦及可电子有限公司	与其他客户持平
PCBA	南京浦涛电子设备制造有限公司	与其他客户的平均价格略低，与公司合作关系较长，为保持良好的合作关系给予一定价格优惠；整体位列价格体系内，不存在异常
	辽宁国辰电子技术有限公司	与其他客户持平
机箱组件	苏州亚达模具有限公司	与其他客户持平
	苏州丹尔精密机械有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作且采购规模较大（占整体规模的 20%-30%），因此给予一定价格优



原材料类别	公司名称	向公司和其他客户销售价格差异及原因
		惠，具有合理性，不存在异常
	江苏镍盛电气设备有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作且采购规模较大（占整体规模的 40%左右），因此给予一定价格优惠，具有合理性，不存在异常
	上海万驰精密五金制品厂	与其他客户持平
	深圳市业展电子有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作，为保持良好的合作关系给予一定价格优惠，公司的采购价格位列其价格体系内，不存在异常
	盐城军力机械制造有限公司 <sup>注1</sup>	未提供
	嘉兴海宜电器设备有限公司 <sup>注1</sup>	未提供
	苏州一旭科技制造有限公司	较其他客户的平均价格略低，该供应商系报告期内 2021 年新合作供应商，2022 年采购金额有所增长，因此给予一定价格优惠，整体位列价格体系内，不存在异常
散热器	镇江中大宝德散热器有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作且采购规模整体有所增长，因此给予一定价格优惠，具有合理性，不存在异常
	上海傲启电子科技有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作，为保持良好合作关系经商业谈判后给予一定价格优惠，公司的采购价格位列其价格体系内，不存在异常
	平湖市电子有限公司	与其他客户持平
	苏州丰瑞德机电技术有限公司	较其他客户的平均价格略低，与公司长期稳定合作且报告期内采购规模整体有所增长，经商业谈判后给予一定价格优惠，具有合理性，不存在异常
	众欧（上海）机械有限公司	与其他客户持平
	上海武贤电器有限公司 <sup>注1</sup>	未提供

注 1：盐城军力机械制造有限公司、嘉兴海宜电器设备有限公司、上海武贤电器有限公司均已暂停合作，未提供与其他客户销售价格对比情况。

注 2：上述“公司和其他客户销售价格差异”系通过取得供应商确认函确认。

综上所述，报告期内，原材料主要供应商根据公司及其他客户的需求情况和其自身的经营安排自主确定供货规模，并根据供应规模、运输费用、交货期限、整体合作情况等综合因素确定不同客户的销售价格，部分供应商向公司销售价格略低于其他客户的平均价格，主要系长期稳定合作、采购量较大或有所增长、以及为报告期内新增供应商等原因，再经由商业谈判形成的价格，均具有商业合理性，且销售给公司的价格位列供应商的整体价格体系范围内，与销

售给其他客户的同类产品价格整体无显著差异，不存在异常情况。

## （二）发行人主营业务成本结构与可比公司同类产品的差异及合理性

报告期内，变频器作为公司的主要产品，其成本构成公司主营业务成本的绝大部分，占主营业务成本的比例分别为 97.74%、97.31%和 97.60%。因此与公司主营业务成本结构最为可比的产品类别为变频器类。由于可比公司年报披露成本结构所到产品类别或板块的不同，部分可比公司可获取的成本结构数据与公司主营业务成本结构数据不具有可比性，具体如下。

公司名称	可获取成本结构数据的产品类别/板块	所包括的业务或产品	与发行人主营业务成本结构的可比性
汇川技术	智能制造	通用自动化、电梯、工业机器人	否
英威腾	工业自动化	变频器类、部分电机控制器类、部分数据中心类及其他	否
蓝海华腾	主营业务成本	电动汽车电机控制器、中低压变频器等	否
伟创电气	变频器类	通用变频器、行业专机	是
正弦电气	变频器类	通用变频器、一体化专机	是

数据来源：上市公司年度报告

由上表可见，同行业可比产品类别具备可比性且可获取到相应成本结构数据的仅伟创电气和正弦电气，因此将发行人主营业务成本结构与该两家同类产品成本结构对比如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	众辰科技	伟创电气	正弦电气	众辰科技	伟创电气	正弦电气	众辰科技	伟创电气	正弦电气
直接材料	82.73%	84.22%	86.98%	84.78%	88.99%	88.18%	85.90%	89.71%	87.39%
直接人工	5.30%	5.49%	6.65%	4.39%	3.05%	5.62%	3.57%	2.92%	4.13%
制造费用	3.64%	10.29%	4.53%	3.27%	7.96%	3.36%	2.71%	7.38%	3.40%
外协费用	6.70%	-	-	5.94%	-	1.10%	6.10%	-	3.05%
合同履行成本	1.63%	-	1.83%	1.61%	-	1.73%	1.73%	-	2.03%

数据来源：上市公司年度报告

由上表可见，公司的主营业务成本结构与可比公司同类产品存在一定差异，其中除了伟创电气未单列列示合同履行成本外，最主要的差异在于公司的成本结构中不存在外协费用，且外协费用占主营业务成本的比例高于同样存在外协费用的正弦电气；导致这一差异的原因在于公司的经营策略为主抓核心技术及产

品设计等环节，非核心环节如 PCBA 贴片及部分经济型机型的组装采用外协方式，使得公司的外协加工费在整体营业成本的比重高于同行业可比公司。

这一经营策略是适应公司目前产能情况的合理选择。公司产生外协费用的两类业务分别为 PCBA 贴片和经济型机型的整机组装，如果公司不采用外协加工方式，那么可以通过 PCBA 原材料的直接采购来替代 PCBA 贴片的外协加工费，则相应增加公司主营业务成本中的直接材料；部分经济型机型的整机组装如果不采用外协加工方式，则主要增加公司的人工成本。因此参考可比公司的成本结构归集口径，假设公司不采用外协加工方式，结合两项外协加工业务的性质，按照上述原则还原公司的主营业务成本结构后与可比公司同类产品对比如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	众辰科技	伟创电气	正弦电气	众辰科技	伟创电气	正弦电气	众辰科技	伟创电气	正弦电气
直接材料	88.46%	84.22%	86.98%	89.82%	88.99%	88.18%	90.95%	89.71%	87.39%
直接人工	6.27%	5.49%	6.65%	5.29%	3.05%	5.62%	4.62%	2.92%	4.13%
制造费用	3.64%	10.29%	4.53%	3.27%	7.96%	3.36%	2.71%	7.38%	3.40%
外协费用	-	-	-	-	-	1.10%	-	-	3.05%
合同履约成本	1.63%	-	1.83%	1.61%	-	1.73%	1.73%	-	2.03%

注：模拟不采用外协方式后的主营业务成本结构。

由上表可见，如果不采用外协加工的方式获取 PCBA 和部分经济型机型的整机组装，公司的主营业务成本结构与可比公司同类产品较为接近。

综上所述，公司主营业务成本结构与可比公司同类产品存在一定差异，主要是因为公司非核心环节（PCBA 贴片及部分经济型机型的整机组装）采用外协方式所致，该方式是适应公司目前生产经营需求和产能情况的合理选择，具有合理性。

## 六、2022 年模块类、集成电路原材料采购下降，但 2021 年大幅增加备货的合理性

### （一）2022 年模块类、集成电路原材料采购下降的原因

## 1、生产使用需求下降

2022 年较 2021 年，受到产销暂停的影响，公司产量下降 13.42%，导致 2022 年公司对原材料的生产使用量减少。

## 2、原材料储备计划减少

公司对原材料储备计划的减少主要有三个方面的原因，首先是因为 2021 年公司对模块类、集成电路等部分型号的原材料备货相对充足；其次是因为 2022 年下半年集成电路价格上涨趋势有所回落；再次是因为 2022 年较 2021 年产销量降低，在日常采购能够满足生产耗用的情况下，公司备货意愿有所减弱。

### （二）2021 年大幅增加备货的原因

#### 1、主要原材料价格持续上涨

公司主要原材料受新能源汽车行业发展对原有原材料市场的挤压、国内外厂商产能不足、大宗商品价格不断上涨等因素影响，整体价格呈持续上涨的趋势，同时公司流动资金较为充裕，在流动资金能够满足日常经营需求的情况下，适当储备部分重要原材料，可以减小原材料价格上涨导致的营业成本压力。

#### 2、产销量增加

2021 年较 2020 年，公司产销量均有所上升，在日常采购能够满足日常消耗的同时增加部分关键紧缺原材料的储备，以应对可能出现的原材料短缺风险，保证生产和订单交付的稳定性。

## 3.2 中介机构核查

### 一、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期内采购明细表，统计并了解 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥的采购情况和变动原因；结合前述原因分析模块类原材料的采购情况和变动原因；统计模块类原材料的采购数量、生产领用数量、库存数量等，分析模块类原材料投入产出比情况；

2、取得发行人报告期内采购明细表、外协加工明细表及生产投入明细表，统计 PCBA 原材料的采购数量、外协数量、生产领用数量、库存数量等，分析 PCBA 原材料投入产出比情况；

3、访谈发行人采购部门负责人，了解发行人主要原材料的供应情况以及主要供应商的合作情况，判断主要原材料供应的稳定性；取得发行人报告期内采购明细表，统计并了解各类原材料采购量变动的的原因；

4、取得主要原材料主要供应商关于其营业规模和是否主要为发行人提供商品的确认函；查阅行业研究报告和上市公司年报等公开信息了解发行人主要原材料市场的行业趋势，并结合采购明细分析发行人主要原材料采购价格变化的原因；取得发行人报告期内采购明细表，统计并了解主要原材料主要供应商采购价格差异的原因；

5、取得主要原材料主要供应商关于其营业规模和售价差异性的确认函；查阅同行业可比公司年报，统计分析发行人主营业务成本构成与同行业可比公司的差异；

6、访谈发行人采购部门负责人和财务总监，了解 2021 年增加备货和 2022 年采购量下降的原因。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥采购数量变动主要是因为一方面发行人进行产品结构优化，采购结构发生变化，另一方面产销量变化，对各原材料需求发生变化；采购均价变动主要是因为市场供求关系变化和内部采购结构变化导致，采购数量和采购均价变动原因均具有合理性。模块类的采购数量和采购均价变动由 IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥的变动导致，具有一致性，不存在异常情况。IGBT 模块、IGBT 单管和整流桥及模块类原材料合计采购、领用和库存量与产品产量的配比关系合理且稳定；

2、发行人各产品类别间使用外协加工 PCBA 情况不存在差异，PCBA 外协加工数量变动主要是根据经济效益原则减少直接采购 PCBA 而转为外协加工 PCBA 以及发行人自身对 PCBA 需求量的变化导致，变动原因具有合理性；

PCBA 外协加工均价变动较小，均属于合理范围。PCBA 外协加工、采购、领用和库存量与产品产量的配比关系合理且稳定；

3、发行人主要原材料供应稳定。报告期内，发行人各类原材料采购量波动主要是因为生产需求量变动、发行人根据市场及自身经营情况备货以及发行人调整采购方式和采购结构导致，均具有商业合理性；

4、发行人采购金额占各类主要原材料主要供应商经营规模的比重合理，仅存在苏州亚达主要为发行人提供产品，主要是因为发行人与苏州亚达合作时间较长，合作关系良好，发行人采购已占据供应商大部分产能导致，具有商业合理性。各类主要原材料各期采购价格波动与行业趋势存在不一致，主要是因为采购结构变化和供应商结构优化导致，具有合理性。各主要供应商间采购单价存在差异，主要是因为不同供应商所供应原材料具体型号和结构不同以及部分供应商具有品牌优势导致，差异原因具有合理性；

5、原材料供应商向发行人和向其他客户供货规模及售价均由其自主经营决定，公司的采购价格与供应商销售给其他客户的同类产品价格无显著差异，不存在异常情况。发行人主营业务成本结构与可比公司同类产品存在一定差异，主要是因为发行人非核心环节（PCBA 贴片及部分经济型机型的整机组装）采用外协方式所致，该方式是适应发行人目前生产经营需求和产能情况的合理选择，具有合理性；

6、2021 年发行人大幅增加备货主要是因为主要原材料价格持续上涨的背景下，发行人产销量增加且资金充裕具有备货需求导致，2022 年由于原材料生产使用量减少以及原材料储备计划减少，发行人减少了模块类和集成电路原材料采购量，2021 年和 2022 年采购量变化均符合商业逻辑。

#### 4.关于毛利率

根据申报材料，（1）变频器和伺服系统行业内供应商的集中度较高，公司市场份额较小，2020 年和 2021 年，公司在低压变频器市场占有率为 2.57%、2.12%；（2）报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比在 80%以上，综合毛利率分别为 45.53%、43.82%、41.36%，呈下降趋势；经销、直销毛利率均

在 40%以上，高于同行业可比公司 10 个百分点左右。

请发行人披露：公司毛利率相关趋势是否持续，是否对发行人经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响。

请发行人：（1）结合产品类别和成本结构，列示毛利率计算过程；（2）结合行业竞争优劣势、产品定价策略、“成本领先”经营战略、成本构成等因素，量化分析毛利率大幅高于同行业可比公司的原因。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

**【回复】**

#### **4.1 招股说明书补充披露情况**

**一、公司毛利率相关趋势是否持续，是否对发行人经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响**

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”之“1、毛利率下降的风险”部分补充披露如下：

“……

由上表可见，销售单价的下降和单位成本的上升均对毛利率的下降产生较大影响。若未来同行业竞争对手通过进一步降低产品价格等手段抢占市场份额，公司将面临更加激烈的市场竞争，为应对市场竞争，公司可能会进一步下调产品价格，在上述因素的作用下如果公司未能有效地转嫁价格下降的影响，将存在毛利率持续下降的风险，继而对经营业绩造成不利影响。”

虽然公司毛利率存在持续下降的风险，但不会对公司经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响，主要原因如下：

##### **1、基于“成本领先”经营战略，公司具备较强的成本管控能力**

公司自成立以来就坚持“成本领先”的经营战略，致力于为用户提供高性价比的产品。在产品的设计方面，针对用户的需求特点，在保持产品性能稳定的基础上，不断优化产品结构，降低物料成本。在生产管理方面，坚持紧抓生产运营管控，提升产线自动化水平，采用精益生产等方式不断地降低产品的生产制造成本，同时公司将部分经济型机型及非核心工序采用委外加工的方式

生产，有效降低了生产制造成本。在销售方面，公司变频器的销售结合“工厂配套、行业专注”的经营策略，紧贴配套厂商和行业客户的习惯和需求，不断提升销售效率和配套服务，直销比例整体较高，降低了销售费用。在日常管理方面，通过扁平化管理模式来减少不必要的管理人员，提升管理效率，降低管理费用。多管齐下，公司有效控制了整体生产、运营和管理成本。

## **2、公司主要产品毛利率处于中等偏上水平，具有市场竞争力**

报告期内，公司主要产品毛利率处于中等偏上水平，市场竞争加剧时具有更大的议价空间，市场竞争力相对更强。产品毛利率较高，一方面有助于公司在面临较为不利的经济形势或市场环境时，仍能实现稳健发展，在市场竞争中抗风险能力更强；另一方面，有助于公司在面对市场竞争加剧引发的竞争对手竞相降价的情况下，公司在定价范围上有更大的空间，定价灵活性更高，有利于公司的持续稳健经营。

## **3、下游应用市场前景广阔并随着宏观经济的企稳回升逐渐复苏，公司期后营业收入实现同比增长**

国家统计局数据显示，2023年1-2月份我国制造业 PMI 分别为50.1%和52.6%，环比增长3.1%和2.5%，制造业复苏迹象明显。从公司主要下游行业看，根据相关研究报告预测，2023年空压机、塑料机械及工程机械等行业逐渐复苏，预计市场规模将持续增长，市场前景广阔。

制造业复苏叠加公司主要下游行业市场整体向好，将带动公司配套变频器等产品的需求增长，产品价格有望随着下游复苏回升。公司基于自身的努力和外部环境的改善，在2023年一季度实现了同比接近10%的收入增长，期后营业收入实现同比增长。

综上所述，随着宏观经济企稳回升及下游应用市场逐渐复苏，公司期后营业收入实现同比增长，且公司具备较强的成本管控能力，产品毛利率处于中等偏上水平，若未来市场竞争加剧，公司存在进一步下调产品价格的可能性，若公司未能有效地转嫁价格下降的影响，毛利率存在持续下降的风险，但不会对公司经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响。



## 4.2 发行人说明

### 一、结合产品类别和成本结构，列示毛利率计算过程

报告期内，公司主要产品的毛利率计算过程如下：

#### 1、通用变频器的毛利率计算过程

单位：元/台

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价 (A)	794.14	-3.65%	824.23	-9.06%	906.34
单位成本 (B)	458.58	0.75%	455.16	-6.51%	486.83
其中：直接材料	378.75	-1.83%	385.80	-7.42%	416.72
直接人工	23.66	20.82%	19.59	11.01%	17.64
制造费用	16.11	10.60%	14.57	9.42%	13.31
外协费用	32.52	16.73%	27.86	-9.18%	30.67
合同履行成本	7.54	2.50%	7.35	-13.33%	8.48
单位毛利 (C=A-B)	335.56	-9.08%	369.07	-12.02%	419.51
毛利率 (D=C/A)	42.25%		44.78%		46.29%
毛利率变动	-2.52%		-1.51%		-

报告期内，公司通用变频器产品毛利率有所下降，分别为 46.29%、44.78% 和 42.25%，较上年分别下降 1.51% 和下降 2.52%。

#### 2、行业专机的毛利率计算过程

单位：元/台

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价 (A)	1,281.91	-6.54%	1,371.62	-19.87%	1,711.70
单位成本 (B)	790.91	-1.73%	804.81	-15.02%	947.01
其中：直接材料	655.82	-3.70%	681.04	-17.80%	828.52
直接人工	48.81	25.08%	39.02	25.02%	31.22
制造费用	33.65	14.37%	29.43	19.95%	24.53
外协费用	39.54	-6.51%	42.29	-9.60%	46.79
合同履行成本	13.09	0.49%	13.02	-18.40%	15.96
单位毛利 (C=A-B)	491.00	-13.38%	566.81	-25.88%	764.69
毛利率 (D=C/A)	38.30%		41.32%		44.67%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
毛利率变动	-3.02%		-3.35%		-

报告期内，公司行业专机的毛利率逐年下降，分别为 44.67%、41.32% 和 38.30%，较上年分别下降 3.35% 和下降 3.02%。

## 二、结合行业竞争优劣势、产品定价策略、“成本领先”经营战略、成本构成等因素，量化分析毛利率大幅高于同行业可比公司的原因

### （一）同行业可比公司可比业务类别的毛利率情况

报告期内，同行业可比公司的主要业务构成情况如下：

公司名称	主要产品构成	可比业务类别	2022 年可比业务的收入占比
汇川技术	通用自动化类：49.83% （其中：通用变频器 18.81%） 电梯电气类：22.43% 新能源汽车&轨道交通类：24.13% 工业机器人：2.44% 其他：1.17%	通用自动化类之通用变频器	18.81%
蓝海华腾	电动汽车电机控制器：70.71% 中低压变频器：23.86% 其他业务收入：5.43%	中低压变频器	23.86%
英威腾	变频器类：48.85% 数据中心类：17.80% 电驱及车载电源类：14.16% 逆变器类：6.54% 其他：12.64%	变频器类	48.85%
伟创电气	变频器：71.91% 其中：行业专机：36.24%，通用变频器：35.67% 伺服系统及控制系统：27.29% 其他：0.80%	变频器	71.91%
正弦电气	通用变频器：55.78% 一体化专机：19.03% 伺服系统：25.20%	通用变频器、一体化专机	74.81%
本公司	变频器：98.07% 伺服系统：1.13% 其他：0.80%	变频器	98.07%

数据来源：Wind 资讯、公司年报

由上表可见，同行业可比公司的业务板块较多，产品构成丰富，相比之下，公司主营业务收入中 98.07% 均来自变频器产品，收入来源较为简单，同行业可比公司中来自变频器相关产品的收入占比在 18.81% 至 74.81% 之间，远低于公

司变频器产品的收入占比。同行业可比公司不同产品不同业务的毛利率均有所不同，公司与同行业可比公司的综合毛利率，没有直接可比性。

报告期内，同行业可比公司与公司变频器产品可比业务的毛利率情况如下：

公司名称	可比业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇川技术 <sup>注</sup>	变频器类、通用自动化-驱动层、通用自动化类	45.64%	46.59%	46.95%
蓝海华腾	中低压变频器	39.25%	39.11%	38.77%
英威腾	变频器类	39.68%	40.08%	41.28%
伟创电气	变频器	41.11%	37.41%	41.90%
正弦电气	通用变频器、一体化专机	32.24%	35.40%	40.23%
同行业可比公司可比业务及产品毛利率区间		[32.24%~45.64%]	[35.40%~46.59%]	[38.77%~46.95%]
本公司	变频器	41.66%	44.19%	46.10%
是否处于区间范围		是	是	是

数据来源：Wind 资讯

注：汇川技术因其年报对于披露口径的变化，可比业务类别及其毛利率分别取自其年报披露的变频器所在的可获悉的最细产品类别的毛利率，2020 年为“变频器类”，2021 年为“通用自动化-驱动层”，2022 年为“通用自动化类”，对应毛利率分别为 46.95%、46.59% 和 45.64%。

虽然公司的综合毛利率高于同行业可比公司平均值约 10 个百分点左右，但由上表可见，报告期内，就可比的同类别业务或产品而言，公司变频器产品的毛利率位于同行业可比公司可比产品的毛利率区间范围内，低于汇川技术，高于其他同行业可比公司，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）结合行业竞争优劣势、产品定价策略、“成本领先”经营战略、成本构成等因素，量化分析毛利率高于同行业可比公司的原因

### 1、行业竞争优劣势

报告期内，公司与同行业可比公司的主要业务范围和市场份额的具体情况如下：

可比公司	市场份额 <sup>注1</sup>	主要业务范围	可比业务类别的销售占比 <sup>注2</sup>	行业布局以及市场布局
汇川技术	16.38%	通用自动化类（通用变频器、伺服系统等）、电梯电气类、	通用自动化-通用变频器 18.81%	继变频器、电梯一体化及人机界面、伺服系统取得中国市场领先地位后，也

可比公司	市场份额 <sup>注1</sup>	主要业务范围	可比业务类别的销售占比 <sup>注2</sup>	行业布局以及市场布局
		新能源汽车&轨道交通类、工业机器人类、其他		布局了工业机器人、新能源汽车动力总成、PLC 等赛道并进入快速增长的轨道；持续开拓海外市场
蓝海华腾	0.37%	电动汽车电机控制器、中低压变频器、其他	中低压变频器 23.86%	长期布局新能源汽车驱动产品和工业自动化控制产品，海外市场收入占比约10%以上并持续开拓
英威腾	4.66%	变频器类、数据中心类、电驱及车载电源类、逆变器类、其他	变频器类 48.85%	工业自动化业务、新能源汽车业务、网络能源业务、海外业务均保持稳健增长，轨道交通类业务已有所突破
伟创电气	2.16%	变频器（行业专机、通用变频器）、伺服系统及控制系统、其他	变频器 71.91%	在原有变频器、伺服系统、PLC 的基础上，积极布局高景气度行业 and 新能源赛道；并积极开拓海外业务
正弦电气	0.88%	通用变频器、一体化专机、伺服系统	通用变频器、一体化专机合计 74.81%	积极拓展通用变频器、一体化专机、伺服系统的应用领域，并有少量海外销售
公司	1.78%	变频器、伺服系统、其他	变频器占营业收入 98.07%	市场布局目前基本均在国内，外销金额较小

注 1：市场份额是指 2022 年营业收入占我国低压变频器市场规模的比例，汇川技术和英威腾的低压变频器国内收入数据来自《中国低压变频器市场研究报告（2023）》；蓝海华腾、伟创电气和正弦电气数据来自招股说明书及年报，其中伟创电气、正弦电气、发行人营业收入数据为变频器产品收入，蓝海华腾营业收入为中低压变频器产品收入。

注 2：可比业务类别的销售占比数据来自同行业可比公司 2022 年年度报告。

由上表可见，2022 年公司在低压变频器的市场份额低于汇川技术、英威腾和伟创电气，高于蓝海华腾和正弦电气。

汇川技术和英威腾均为国内工控行业较为早期的企业，具有较高的品牌知名度；特别是汇川技术，其市场份额已经相对较大地领先于其他同行业公司，充分享受国产行业龙头的红利，规模效应带来更优的采购价格以及更低的制造成本，广泛的业务范围带来更大的协同效用，因此公司可比产品的毛利率低于汇川技术，具有合理性。

市场份额与公司相对接近的伟创电气和正弦电气，分别于 2020 年末和 2021 年 4 月份登陆资本市场，上市之后资金较为充裕且均在 2021 年积极扩大产能，因此在市场竞争趋于激烈的情况下，伟创电气和正弦电气的产品价格调整相对更大，其可比产品的毛利率在 2020 年均在 40% 以上，与公司接近；2021

年伟创电气和正弦电气可比产品的毛利率分别下降 4.49 个百分点和 4.83 个百分点，分别降至 37.41% 和 35.40%；而公司 2021 年产能饱和，产能利用率超过 100%，有选择地调整价格并有效地优化和控制成本，可比产品毛利率仅下降了 1.91 个百分点，降至 44.19%，高于伟创电气和正弦电气，具有合理性；2022 年伟创电气可比产品的毛利率因毛利率相对较高的海外收入占比提升而有所上升，与公司接近；2022 年正弦电气可比产品毛利率下降幅度与公司接近，毛利率依旧低于公司。2022 年公司变频器毛利率与伟创电气接近，高于正弦电气，具有合理性。

另外，由上表可见，与公司相比，同行业可比公司业务板块丰富，业务范围、行业布局及市场布局也相对更为广泛，需要配置更加多样化的生产设备及更多的生产管理人员。报告期内，公司主营业务收入中 97% 以上均来自变频器产品，下游应用行业相对聚焦空压机行业，市场布局目前基本均在境内，外销金额较小且均通过“一达通”来实现，相应需要配备的生产设备相对更为单一，生产管理人员更加精简，有助于降低单位制造费用、提高生产效率，因此公司变频器产品的毛利率处于中等偏上的水平，具有合理性。

综上所述，公司在品牌知名度和规模效应方面不如汇川技术和英威腾，作为未上市公司，资金和产能的充裕程度尚不及可比上市公司，但公司能够在现有条件下聚焦自身具有优势的下游应用行业，多重并举地优化和控制成本，使得可比产品的毛利率略低于行业龙头汇川技术，但整体处于中等偏上水平，具有合理性。

## 2、“成本领先”经营战略

公司自成立以来就坚持“成本领先”的经营战略，致力于为用户提供高性价比的产品，多重并举地优化和控制成本，得以保持产品的毛利率水平在同行业可比公司中保持竞争力。

### （1）产品结构设计

在产品结构设计方面，公司针对用户的需求特点，在保持产品性能稳定的基础上，不断优化产品结构设计，降低物料成本。报告期内，公司比较典型的优化产品设计的方案包括①以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块

的使用和②产品结构设计的小型化。

①以多个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式替代 IGBT 模块的使用

公司通过研发和测试发现 75 安培以内的 IGBT 单管的叠加整合使用可以替代同安培的 IGBT 模块，而 IGBT 单管采购单价较低，不同安培的平均单价约在 3-10 元/个，对应 IGBT 模块的平均采购单价约为 30-200 元/个。IGBT 模块的优化设计方案是通过整合使用 6-7 个 IGBT 单管搭配整流桥的集成方式代替 IGBT 模块的使用以达到相同的产品质量和性能，实现材料成本的降低。

②产品结构设计的小型化

此优化方案主要为在保证整机运行参数、性能和质量不变的情况下，公司提升产品内部结构的集成度，缩小整机体积，在节约各类原材料的同时为客户节省安装空间和成本，更加易于安装和使用。

(2) 供应商优化

公司产品生产所需原材料种类众多，原材料的采购管理直接影响公司生产的持续和稳定、产品成本高低进而影响产品毛利率。报告期内，公司积极通过各类措施应对原材料价格波动，除了与重点供应商保持良好稳定的合作关系外，还不断进行供应商的优化，既保持了原材料采购价格的性价比，又提高了供应链的安全性。供应商优化的方案主要包括①在集成电路供应商的选择方面，积极践行国产替代策略和②持续开发性价比更优的供应商。

综上所述，公司在产品结构设计、采购管理等生产经营的多方面持续践行“成本领先”的经营战略，有效地控制或降低了成本，得以保持产品的毛利率水平在同行业可比公司中的竞争力。

3、产品定价策略

报告期内，公司与同行业可比公司的产品定价策略的具体情况如下：

可比公司	产品定价策略
汇川技术	采用成本加成法，即在单位成本的基础上加上一定比例的加成率，并综合考虑市场需求和同行业类似产品价格来制定
蓝海华腾	采用“生产成本+合理毛利”的定价政策，对同型号的中低压变频器、伺服驱动器产品制定一个基准价格，在基准价格的基础上可根据市场竞争情况、供货量大小等因素作进一步调整

英威腾	“成本+目标利润+市场定位”的定价策略
伟创电气	产品定价一方面在成本加成方法下根据产品成本和公司目标利润空间确定一个价格区间，通常用来明确产品的底价；另一方面，根据产品目标市场客户情况、同行竞争格局等市场因素定制不同产品的价格策略。
正弦电气	公司产品定价以利润率为主导，针对不同型号产品的市场需求、销售服务投入量等因素，确定不同的利润率范围指标，基于产品的人工材料成本，按照公司设定的利润率范围进行定价。
公司	在“成本加成”的定价策略上，对同型号的产品制定一个基准价格，在基准价格的基础上综合客户的重要程度、未来增长潜力、开发难度、客户所在区域面临的竞争情况以及竞争对手的销售策略做相应的调整。

由上表可见，同行业可比公司的定价策略与公司“成本加成”的定价策略类似，但每家公司都会综合产品成本情况、下游应用领域及客户情况、市场竞争格局等，对产品进行定价并适时做出调整。公司产品在上述“成本领先”经营战略的实践下已经在成本端取得一定的优势，在此基础上结合市场上同行业可比公司的竞品情况，公司产品定价整体具有竞争力。

分别选取通用变频器及行业专机中一款典型产品对比同行业可比公司竞品情况具体如下。

变频器产品的主要控制性能包括调速范围、稳速精度、启动转矩和转矩精度等参数。相关参数的释义具体如下：

参数	释义
调速范围	指变频器能够实现的电机转速调节范围，通常以最低转速与最高转速之比表示，例如 1:10、1:50、1:100 等。调速范围越大，适用的应用场景越丰富。
稳速精度	指变频器控制电机在设定转速下的准确性和稳定性，是变频器调节电机转速时的误差范围，通常以百分比或相对误差表示。稳速精度值越小，表明精度越高，误差范围越小，更有利于提高生产效率和加工质量，适用的应用场景更丰富。
启动转矩	指变频器在驱动电机启动时能够提供的初始转矩，该参数直接影响电机能否顺利启动以及在负载条件下的启动性能。高启动转矩的变频器可以确保电机在各种负载条件下顺利启动，避免启动过程中的过载和故障，适用的应用场景更丰富。
转矩精度	指变频器控制电机产生转矩时的准确性和稳定性，是变频器在控制电机输出扭矩时的误差范围，通常以百分比或相对误差表示。转矩精度值越小，表明精度越高，误差范围越小，更有利于提高设备运行的稳定性和安全性，适用的应用场景更丰富。

以公司主要产品为例，对比同行业可比公司竞品的主要控制性能、尺寸大小等情况如下：

#### (1) 通用变频器 NZ200-22kW 的对比情况

相关指标或参数	众辰科技	汇川技术	英威腾	正弦电气	对比结论	
	NZ200-22kW	MD500-22kW	GD300-22kW	A90-22kW		
尺寸大小 (mm)	H332W151 D165.5	H350W210 D192	H407W255 D245	H293W190 D180	尺寸较小	
体积 (cm <sup>3</sup> )	8,296.85	14,112.00	25,427.33	10,020.60	体积较小	
主要控制性能	电机类型	异步/同步	异步/同步	异步/同步	异步/同步	无差别
	调速范围	异步 1:100 同步 1:200	1:200 (SVC) 1:1000 (FVC)	异步 1:100 同步 1:20	1:50 (VVF) 1:200 (SVC)	差别不大
	稳速精度	±0.5% (无PG)	±0.5% (SVC) ±0.02% (FVC)	±0.2%	±0.2% 额定同步转速	差别不大
	启动转矩	异步 0.5Hz/150% 同步 0.25Hz/150%	0.25Hz/150% (SVC) 0Hz/180% (FVC)	异步 0.25Hz150% 同步 2.5Hz150%	150%/1Hz (VVF) 150%/0.25Hz (SVC)	差别不大
	转矩精度	5Hz 以上 ±5%	FVC: ±3% SVC: 5Hz 以上 ±5%	10%	±8% 额定转矩(SVC)	较优

注：同行业可比公司相关指标或参数来自官网产品说明书，下同。

(2) 行业专机 SP600-22kW 的对比情况

相关指标或参数	众辰科技	汇川技术	英威腾	伟创电气	对比结论	
	SP600-22kW	CP650-22kW	GD300-01A-22kW	AP100-22kW		
尺寸大小 (mm)	H338W168 D172	H365W284 D190	H340.5W200 D184.5	H380W260 D190	尺寸较小	
体积 (cm <sup>3</sup> )	9,766.85	19,695.40	12,564.45	18,772.00	体积较小	
主要控制性能	电机类型	异步/同步	异步/同步	异步/同步	异步/同步	无差别
	调速范围	异步 1:100 同步 1:200	1:50	异步 1:200 同步 1:20	1:100	较优
	稳速精度	±0.2%	±0.1%	±0.2%	≤1% 额定同步转速	差别不大
	启动转矩	0.5Hz/150%	-	异步 0.25Hz150% 同步 2.5Hz150%	-	差别不大
	转矩精度	±10%	-	-	-	-

由上述对比可见，在主要功能参数差别不大以及个别参数较优的情况下，公司产品的体积相对较小、定价具有竞争力。上述对比情况进一步验证了公司对“成本领先”经营策略的践行，结合“成本加成”的定价策略进一步巩固了



产品的竞争优势，从而使得产品毛利率在同行业可比公司中保持中等偏上的水平。

综上所述，公司结合自身在行业竞争的优劣势，聚焦自身具有优势的下游应用行业，积极践行“成本领先”的经营战略，多重并举地优化和控制成本，进而得以在“成本加成”的定价策略下保持产品的竞争力，使得产品毛利率在同行业可比公司中保持中等偏上的水平，具有合理性。

### **4.3 中介机构核查**

#### **一、核查程序及核查意见**

##### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售总监、财务总监，了解发行人成本控制措施及下游应用领域的未来发展情况，查阅相关研究报告，了解公司下游应用领域前景及宏观经济情况，分析毛利率相关趋势是否持续，是否对发行人经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响；

2、结合发行人的产品类别和成本结构，复核发行人毛利率的计算过程；

3、查询并对比分析同行业可比公司与发行人变频器同类产品的毛利率情况；根据《中国低压变频器市场研究报告 2022》及同行业可比公司公开披露，统计分析市场占有率情况；访谈发行人销售总监、财务总监，了解发行人在行业竞争优劣势、产品定价策略、“成本领先”经营战略、成本构成等方面的情况，查阅同行业可比公司关于上述情况的公开信息，对比分析公司变频器产品毛利率中等偏上的水平的原因；访谈发行人研发总监、采购经理、销售总监，了解发行人主要产品的竞品信息、结构设计优化方案、供应商优化情况等，取得并查阅竞品官网产品说明书，网络查询竞品的价格信息，对比主要技术参数及价格等，量化分析发行人的定价策略及“成本领先”战略。

##### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、若未来市场竞争加剧，发行人存在进一步下调产品价格的可能性，若发

行人未能有效地转嫁价格下降的影响，毛利率存在持续下降的风险，但不会对发行人经营业绩和持续经营能力造成重大不利影响；

2、经结合发行人产品类别和成本结构，发行人毛利率计算过程正确；

3、发行人结合自身在行业竞争的优劣势，聚焦自身具有优势的下游应用行业，积极践行“成本领先”的经营战略，多重并举地优化和控制成本，进而得以在“成本加成”的定价策略下保持产品的竞争力，使得产品毛利率在同行业可比公司中保持中等偏上的水平，具有合理性。

## 5.关于发行人业务与竞争格局

根据申报材料，（1）发行人产品主要包括低压变频器和伺服系统等；（2）从目前国内市场竞争格局来看，主导高端产品的外资品牌向中端市场扩张，少数规模和技术领先的内资企业加速对外资中高端产品的替代，整个行业竞争有所加剧；（3）发行人子公司安徽众辰尚在建设中；参股公司安徽华辰原系发行人控股子公司，因其他股东 2022 年 11 月增资导致发行人持股比例下降，不再纳入合并范围；发行人于 2019 年 10 月吸收合并子公司众辰驱动；（4）发行人特种设备型式试验证书有效期至 2024 年 4 月，部分产品相关国外认证有效期至 2024 年 9 月。

请发行人说明：（1）结合中高低产品市场划分、行业竞争加剧、发行人产品应用场景等，进一步说明发行人产品市场空间，未来业务发展是否存在限制，市场空间是否会面临进一步萎缩的风险；（2）发行人关于行业竞争加剧的应对措施、技术储备或业务规划，其核心竞争力如何体现；发行人行业地位及市场排名；（3）发行人及其子公司的业务布局和发展定位；安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间的关系，2022 年其他股东增资、发行人未同步增资的原因，是否存在股权代持；众辰驱动历史沿革、股权架构、主要业务，吸收合并的背景，合并后资产、人员、业务相关处置安排；（4）安徽华辰是否为发行人变频器产品的主要生产主体，安徽华辰变更为参股公司后对发行人主营业务稳定性的影响；结合前述变更为参股公司、合并子公司等，说明发行人最近三年内主营业务是否发生重大不利变化；（5）安徽华辰、众辰驱动是否存在违法违规行或受到行政处罚，发行人是否存在因此受到处罚或承担相关法

律责任的风险；前述变更为参股公司、吸收合并子公司对公司财务报表的影响，是否存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形；（6）发行人是否持续符合生产经营所需全部资质或许可的续期条件，是否存在续期障碍。

请发行人披露上述事项中对投资者价值判断具有重要影响的内容。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 5.1 发行人说明

一、结合中高低产品市场划分、行业竞争加剧、发行人产品应用场景等，进一步说明发行人产品市场空间，未来业务发展是否存在限制，市场空间是否会面临进一步萎缩的风险

### （一）中高低产品市场划分

据中国工控网，2016年至2022年，我国低压变频器市场规模不断增长，由163亿元增至290亿元，同时在国家支持工业自动化行业发展的大背景下，预计未来仍会保持增长。

根据中国工控网发布的《中国低压变频器市场研究报告 2023》，在我国低压变频器市场中，以ABB、西门子为代表的外资品牌在冶金、化工、石油天然气、电力、矿业等应用领域的市场占有率较高；根据伟创电气的公开信息披露：“欧美品牌依靠大功率变频器在冶金和石油等高端工控行业长期占据着主要的市场份额”“发行人在部分性能和可靠性方面需要改善，特别是在一些高端应用领域，如冶金、石化等高端行业运用案例少”“在高端市场中，产品主要针对一些复杂应用和特殊行业的需求，市场容量较小”；根据英威腾公开信息披露：“在冶金生产中，英威腾依托十几年经验积累和努力开拓，先后服务于国内上百家钢铁企业，在钢铁行业烧结、炼铁、炼钢、轧钢等工艺段均有成功应用，不断获得高端大客户的认可，成功实现国产化替代。”

根据上述行业研究报告、同行业可比公司的信息披露情况并结合行业实践，冶金、化工、石油天然气、电力、矿业等应用领域因为自身行业特点，对变频

器产品的环境适应性、产品性能、产品稳定性有较高的要求，属于变频器的高端应用领域，以 ABB、西门子为代表的外资品牌凭借先发及品牌优势在上述行业占据了主导地位；在除上述领域外的中低端应用领域上，中端市场和低端市场之间没有明确区分标准，外资品牌在中低端市场面临着本土品牌的充分竞争。

2020 年至 2022 年，我国冶金、化工、石油天然气、电力、矿业等高端应用领域及其他应用领域的低压变频器市场规模以及占比情况如下：

单位：亿元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	规模	占比	规模	占比	规模	占比
冶金	6.90	2.38%	6.30	2.23%	4.90	2.08%
化工	17.10	5.90%	14.50	5.12%	11.80	5.00%
石油天然气	4.65	1.60%	4.20	1.48%	3.60	1.53%
电力	2.70	0.93%	2.50	0.88%	2.40	1.02%
矿业	6.10	2.10%	4.90	1.73%	4.00	1.69%
其他领域	252.55	87.09%	253.40	88.55%	211.60	88.69%
<b>合计</b>	<b>290.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>283.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>236.00</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：中国工控网

如上表所示，近年来高端应用领域占据的市场份额在 12% 左右，其他应用领域的市场份额在 88% 左右，低压变频器市场仍以中低端应用领域为主。

发行人的产品目前主要应用中低端应用领域，仍有较大的增长空间；同时，随着发行人产品技术的不断优化，品牌知名度的提升，发行人已在化工、冶金、矿业等高端应用领域实现了市场开拓及销售，报告期内，发行人在化工领域实现直销收入 1,065.11 万元，在冶金领域实现直销收入 639.74 万元，在矿业领域实现直销收入 408.42 万元；未来发行人会继续加大研发投入，优化产品性能，树立品牌形象，提升品牌知名度，不断开拓高端应用领域市场。

因此，结合变频器中高低产品的划分情况，发行人未来业务发展不存在限制，市场空间未面临进一步萎缩的风险。

## （二）行业竞争加剧

近年来，我国低压变频器行业发展势头良好，行业规模不断增长，但随着行业内企业数量的增加，行业竞争有所加剧，下游客户对变频器产品的需求由

单一产品竞争向多品种产品系统集成的方向发展，竞争由产品市场延伸到服务市场。虽面临行业竞争有所加剧的市场环境，但发行人仍具备竞争优势，一方面，发行人在产品上不断发力，经过长期发展，发行人已经构建了完善的变频器产品体系，针对客户的多样化产品需求，不断丰富产品种类，为客户提供针对性强的定制化产品，并在集成化产品上不断发力，推出了集成度较高的行业专机产品，为客户提供综合解决方案；另一方面，发行人不断深化服务，已经建立了覆盖全国的营销和售后网络，不断深化开拓市场，并能及时响应客户需要，为客户提供优质的服务。因此，虽面临着行业竞争有所加剧的市场环境，但发行人凭借自身优势，仍能保证未来发展空间，满足客户需求，发行人未来业务发展不存在限制，市场空间未面临进一步萎缩的风险。

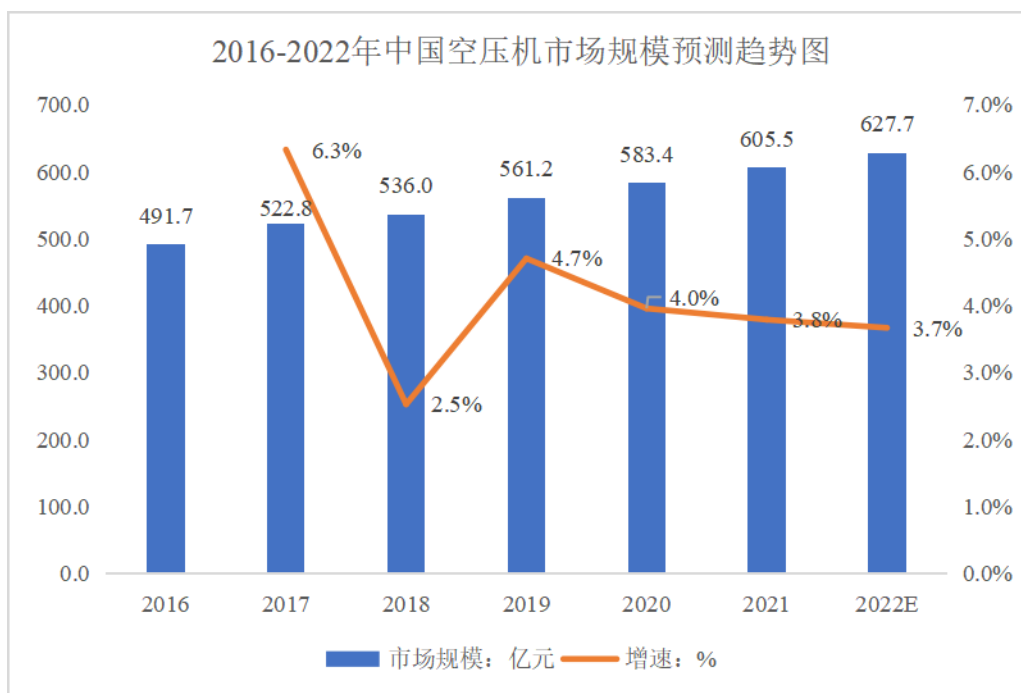
### （三）发行人产品应用场景

报告期内，发行人产品主要应用于空压机、塑料机械、自动化设备、工程机械及供水设备等行业，发行人在上述应用场景的产品收入占发行人各期直销模式收入的 90% 以上，上述应用场景的市场规模等情况具体如下：

#### 1、空压机应用场景的市场规模情况

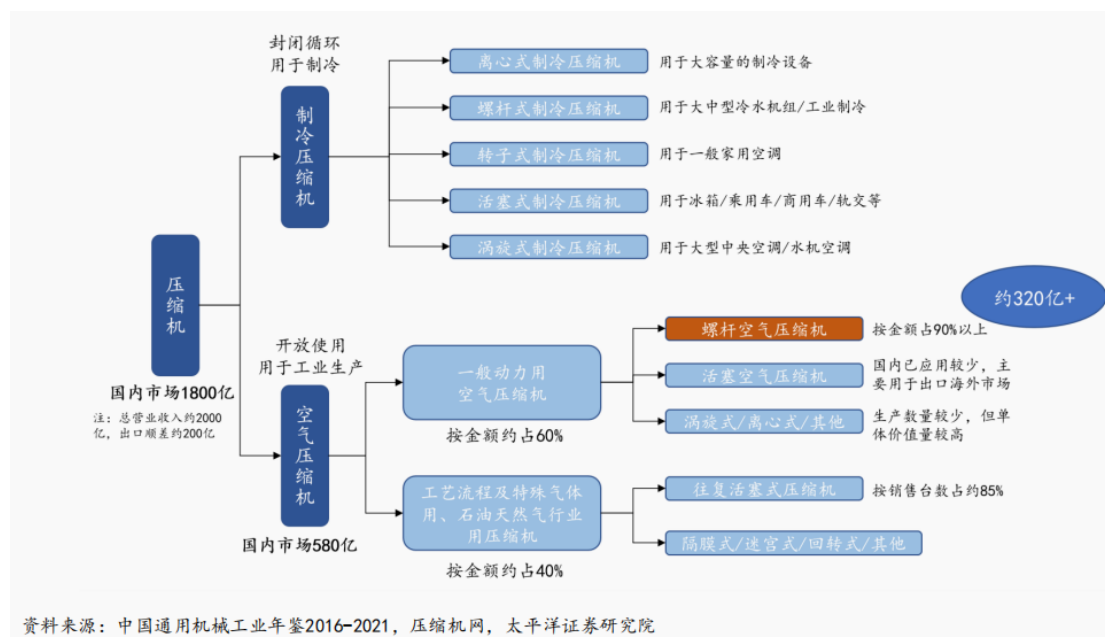
空压机为公司最为主要的下游应用场景之一。空气压缩机是一种通过压缩的方式使低压气体转变为高压气体，从而将原动机（通常是电动机）的机械能转化为气体压力能的气压发生装置。空气压缩机主要用于提供空气动力，是工业现代化、自动化的基础动力产品，是工业活动中必不可少的设备之一。

根据空压机龙头企业开山股份（300257.SZ）披露的 2022 年年报：“压缩机是一种重要的通用机械设备，广泛应用于各个领域，市场需求巨大”“空气压缩机的电能消耗占全国总发电量的 9.5-12%，是第二大动力源”“随着中国加入 WTO 和经济的快速发展，国内市场对压缩机的需求也日益增长”“国家也对压缩机行业发展给予了大力支持。例如，在中国制造 2025 的战略指导下，国家提出了“绿色智能压缩机”等多项支持政策，促进企业向技术创新、环保节能等方向发展”。根据中商产业研究院数据显示，2016 年至 2022 年，我国空压机市场规模不断增长，由 2016 年的 491.70 亿元增长至 2022 年的 627.70 亿元（预测值）。



数据来源：中商产业研究院

太平洋证券在其 2022 年 12 月 12 日发布的《螺杆空压机能效之星，高端产品再突围（东亚机械（301028.SZ）投资价值分析报告）》中，对螺杆式空气压缩机市场规模大致测算：“据《中国通用机械工业年鉴》大致可确定一般动力用空气压缩机约占空气压缩机的 60%（按金额），其中螺杆空压机约占一般动力用 90%（按金额），因此国内螺杆空压机市场规模约 320 亿+”，具体图示如下：



资料来源：中国通用机械工业年鉴2016-2021，压缩机网，太平洋证券研究院

资料来源：太平洋证券

太平洋证券上述对于“国内螺杆空压机市场规模约 320 亿+”的测算所依据

的是我国 2020 年空压机市场规模的数据，结合中商产业研究院对我国空压机市场规模 2022 年的预测值 627.70 亿元，假设相关比例不变的情况下，2022 年国内螺杆空压机的市场规模约为 338 亿+。

空压机生产厂商东亚机械（301028.SZ）在其招股说明书中披露：“螺杆式空压机和活塞式空压机都是目前国际上应用较为普遍的空气压缩机类型。螺杆式空压机与活塞式空压机相比具有节能环保优势，其可靠性高、便于操作等特点，使其在全球范围内得到了广泛应用。……随着全球压缩机技术的不断进步，螺杆式空压机的应用领域不断延伸，市场容量不断扩大”。同时，东亚机械（301028.SZ）在其招股说明书的“变频器消耗量分析”中披露：“变频器主要用于永磁螺杆机，其与一级永磁螺杆机的配比关系为 1:1，与二级压缩永磁螺杆机的配比关系为 2:1”。

结合上述空气压缩机市场规模的增长、国内螺杆空压机市场规模的测算、螺杆空压机应用趋势的延伸以及变频器与永磁螺杆机的使用配比关系，公司应用于空压机行业的变频器产品市场空间随之增长，市场空间广阔。

## 2、空压机以外的其他应用场景的市场规模情况

2020 年至 2022 年，我国塑料机械、工程机械、供水设备、机床工具、化工机械等应用场景的低压变频器市场规模以及增长情况如下：

单位：亿元

应用场景	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	规模	增长率	规模	增长率	规模
塑料机械	4.80	4.35%	4.60	24.32%	3.70
工程机械（起重）	15.30	-3.16%	15.80	17.04%	13.50
供水设备（市政）	11.40	9.62%	10.40	15.56%	9.00
机床工具	7.70	-3.75%	8.00	29.03%	6.20
化工机械	17.10	17.93%	14.50	22.88%	11.80

数据来源：中国工控网

变频器在上述应用场景所主要应用的产品、上述产品的功率范围及发行人产品的覆盖情况如下：

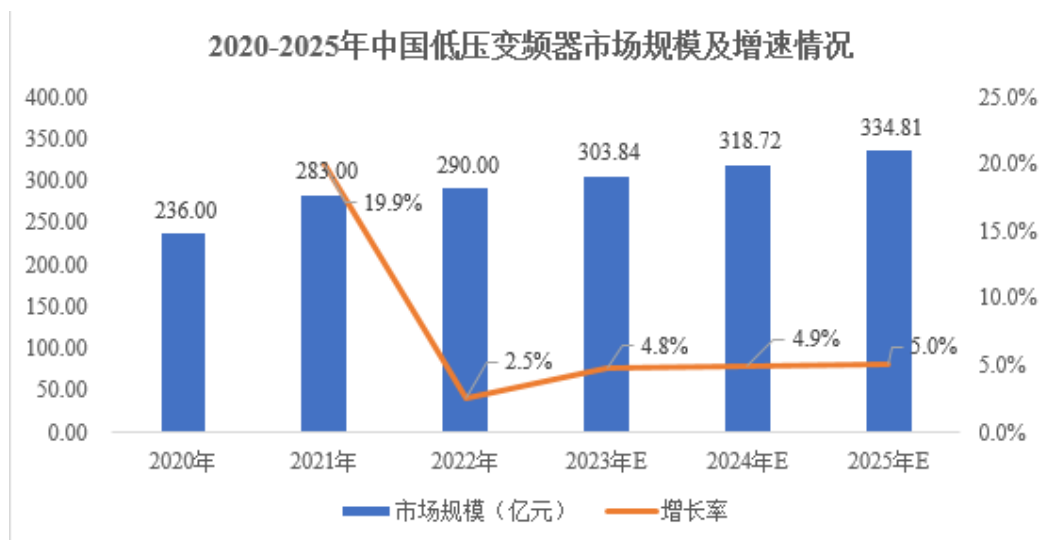
应用场景	主要应用产品类型	主要功率范围	主要应用算法	发行人产品覆盖情况
塑料机械	挤出类设备	1.5 kW -250kW	开环矢量控制算法	已覆盖

应用场景	主要应用产品类型	主要功率范围	主要应用算法	发行人产品覆盖情况
	注塑类设备	15kW-110kW	闭环矢量控制算法	已覆盖
	输送设备	0.75 kW -37 kW	V/F 控制算法	已覆盖
	塑料发泡设备	0.75 kW -37 kW	开环矢量控制算法	已覆盖
工程机械 (起重)	吊机（大车、小车、提升）	1.5 kW -110kW	开环矢量控制算法	已覆盖
	升降机	18.5kW-55kW	开环矢量控制算法	已覆盖
	吊机（回转、俯仰）	1.5 kW -110kW	开环矢量控制算法	尚未开发，技术上已掌握开环矢量控制算法
供水设备 (市政)	生活泵	0.75kW -11kW	V/F 控制算法	已覆盖
	工业泵	1.5 kW -1,000kW	V/F 控制算法	已覆盖
机床工具	主轴调速系统	3.7 kW -55 kW	闭环矢量控制算法	已覆盖
化工机械	泵类	各功率段均有应用，160kW 以下为主	V/F 控制算法	已覆盖
	风机		V/F 控制算法	
	搅拌机等	3.7 kW -160 kW	闭环矢量控制算法	已覆盖

如上表所示，发行人产品的主要应用领域塑料机械、工程机械（起重）、供水设备（市政）、机床工具、化工机械等应用场景的市场规模较大，且报告期内整体上呈现了较快的增长趋势；同时，发行人的变频器产品已经覆盖了上述应用场景中需要应用变频器的绝大多数产品类型；随着发行人不断提高品牌知名度，加大研发力度，提高产品的丰富性、加大营销和客户扩展力度，发行人变频器产品的未来市场空间广阔。

#### （四）我国低压变频器行业的市场规模及未来预测情况

根据中国工控网数据，2020年至2022年我国低压变频器行业的市场规模，以及2023年至2025年的市场规模预测情况如下：





数据来源：中国工控网

如上图所示，我国低压变频器市场规模自 2020 年以来持续增长，由 2020 年的 236 亿元增长至 2022 年 290 亿元，随着经济运行整体好转，下游需求逐步回暖，会带动低压变频器新增和更新换代的产品需求，预计 2025 年市场规模将达到 334.81 亿元；因此，发行人所处的低压变频器行业仍处于不断向前发展的阶段，未来市场空间广阔，未面临进一步萎缩的风险。

综上所述，发行人产品市场空间广阔，未来业务发展不存在限制，市场空间未面临进一步萎缩的风险。

## **二、发行人关于行业竞争加剧的应对措施、技术储备或业务规划，其核心竞争力如何体现；发行人行业地位及市场排名**

### **（一）行业竞争加剧的应对措施、技术储备或业务规划、核心竞争力的体现**

#### **1、应对措施**

面临行业竞争有所加剧的市场环境，发行人已经采取了一系列应对措施，主要如下：①持续加强研发活动；报告期内发行人持续加强研发活动，开展的研发项目覆盖了主要业务领域，为各细分领域业务持续发展提供了技术动力，使公司产品能够充分满足客户不断变化的业务需求，增强了公司业务开拓能力；②积极开拓市场，不断积累优质客户资源；发行人经过长期的市场开拓，建立了覆盖面广泛的销售和服务网络，在区域经济发达城市设立服务团队，负责开发区域经销商和直接用户，并就近为用户提供技术服务，及时响应客户需要；③深入贯彻“成本领先”的经营战略；报告期内发行人不断深入贯彻“成本领先”的经营战略，在产品的设计、生产管理、销售和运营管理方面多管齐下，有效管控了整体的生产和管理成本，为客户提供高性价比的产品。

#### **2、技术储备**

目前，公司正在进行的研发项目包括立式注塑机控制系统、可编辑组态人机界面、液压比例方向阀控制器、AWS 系列风电变桨集成式控制器、T200 系列高性能变频器（5.5kW-1200kW）、单板伺服驱动器、高速电机专用驱动器、网络型风机水泵驱动器、钓鱿鱼机集成式驱动器、智能驾驶施工升降机变频一体

机、大功率伺服驱动器、地铁屏蔽门控制系统、高端伺服驱动器、高速磁悬浮电机控制系统和 CNC 机床控制系统等；上述研发项目主要面向市场上的新需求和新的应用场景，如立式注塑机控制系统系面向塑料机械行业推出的集成式产品、AWS 系列风电变桨集成式控制器则应用于发行人涉足较少的风电行业、高速电机专用驱动器则面向市场上较为先进的高速电机产品。

同时，根据前期研发形成的技术储备，除通用型变频器的主要产品系列如 Z8000 系列，NZ100 系列、NZ200 系列、T8000 系列、T9000 系列等不断优化升级外，近年来发行人还推出了 SP600 系列空压机一体机、QZ9000 系列起重控制器、注塑机可编程显控一体控制器、电梯一体化控制器、同步磁阻电机控制器、混合磁阻电机控制器和直接转矩控制（DTC）驱动器等一系列面向新应用领域的新产品，并已面向市场进行推广，其中 SP600 系列空压机一体机、QZ9000 系列起重控制器和注塑机可编程显控一体控制器等产品已经实现了销售。

### **3、未来业务规划**

未来随着募投项目的顺利实施，发行人计划不断提升产品性能，丰富产品品类，扩充产品产能，增强研发实力，提高制造环节的自动化和信息化水平，加强营销网络建设，提高品牌知名度，从而全面提升公司的综合竞争能力，不断扩大公司在行业内的市场份额；并将持续进行变频器、伺服系统等工业自动化新技术研发，在行业内不断深耕细作，用技术和定制化解决方案不断开发新的产品应用场景，推动业务不断发展。

### **4、核心竞争力的体现**

发行人自 2006 年成立以来，始终专注于变频器和伺服系统等工业自动化领域产品的生产、销售与研发，经过近二十年的发展与对自主研发创新的坚持，已经形成了自身的核心竞争力，主要体现在下述方面：

#### **（1）完善的研发体系和优秀的研发团队**

经过多年的发展和积累，公司建立了健全的研发体系，培养了一支具备专业技术背景和多年研发及研发管理经验人员组成的研发团队，拥有集技术研发平台、实验验证平台和人才培养体系于一体的研发架构，能够保持研发团队的不断进步和持续创新，在项目管理、研发人才培养、知识产权管理、跨部门协

作等方面具有较强的实践能力，能紧跟行业技术发展方向，持续进行产品和技术创新，构成了发行人的核心竞争力。

## （2）丰富的核心技术储备

经过多年的技术积累和研发投入，发行人掌握了包括交流电机 V/F 控制技术、交流电机矢量控制技术、交流电机参数自辨识技术、交流电机转矩观测和补偿技术、电机控制保护技术、恒压供水控制技术、空压机控制技术、门机控制技术、起重机控制技术和伺服驱动技术等在内的一系列核心技术，同时发行人也在通过研发不断开发掌握面向不同应用领域和契合市场新需求的核心技术，并形成了丰富的核心技术储备，构成了发行人的核心竞争力。

## （3）“成本领先”的经营战略

发行人自成立以来就坚持“成本领先”的经营战略，不断加强管理，提升效率，在日常生产中持续提高产品设计精度、工艺技术水平，持续优化采购模式，坚持紧抓生产运营管控，提高自动化水平，推行全员质量成本控制和精益生产等方式，确保对成本的精确控制，不断地降低产品成本；同时在日常管理中对内通过扁平化管理模式来减少人员冗余、提升工作效率、降低管理费用，对外通过采取“工厂配套、行业专注”的经营理念来提升客户黏性、降低客户维护成本。通过该经营战略，发行人有效控制了整体生产和管理成本，可以为客户提供具备高性价比的产品，可以更好地面对市场竞争加剧下的产品价格下降的趋势，构成了发行人的核心竞争力。

## （4）覆盖面广泛和专业的营销与服务网络

发行人拥有专业的营销和售后服务团队，并经过长期的市场开拓以及在区域经济发达城市设立服务团队提供就近服务，建立了覆盖全国的销售和服务网络；在多年的营销实践中，公司建立了经销与直销并重、区域覆盖和行业拓展共进、快速响应客户需求、及时提供全方位服务的营销体系，售后服务团队在多年贴近客户的过程中，对客户需求的理解和把握逐渐深入，全面提升了客户满意度，增强了客户黏性。发行人覆盖面广泛和专业的营销与服务网络构成了发行人的核心竞争力。

## （二）发行人行业地位及市场排名

发行人的产品主要包括低压变频器和伺服系统等。根据中国工控网数据显示，2020年至2022年，我国低压变频器市场规模分别为236亿元、283亿元和290亿元。发行人与行业内主要竞争对手的市场份额情况如下：

单位：亿元

公司名称	2022年度		2021年度		2020年度	
	营业收入	市场份额	营业收入	市场份额	营业收入	市场份额
ABB	50.00	17.24%	45.00	15.90%	38.80	16.44%
西门子	41.00	14.14%	37.00	13.07%	30.50	12.92%
三菱电机	6.50	2.24%	7.70	2.72%	6.50	2.75%
安川电机	10.10	3.48%	12.00	4.24%	10.00	4.24%
汇川技术	47.50	16.38%	39.40	13.92%	30.00	12.71%
英威腾	13.50	4.66%	12.50	4.42%	9.60	4.07%
蓝海华腾	1.07	0.37%	1.21	0.43%	1.09	0.46%
伟创电气	6.27	2.16%	5.97	2.11%	4.55	1.93%
正弦电气	2.55	0.88%	3.37	1.19%	3.10	1.31%
公司	5.16	1.78%	5.99	2.12%	6.06	2.57%

注：ABB、西门子、三菱电机、安川电机、汇川技术和英威腾的低压变频器国内收入数据来自《中国低压变频器市场研究报告（2023）》；蓝海华腾、伟创电气和正弦电气数据来自招股说明书及年报，其中伟创电气、正弦电气、公司营业收入数据为变频器产品收入，蓝海华腾营业收入为中低压变频器产品收入。

如上表所示，就低压变频器市场整体而言，相较于具备传统优势地位的外资品牌，发行人的市场份额较低；但就内资本土品牌而言，根据中国工控网数据测算，发行人2020年和2021年的市场份额均仅次于大型上市公司汇川技术和英威腾，2022年受产销暂停影响，发行人收入及市场份额均有所下降，发行人市场份额低于汇川技术、英威腾和伟创电气；发行人在内资本土品牌内的行业排名处于前列，行业地位稳固。

**三、发行人及其子公司的业务布局和发展定位；安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间的关系，2022年其他股东增资、发行人未同步增资的原因，是否存在股权代持；众辰驱动历史沿革、股权架构、主要业务，吸收合并的背景，合并后资产、人员、业务相关处置安排；**

### （一）发行人及其子公司的业务布局和发展定位

发行人共有 1 家全资子公司和 1 家分公司，分别为安徽众辰和深圳分公司，发行人及上述公司的业务布局和发展定位如下：

序号	名称	业务布局	发展定位
1	众辰科技	变频器、伺服产品的生产、销售与研发	集生产、销售与研发于一体的经营总部
2	安徽众辰	变频器、伺服产品的生产、销售	变频器、伺服产品的生产基地
3	深圳分公司	伺服产品的市场开发	华南区域伺服产品的市场开发

**(二) 安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间的关系，2022 年其他股东增资、发行人未同步增资的原因，是否存在股权代持**

**1、安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间的关系**

发行人参股公司安徽华辰的其他股东为杨江飞、孙跃、管兵和年珩，其中杨江飞实际控制的安徽万邦供应链有限公司和上海皖电电机有限公司系发行人客户，管兵、孙跃任董事的皖南电机系发行人的供应商和客户，报告期内发行人与上述企业存在交易，上述企业及相关交易已在招股说明书中作为关联方和关联交易进行了披露。

除上述关系外，安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间不存在其他关系。

**2、2022 年其他股东增资、发行人未同步增资的原因，是否存在股权代持**

发行人 2022 年未同步增资安徽华辰与发行人自身的业务规划相关，其原因为：发行人 2018 年于安徽宣城市设立安徽华辰，将其作为备选生产基地，并待取得土地后建设；后发行人于 2020 年设立全资子公司安徽众辰，并于安徽芜湖市取得一块土地，鉴于安徽芜湖内有中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区，且交通便利，区位优势更为明显，对发行人未来发展更为有利，因此发行人决定将全资子公司安徽众辰作为主要生产基地主体进行投入，并将全资子公司的生产基地建设列为募投项目，目前该项目已在建设中。鉴于上述安徽众辰对安徽华辰的替代作用，因此经发行人董事会战略决策委员会、董事会、监事会审议，以及与安徽华辰其他股东进行协商后，发行人决定不匹配其他股东对安徽华辰的增资，放弃安徽华辰的控制权。

如上所述，发行人 2022 年未同步增资安徽华辰与发行人自身的业务规划相

关，具备商业合理性，不存在股权代持的情形。

### （三）众辰驱动历史沿革、股权架构、主要业务，吸收合并的背景，合并后资产、人员、业务相关处置安排

#### 1、众辰驱动历史沿革、股权架构、主要业务

发行人所吸收合并的全资子公司众辰驱动的历史沿革、股权架构、主要业务情况如下：

序号	历史沿革事项	股权结构	主要业务
1	设立：众辰驱动设立于 1995 年 4 月 4 日，设立时的名称为“上海佩妮服饰有限公司”（以下简称“佩妮服饰”），系由柳国英与忻培昌共同出资设立，设立时注册资本 200 万元	柳国英：50%	服装鞋帽的生产与销售（发行人收购前的主要业务）
		忻培昌：50%	
2	第一次股权转让：2002 年 10 月，忻培昌将其持有的 40%、10% 的股权（分别对应 80 万元、20 万元出资额）转让给柳国英、李吉利	柳国英：90%	
		李吉利：10%	
3	第二次股权转让：2011 年 4 月，李吉利将其持有的 10% 的股权（对应 20 万元出资额）转让给刘纪胜	柳国英：90%	
		刘纪胜：10%	
4	第三次股权转让：2013 年 9 月，柳国英、刘纪胜分别将其持有的 90%、10% 的股权（对应 180 万元、20 万元出资额）转让给众辰有限	众辰有限：100%	无实际业务经营（发行人收购后的主要业务）
5	企业更名：2013 年 11 月，众辰有限作为唯一股东决定将企业名称由“上海佩妮服饰有限公司”变更为“上海众辰驱动技术有限公司”	众辰有限：100%	
6	吸收合并后注销：2019 年 10 月，众辰有限吸收合并众辰驱动，吸收合并完成后众辰有限存续，众辰驱动注销	-	

#### 2、吸收合并的背景

众辰驱动前身系由无关联第三方独立经营的上海佩妮服饰有限公司，成立于 1995 年 4 月，主要从事服装鞋帽的生产与销售业务，并拥有对松江区叶新公路 3768 号土地和房屋的所有权；发行人于 2013 年 9 月完成对佩妮服饰的收购，并在收购后将佩妮服饰改名为众辰驱动，众辰驱动由此成为发行人全资子公司；在对众辰驱动进行吸收合并前，众辰驱动除向众辰有限出租其持有的叶新公路 3768 号的厂房及办公楼外无其他生产经营活动。

为减少未来母子公司之间的关联租赁，使公司经营主体与资产所有权主体保持一致（将众辰驱动持有的叶新公路 3768 号的土地和房屋所有权转至公司名下），便于公司业务开展，经全体股东商议，决定由众辰有限吸收合并众辰驱动。

### 3、合并后资产、人员、业务相关处置安排

本次吸收合并所取得的注销文件和合并后资产、人员、业务相关处置安排如下：

#### （1）本次吸收合并所取得的注销文件

2019年10月15日，国家税务总局上海市松江区税务局第五税务所出具“沪税松五税通[2019]4571号”《税务事项通知书》和“沪税松五税企清[2019]4572号”《清税证明》，证明众辰驱动所有税务事项均已结清，并准予注销税务登记；2019年10月23日，上海市松江区市场监督管理局出具“沪市监登记内销字[2019]第27000003201910170078号”《准予注销登记通知书》，准予众辰驱动注销登记。

#### （2）合并后资产、人员、业务相关处置安排

众辰驱动系发行人全资子公司，发行人完成吸收合并后，其资产、在职员工、业务均已转入发行人，其资产主要为众辰驱动对叶新公路3768号所拥有的土地及房屋所有权，吸收合并后该土地及房屋的所有权人已变更为发行人；其注销前的在职员工共1人，为众辰驱动根据管理需要聘任的行政人员，吸收合并后该员工已转入发行人任职；其吸收合并前未从事生产、销售等具体业务，仅存在与发行人间的房屋租赁业务（即将叶新公路3768号的厂房租赁给发行人），吸收合并后，因众辰驱动注销且叶新公路3768号的土地及房屋所有权已转至发行人名下，该业务即告终止。

### **四、安徽华辰是否为发行人变频器产品的主要生产主体，安徽华辰变更为参股公司后对发行人主营业务稳定性的影响；结合前述变更为参股公司、合并子公司等，说明发行人最近三年内主营业务是否发生重大不利变化**

#### **（一）安徽华辰是否为发行人变频器产品的主要生产主体，安徽华辰变更为参股公司后对发行人主营业务稳定性的影响**

安徽华辰在2020年至2022年11月期间系发行人的控股子公司，2022年12月起变更为发行人参股公司，其产量分为两部分：（1）自产产量：自主生产并出售给其自身客户的变频器产品数量，（2）外协产量：发行人通过外协的方式委托其提供整机装配服务所生产的变频器产品数量。

2020年至2022年11月，安徽华辰系发行人合并范围内的控股子公司，因此安徽华辰的自产产量和外协产量均合并计入发行人自产产量中；2022年12月起，因安徽华辰变更为发行人参股公司，不再纳入合并范围，其自产产量不再合并计入发行人自产产量，其外协产量计入发行人的外协产量。报告期内，安徽华辰产量占发行人相应产量指标的具体比例情况如下：

单位：台

项目	2022年12月	2022年1-11月	2021年度	2020年度
安徽华辰自产产量	-	1,893	3,247	-
发行人自产产量	24,856	361,043	470,464	445,461
<b>自产产量占比</b>	-	<b>0.52%</b>	<b>0.69%</b>	-
安徽华辰外协产量	3,633	37,890	37,692	8,791
发行人外协产量	16,350	207,010	233,249	199,506
<b>外协产量占比</b>	<b>22.22%</b>	<b>18.30%</b>	<b>16.16%</b>	<b>4.41%</b>
安徽华辰总产量	3,633	39,783	40,939	8,791
发行人总产量	41,206	568,053	703,713	644,967
<b>总产量占比</b>	<b>8.82%</b>	<b>7.00%</b>	<b>5.82%</b>	<b>1.36%</b>

注：基于发行人对安徽华辰的控制关系，2020年至2022年11月间安徽华辰的外协产量，应计入发行人自产产量中；但为更直观的体现安徽华辰自产产量和外协产量的占比情况，本表将上述期间内安徽华辰的外协产量重分类计入发行人的外协产量中。

如上表所示，安徽华辰的自产产量占发行人自产产量的比例较低，均在1%以下，安徽华辰的外协产量占发行人外协产量的比例在20%左右，安徽华辰的总产量占发行人总产量的比例均在9%以下，因此安徽华辰并非发行人变频器产品的主要生产主体。

此外，安徽华辰主要通过委外加工的方式为发行人提供整机装配服务，安徽华辰变更为参股公司后继续为发行人提供外协加工服务。在外协服务的定价方式上，在纳入合并范围期间，外协服务系基于市场公允价格进行定价，与其他提供整机装配服务的外协加工商的价格不存在重大差异，安徽华辰转为发行人参股公司后，定价方式及定价均未发生变化；在外协服务的结算方式上，变更前后发行人对安徽华辰的结算方式均为银行转账或银行承兑，账期均为3个月，未发生变化；在质量管控方式上，发行人对安徽华辰采取了与其他外协厂商相同的质量管理方式，并与其签署了明确赔偿责任的外协服务协议，变更前后质量管控方式未发生变化。



综上所述，安徽华辰变更为参股公司未对发行人主营业务稳定性造成影响。

**（二）结合前述变更为参股公司、合并子公司等，说明发行人最近三年内主营业务是否发生重大不利变化**

如前文所述，安徽华辰并非发行人变频器产品的主要生产主体，其变更为发行人参股公司后双方仍在继续合作，未对发行人主营业务稳定性造成影响；众辰驱动吸收合并前系发行人全资子公司，发行人对其完成吸收合并后，其资产、在职员工、业务均已转入发行人；发行人最近三年内主营业务未发生重大不利变化。

**五、安徽华辰、众辰驱动是否存在违法违规行或受到行政处罚，发行人是否存在因此受到处罚或承担相关法律责任的风险；前述变更为参股公司、吸收合并子公司对公司财务报表的影响，是否存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形**

**（一）安徽华辰、众辰驱动是否存在违法违规行或受到行政处罚，发行人是否存在因此受到处罚或承担相关法律责任的风险**

经核查，安徽华辰、众辰驱动不存在违法违规行或受到过行政处罚，发行人不存在因此受到处罚或承担相关法律责任的风险。

**（二）前述变更为参股公司、吸收合并子公司对公司财务报表的影响，是否存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形**

**1、对公司财务报表的影响**

**（1）安徽华辰变更为参股公司**

2020年至2022年11月，安徽华辰作为公司的非重要子公司，资产总额、净资产、营业收入和净利润等占公司合并财务报表的比重较小。报告期内，安徽华辰的主要财务指标占公司合并财务报表的比例具体如下：

单位：万元

年度	项目	安徽华辰 财务数据	公司合并 财务报表	占比
2020年度	资产总额	1,661.70	67,697.50	2.45%
	净资产	522.38	41,752.92	1.25%

	营业收入	922.06	62,583.53	1.47%
	净利润	-23.20	18,084.80	0.13%
2021 年度	资产总额	2,203.68	90,162.80	2.44%
	净资产	647.73	57,264.08	1.13%
	营业收入	919.47	62,046.01	1.48%
	净利润	125.35	19,741.94	0.63%
2022 年度	资产总额	1,387.65	96,330.73	1.44%
	净资产	1,068.37	72,675.35	1.47%
	营业收入	798.22	53,591.37	1.49%
	净利润	22.64	15,040.59	0.15%

注：2022 年度安徽华辰资产总额、净资产、营业收入和净利润为未经审计金额；2022 年度，根据会计准则的核算要求，公司将安徽华辰 2022 年 1-11 月经审计的营业收入和净利润，分别为 787.67 万元和 8.88 万元，纳入合并范围。

如上表可见，安徽华辰资产总额、净资产、营业收入和净利润指标占发行人合并财务报表相应指标的比重均小于 3%，对公司财务报表的影响较小。

2022 年 11 月，安徽华辰因其他股东增资导致发行人持股比例下降，公司根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，自 2022 年 12 月起，安徽华辰不再纳入发行人合并范围，安徽华辰变更为参股公司前后会计核算情况如下：

①变更前：公司将安徽华辰的资产、负债及损益纳入合并财务报表，抵消公司的长期股权投资和安徽华辰的实收资本，同时将损益按持股比例在公司与少数股东进行分配。具体如下：

I、安徽华辰资产、负债纳入合并财务报表：

借：资产——安徽华辰

贷：负债——安徽华辰

    长期股权投资——公司

    少数股东权益

II、安徽华辰损益纳入合并财务报表：

借：相关成本及费用——安徽华辰

归属于母公司损益

少数股东损益

贷：相关收入——安徽华辰

②变更后：公司不再将安徽华辰的资产、负债及损益纳入合并财务报表，公司对安徽华辰采用权益法进行核算，根据安徽华辰净利润与公司持股比例的乘积调整公司长期股权投资和投资收益。具体如下：

借：长期股权投资——安徽华辰

贷：投资收益

综上所述，安徽华辰的资产总额、净资产、营业收入和净利润指标占发行人合并财务报表相应指标的比重较低，对公司财务报表的影响较小；安徽华辰变更为参股公司后，对其投资作为长期股权投资核算，其利润乘以公司的持股比例后所确认的投资收益较小，对公司财务报表的影响较小；公司的相关会计处理符合会计准则的要求。

## （2）发行人吸收合并子公司众辰驱动

2019年10月，公司吸收合并全资子公司众辰驱动。吸收合并前后，众辰驱动作为公司全资子公司，众辰驱动相关财务数据均纳入合并报表，因此，吸收合并全资子公司众辰驱动对公司财务报表未产生影响。

## 2、不存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形

安徽华辰变更为参股公司和吸收合并子公司众辰驱动均系发行人基于自身业务开展情况及未来发展规划作出的经营决定，具有必要性和合理性，变更前安徽华辰和众辰驱动均未发生可能引致行政处罚或人员任职限制的情形，上述变更不存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形。

## 六、发行人是否持续符合生产经营所需全部资质或许可的续期条件，是否存在续期障碍

发行人已具备开展业务所需全部资质、许可，相关资质，并持续符合生产经营所需全部资质或许可的续期条件，不存在续期障碍，具体情况如下：

## （一）产品相关资质、许可

### 1、特种设备型式试验证书

因发行人生产、销售的部分变频器应用于升降机领域，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《起重机械型式试验规则》（TSG Q7002-2019）等规定，发行人就相关产品取得了特种设备型式试验证书，具体情况如下：

序号	取得主体	资质名称	具体情形	发证机关	证书编号	有效期
1	发行人	特种设备型式试验证书（起重机械）	公司 ZC-SC 型 5t 起重重量限制器符合《起重机械型式试验规则》（TSG Q7002-2019）	江苏省特种设备安全监督检验研究所	TSX400002 420205042	至 2024.04

发行人取得的上述证书将在 2024 年 4 月进行核查及换证。根据《起重机械型式试验规则》（TSG Q7002-2019）“第 2.3 条 安全保护装置一致性核查”的规定：“起重机械安全保护装置首次型式试验合格后，制造单位应当每 4 年内向型式试验机构提出一次一致性核查申请。一致性核查的产品应当在型式试验证书覆盖范围内，并由型式试验机构在制造单位经出厂检验合格的产品成品库中随机抽取。一致性核查的主要内容如下：（1）产品与型式试验样品基本信息是否一致；（2）产品与型式试验样品主要配置是否一致；（3）产品主要安全性能是否合格。型式试验机构应当按照产品型式试验要求对所核查的产品进行检查和试验，对核查结论合格的产品更新型式试验证书。”

发行人相关产品能持续满足与型式试验样品基本信息一致、主要配置一致，主要安全性能合格的要求。因此，发行人持续符合特种设备型式试验证书的续期条件，不存在续期障碍。

### 2、欧盟 CE 认证

发行人产品存在向欧盟销售的情形，为此发行人就相应产品取得了欧盟 CE 认证，具体情况如下：

认证	具体情形	有效期
欧盟 CE 认证	公司已就 H2000、H3000、H5000、H6000、Z2000、Z8000 等系列产品取得 CE 认证	至 2027.03.28
	公司已就 TAY 系列产品取得 CE 认证	至 2024.09.02

发行人已取得的 CE 认证将于上述有效期到期后失效，需重新申请。在上述认证到期前，发行人将及时根据欧盟现行有效的指令及标准对相应产品进行测试，并申请相应产品认证，经发行人及资质代理代办机构确认，发行人在 CE 认证到期后重新取得 CE 认证不存在实质性障碍。

### 3、韩国 KC 认证

发行人产品存在向韩国等地区销售的情形，为此发行人就相应产品取得了韩国 KC 认证，具体情况如下：

认证	具体情形	有效期
韩国 KC 认证	公司已经就 Z2400 系列产品取得 KC 认证	以标准变动为限

根据韩国《电气用品和生活用品安全管理法》等规定，除非韩国 KC 认证对应标准变动或发行人产品设计变动，发行人已取得的上述 KC 认证长期有效，因此发行人该资质不存在续期障碍。

#### （二）环保相关资质、许可

根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关规定，发行人不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。发行人已按规定填报排污登记表并取得固定污染源排污登记回执，具体情况如下：

序号	取得主体	资质名称	发证机关	证书编号	有效期
1	发行人	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	91310117785618491Q001X	至 2025.04.27
2	发行人	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	91310117785618491Q003Y	至 2025.12.17
3	发行人	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	91310117785618491Q002Z	至 2025.12.17

因该资质属于备案登记类证书，只需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，故该资质到期后不存在续期障碍。

#### （三）海关进出口相关资质、许可

因发行人存在境外销售，根据《中华人民共和国对外贸易法》《中华人民共和国海关法》等相关规定，发行人取得了相应海关进出口相关证书，具体情况

如下：

序号	取得主体	资质名称	发证机关	证书编号	发证日期	有效期
1	发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国松江海关	3118963082	2017.03.06	长期
2	发行人	对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记机关	04038509	2020.11.09	长期

发行人上述海关进出口相关证书均为长期有效，不存在续期风险。此外，根据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉的决定》，自 2022 年 12 月 30 日起从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者已无需向中华人民共和国商务部或商务部委托的机构办理“对外贸易经营者备案登记”。

#### （四）其他认证证书

##### 1、高新技术企业

发行人目前取得了高新技术企业证书，具体情况如下：

序号	取得主体	资质名称	发证机关	证书编号	发证日期	有效期
1	发行人	高新技术企业证书	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	GR202131001245	2021.11.18	至 2024.11.17

依据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）的规定，高新技术企业资格有效期为三年，发行人将于 2024 年根据上海市高新技术企业认定管理工作安排重新进行认定高新技术企业工作。

发行人每年按《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）的要求在“高新技术企业认定管理工作网”报送知识产权、科技人员、研发费用、经营收入等年度发展情况报表，发行人持续符合相应条件；发行人续期时符合上述认定条件不存在实质性障碍。

##### 2、体系认证

发行人根据自愿原则取得了相关体系认证，主要为提高发行人管理水平，不属于发行人生产经营所必须的资质。具体情况如下：

序号	取得主体	资质名称	发证机关	证书编号	发证日期	有效期
1	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	浙江全品认证有限公司	2022S20289ROM	2022.06.21	至 2025.06.20
2	发行人	环境管理体系认证证书	浙江全品认证有限公司	2022E20301ROM	2022.06.21	至 2025.06.20
3	发行人	质量管理体系认证证书	浙江全品认证有限公司	20223Q20427ROM	2023.05.05	至 2026.05.04

发行人上述体系认证证书仍在有效期内，到期后发行人将重新进行申请，预计不存在实质性障碍。

## 5.2 中介机构核查

### 一、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅了中国工控网、中商情报网的官方网站、低压变频器行业年度报告、太平洋证券出具的研究报告等文件，了解不同分类的市场规模情况；访谈发行人总经理，了解发行人产品应用场景、不同应用场景的主要应用产品类型、发行人产品市场空间，未来业务发展是否存在限制，市场空间是否会面临进一步萎缩的风险等事项；

2、访谈发行人总经理，了解行业竞争加剧的应对措施、技术储备或业务规划，核心竞争力的具体表现等事项；

3、访谈发行人总经理，了解发行人及其子公司的业务布局和发展定位、2022年其他股东增资、发行人未同步增资的原因、是否存在股权代持访谈等事项；取得及查阅了众辰驱动的工商资料；访谈发行人总经理，查阅了相关审计报告、税务处理文件、员工花名册等文件，了解众辰驱动的主要业务、吸收合并的背景、合并后资产、人员、业务相关处置安排等事项；

4、取得并分析了安徽华辰的产量数据；访谈发行人总经理，了解安徽华辰是否为发行人变频器产品的主要生产主体、安徽华辰变更为参股公司、吸收合并众辰驱动对发行人主营业务稳定性的影响、发行人最近三年内主营业务是否发生重大不利变化等事项；

5、通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对安徽华辰和众辰驱动是否存在重大违法行为进行了网络核查；取得了存在实际业务经营的安徽华辰所在地的税务、工商等主要政府部门出具的合规证明；就变更为参股公司、吸收合并子公司对公司财务报表的影响进行了分析；

6、查阅了与发行人资质、许可相关的法律法规，同行业上市公司的披露文件；取得并查阅了发行人所取得的全部资质、许可文件；对发行人行政部门负责人进行了访谈；取得了发行人关于其各项资质符合续期条件的分析及确认文件。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人产品市场空间广阔，未来业务发展不存在限制，市场空间未面临进一步萎缩的风险；

2、针对行业竞争加剧，发行人已采取了充分的应对措施、拥有较多的技术储备和制定了清晰的未来发展规划，具备核心竞争力；就内资本土品牌而言，发行人 2020 年和 2021 年的市场份额均仅次于大型上市公司汇川技术和英威腾，2022 年受产销暂停影响，发行人收入及市场份额均有所下降，发行人市场份额低于汇川技术、英威腾和伟创电气，发行人在内资本土品牌内的行业排名处于前列，行业地位稳固；

3、发行人及其子公司均有明确的业务布局和发展定位；除招股说明书已披露的关联关系外，安徽华辰其他股东与发行人及其实控人、控股股东之间不存在其他关系；发行人 2022 年未同步增资安徽华辰与发行人自身的业务规划相关，具备商业合理性，不存在股权代持的情形；发行人吸收合并全资子公司众辰驱动的背景具有商业合理性，众辰驱动注销时已取得税务和工商注销文件，发行人完成吸收合并后，其资产、在职员工、业务均已转入发行人；

4、报告期内安徽华辰产量占发行人总体产量的比例较低，其并非发行人变频器产品的主要生产主体，其变更为发行人参股公司后双方仍在继续合作，未对发行人主营业务稳定性造成影响；众辰驱动吸收合并前系发行人全资子公司，



发行人对其完成吸收合并后，其资产、在职员工、业务均已转入发行人；发行人最近三年内主营业务未发生重大不利变化；

5、安徽华辰、众辰驱动不存在违法违规行为或受到过行政处罚，发行人不存在因此受到处罚或承担相关法律责任的风险；安徽华辰变更为参股公司对发行人财务报表的影响较小，众辰驱动系发行人全资子公司，吸收合并未对发行人报表产生影响；安徽华辰变更为参股公司和吸收合并子公司众辰驱动均系发行人基于自身业务开展情况及未来发展规划作出的经营决定，具有必要性和合理性，变更前安徽华辰和众辰驱动均未发生可能引致行政处罚或人员任职限制的情形，上述变更不存在规避相关规则限制或要求（如处罚风险、人员任职等）的情形；

6、发行人持续符合生产经营所需全部资质或许可的续期条件，不存在续期障碍。

## 6.关于发行人历史沿革与实控人

根据申报材料，（1）发行人实控人张建军直接持有发行人 21.77%的股份，并通过其实际控制的上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰和上海原辰合计控制发行人 59.83%的股份；同时，张建军持有上海宽辰 86.90%的股权并担任上海宽辰执行董事；上海宽辰为上海原辰等主体的执行事务合伙人；（2）2020年10月上海友辰、上海栋辰增资入股价格为 8.8957 元/股，同期上海原辰、王相荣增资价格为 11 元/股；季建梅曾于 2006 年 11 月将公司股权转让后退出，目前持有上海原辰 3.71%份额；（3）目前发行人除张建军及其控制主体之外的股东之中，祝元北为公司创始人之一，鲍玉华、居理为公司创始人陆金花、刘静芳的配偶且于 2013 年入股发行人；此外，鲍玉华、居理、祝元北均持有上海众挺股份，鲍玉华在上海直辰、上海宽辰均持有份额（股份）；（4）发行人曾存在股权代持、实际股权转让关系与工商登记备案情况不完全一致、以非专利技术增资等情形。

请发行人说明：（1）实控人通过多个主体持有发行人股份的背景和原因，是否存在股权代持或其他特殊利益安排；（2）上海原辰除上海宽辰之外的其他出资主体与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间是否存在关联或利益关

系；季建梅早期退出发行人、后又持有上海原辰份额的原因；2020年10月上海原辰、王相荣增资定价依据及公允性，是否存在利益输送；（3）结合祝元北、鲍玉华、居理等人参与公司创始的经过和作用（如有）、持股比例、任职、以及参与发行人经营决策的具体情况，分析未将该等人员认定为共同实际控制人和一致行动人的依据和理由，是否存在规避同业竞争、股份锁定期要求等情形；（4）结合持股比例变动、股东（大）会、董事会提案表决，以及生产经营决策情况说明发行人实控人认定的准确性、完整性，是否符合发行人的实际情况；说明最近三年实际控制人是否发生变更；（5）目前股权代持是否彻底解除及认定依据；发行人的股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷；（6）股权实际转让关系与工商登记不完全一致的情形是否导致争议或潜在纠纷，是否存在违反税收等相关法律法规的情形；（7）以非专利技术出资及其履行程序是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程规定；原用于出资的非专利技术在发行人生产经营中所起的作用，以及该非专利技术的后续处置安排。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 6.1 发行人说明

### 一、实控人通过多个主体持有发行人股份的背景和原因，是否存在股权代持或其他特殊利益安排

截至本问询函回复出具之日，发行人的实际控制人张建军直接持有发行人21.77%的股份，并通过其实际控制的上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰和上海原辰合计控制发行人59.83%的股份，张建军合计控制发行人81.60%的股份。其中，对上海众挺，张建军直接持有上海众挺75.09%的股权，从而实现了对上海众挺的控制；对上海直辰、上海友辰、上海栋辰和上海原辰等四家持股平台，为避免自然人作为普通合伙人对上述持股平台承担无限连带责任，张建军持有86.90%股权并任执行董事的上海宽辰担任了上述持股平台的普通合伙人、执行事务合伙人，张建军通过上海宽辰实现对该四家持股平台的控制；张建军直接或间接控制发行人股份的情况具体如下：

序号	控制方式	实现控制的原因	控制比例
----	------	---------	------

1	直接持股	张建军直接控制此部分股权	21.77%
2	通过上海众挺控制	张建军直接持有上海众挺 75.09%的股权，实现对上海众挺的控制	43.63%
3	通过上海直辰控制	张建军持有 86.90%股权并任执行董事的上海宽辰系该四家平台的普通合伙人、执行事务合伙人，张建军通过上海宽辰实现对该四家平台的控制	10.30%
4	通过上海友辰控制		3.22%
5	通过上海栋辰控制		1.47%
6	通过上海原辰控制		1.21%
合计		-	<b>81.60%</b>

实际控制人通过上述多个主体持有发行人股份的原因主要系将不同背景与入股原因的股东整合至了不同平台。其中上海众挺、上海直辰系 2018 年 4 月前发行人的自然人股东的持股平台，上海友辰、上海栋辰系发行人员工的持股平台，上海原辰系以外部投资者为主体的持股平台；为保持实际控制人在公司融资及上市后仍具有实际控制地位，因此张建军或其控制的上海宽辰均在上述平台保持控股地位或担任普通合伙人、执行事务合伙人，具体情况如下：

#### **（一）实控人张建军通过上海众挺、上海直辰间接持有发行人股份的原因及背景**

上海众挺、上海直辰均成立于 2018 年 1 月，后于 2018 年 4 月完成增资持有众辰有限股权的工商登记，两主体均为张建军等众辰有限当时的全体自然人股东共同出资设立。

2018 年 1 月 30 日，为扩大众辰有限注册资本、增强公司实力，同时优化公司股权结构，众辰有限当时的全体股东协商后一致同意增加注册资本至 3,766.00 万元，其中上海众挺增资后持有 1,833.3333 万股、上海直辰增资后持有 432.6667 万股。其中为相应降低股改及后续利润分配的直接税收成本，上海众挺采用有限责任公司形式，并在增资后成为众辰有限控股股东，各股东通过上海众挺持有众辰有限股权；基于当时有限合伙企业尚未明确采用五级超额累进税率的生产经营所得计税方式，另行成立了有限合伙形式的上海直辰作为更为灵活的持股平台持有众辰有限股权。2018 年 4 月 23 日，本次增资完成工商登记，张建军开始通过上海众挺、上海直辰间接持有众辰有限的股权。

(二) 实控人张建军通过上海友辰、上海栋辰持有发行人股份的背景及原因

上海友辰、上海栋辰分别成立于 2018 年 11 月和 2020 年 8 月，均系由张建军控制的有限合伙企业，于 2020 年 10 月完成增资持有发行人股权的工商登记。上海友辰、上海栋辰设立及持有发行人股权时合伙人均为发行人员工，为发行人的员工持股平台。后因个别员工去世其配偶与子女继承相应权益，除该情况外，上海友辰、上海栋辰现有限合伙人均任职于发行人或其子公司，具体任职情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职情况
上海友辰有限合伙人在发行人任职情况			
1	寇仲	有限合伙人	销售部经理
2	赵卫东	有限合伙人	采购部经理
3	康林	有限合伙人	产品部副经理
4	张建军	有限合伙人	董事长、总经理
5	王强	有限合伙人	产品部副经理
6	张文博	有限合伙人	销售部职员
7	刘霄	有限合伙人	行政部经理
8	吴凡荣	有限合伙人	销售部职员
9	金炳乐	有限合伙人	销售部职员
10	胡粉霞	有限合伙人	研发部职员
11	孙文	有限合伙人	财务部职员
12	古安伟	有限合伙人	产品部职员
13	沙莎	有限合伙人	销售部职员
14	刘建学	有限合伙人	销售部职员
15	李尹武	有限合伙人	产品部职员
16	汪伟	有限合伙人	研发部职员
17	郭田力	有限合伙人	销售部职员
18	曹浩雷	有限合伙人	产品部职员
19	张斌	有限合伙人	生产部职员
20	董伏军	有限合伙人	销售部职员
21	黄群英	有限合伙人	生产部职员
22	钱雪雪	有限合伙人	研发部职员

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职情况
23	周鏐鸿	有限合伙人	财务部经理
24	段盛军	有限合伙人	销售部职员
25	管理	有限合伙人	研发部职员
26	程朋	有限合伙人	销售部职员
27	周英慧	有限合伙人	产品部职员
28	龙衍军	有限合伙人	销售部职员
29	李建丰	有限合伙人	销售部职员
30	张泽伟	有限合伙人	销售部职员
31	马佳敏	有限合伙人	产品部职员
32	徐春花	有限合伙人	销售部职员
33	姚民	有限合伙人	产品部职员
34	代动动	有限合伙人	销售部职员
35	陈洁	有限合伙人	仓管部经理
36	郑红福	有限合伙人	行政部职员
37	张倩	有限合伙人	财务部职员
38	李详年	有限合伙人	产品部职员
39	杨芝婉	有限合伙人	销售部职员
40	郭银田	有限合伙人	研发部职员
41	董俊杰	有限合伙人	原员工继承人
42	过继东	有限合伙人	产品部职员
43	黄孝滨	有限合伙人	产品部职员
44	冉兴彤	有限合伙人	生产部职员
45	邓启永	有限合伙人	研发部职员
46	彭芳	有限合伙人	仓管部职员
<b>上海栋辰有限合伙人在发行人任职情况</b>			
47	徐文俊	有限合伙人	财务总监、董事会秘书
48	黄志萍	有限合伙人	产品部职员
49	陈旭	有限合伙人	研发部职员
50	韩炜	有限合伙人	研发部职员
51	梁光强	有限合伙人	产品部经理
52	张奉新	有限合伙人	研发部职员
53	黄红雨	有限合伙人	研发部副经理
54	陈崧崧	有限合伙人	证券事务代表

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	任职情况
55	赵清云	有限合伙人	产品部副经理
56	万学才	有限合伙人	生产部副经理
57	宋睿	有限合伙人	研发部职员

2020年9月29日，全体股东一致同意增加公司注册资本至10,467.8388万元，其中上海友辰增资后持有359.8388万股、上海栋辰增资后持有109万股。2020年10月13日，本次增资完成工商登记，张建军开始通过上海友辰、上海栋辰间接持有发行人的股份。

### （三）实控人张建军通过上海原辰持有发行人股份的背景及原因

上海原辰成立于2020年9月，系由张建军控制的有限合伙企业，于2020年10月完成增资持有发行人股权的工商登记。张建军控制的上海宽辰持有上海原辰0.08%财产份额并作为该有限合伙企业普通合伙人、执行事务合伙人；外部投资人持有上海原辰99.92%财产份额并作为该有限合伙企业有限合伙人。2020年10月，发行人为进一步增强实力引入外部投资者，该等外部投资者均通过持有上海原辰财产份额的方式入股众辰科技，入股价格与同期外部投资者王相荣的价格一致，增资价格为11元/股。

上海原辰现有合伙人中，有限合伙人杨义春与张建军于2009年左右结识，杨义春主要于松江当地从事工程业务，两人经他人介绍结识后成为好友；有限合伙人岳军与张建军系连襟关系；有限合伙人霍艳霞与张建军于2012年左右结识，霍艳霞与张建军均为甘肃人，两人基于同乡关系结识后成为好友；有限合伙人凌秀旺与张建军于2003年左右结识，凌秀旺对外投资了多家机电企业，两人经他人介绍结识后成为好友；有限合伙人马永青为张建军的中学物理老师，与张建军具有深厚的师生情谊；有限合伙人季建梅与张建军为曾经共同创业的朋友。上述合伙人作为实际控制人的亲属或朋友，基于对张建军的信任，同时看好变频器相关产业，作为财务投资人向上海原辰出资，由上海原辰作为主体向众辰科技增资。

2020年10月21日，全体股东一致同意增加公司注册资本至11,102.8888万元，其中上海原辰增资后持有135.10万股。2020年10月29日，本次增资完成工商登记，发行人的实际控制人张建军开始通过上海原辰间接持有发行人的股

份。

#### (四) 是否存在股权代持或其他特殊利益安排

发行人实际控制人张建军通过多个主体间接持有的发行人股份具有合理原因，张建军通过上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰和上海原辰间接持有的发行人股份不存在以信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形，不存在其他特殊利益安排。

### 二、上海原辰除上海宽辰之外的其他出资主体与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间是否存在关联或利益关系；季建梅早期退出发行人、后又持有上海原辰份额的原因；2020年10月上海原辰、王相荣增资定价依据及公允性，是否存在利益输送

#### (一) 上海原辰除上海宽辰之外的其他出资主体与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间是否存在关联或利益关系

上海原辰除上海宽辰之外的其他出资主体与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间的关系情况如下：

序号	股东姓名/名称	关系	入股原因
1	杨义春	张建军的 friend	杨义春与张建军于 2009 年左右结识，杨义春主要于松江当地从事工程业务，两人经他人介绍结识后成为好友；因看好发行人未来发展，故投资入股发行人
2	岳军	张建军的连襟	岳军与张建军系连襟关系；因看好发行人未来发展，故投资入股发行人
3	霍艳霞	张建军的 friend	霍艳霞与张建军于 2012 年左右结识，霍艳霞与张建军均为甘肃人，两人基于同乡关系结识后成为好友；因看好发行人未来发展，故投资入股发行人
4	凌秀旺	张建军的 friend	凌秀旺与张建军于 2003 年左右结识，凌秀旺对外投资了多家机电企业，两人经他人介绍结识后成为好友；因看好发行人未来发展，故投资入股发行人
5	马永青	张建军的 friend	马永青为张建军的中学物理老师，与张建军具有深厚的师生情谊；因看好发行人未来发展，故投资入股发行人
6	季建梅	张建军的 friend	季建梅与张建军为曾经共同创业的朋友；其在获知公司现状后，因看好发行人未来发展，故投资入股发行人

除上表中已披露的关系外，杨义春、岳军、马永青、凌秀旺、霍艳霞、季

建梅与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间不存在关联或利益关系。

## **(二) 季建梅早期退出发行人、后又持有上海原辰份额的原因**

2006年2月，季建梅参与出资设立了众辰有限，并持有11.50%的股权；后因其不再参与公司经营，当时也没有看到继续持有公司股权能够带来收益，于2006年11月转让其持有的公司股权并退出。

2019年，公司经过多年发展，销售收入逐步形成规模，经营业绩也已到达新的高度，并经过内部合规及股权结构调整，初步考虑融资并开始规划进入资本市场，季建梅作为张建军曾经共同创业的朋友，在获知公司现状后，因看好公司未来发展，与公司达成投资意向，并与同期入股的外部投资人杨义春、岳军、马永青、凌秀旺、霍艳霞共同向上海原辰出资，并通过上海原辰向众辰有限进行投资。

## **(三) 2020年10月上海原辰、王相荣增资定价依据及公允性，是否存在利益输送**

上海原辰各有限合伙人及王相荣与众辰有限于2019年12月达成投资意向，由于当时众辰有限拟以2019年11月30日为基准日筹备股改工作并安排了针对股改基准日的审计、评估的准备工作，不适宜在股改审计基准日后入股，且众辰有限已经初步制定了股权激励的计划，外部投资人从公司未来发展的确定性及公司估值良性变化曲线的角度考虑，拟定在股权激励之后入股。

基于上述背景，外部投资人与众辰有限达成合意：本次增资价格以众辰科技2019年扣非后归母公司所有者净利润为基础，综合考虑众辰科技的已有业务、未来发展规划及上市计划等因素，由各方协商确定为10倍市盈率。

2020年年初，因当时环境下工作安排、交通不便等原因，股份制公司的筹备工作较慢，后于2020年5月完成整体变更为股份有限公司的工商变更登记、2020年10月完成上海友辰及上海栋辰入股发行人的工商变更登记。

上海友辰、上海栋辰增资入股发行人时，考虑到其作为员工持股平台的股权激励性质，以公司2019年度扣非后净利润为基准，经协商后最终确定为8.8957元/股，该入股价格低于同期外部投资者的入股价格11元/股，具有合理性，两者价格差额部分与员工股权激励股数的乘积已确认为股份支付费用，并



在服务期内进行摊销，相关会计处理符合股份支付会计准则的要求。

公司完成股权激励后，外部投资者按照达成投资意向时与公司协商确定的定价原则，以公司 2019 年度扣非后净利润为基准，按照 10 倍市盈率计算约为 10.66 元/股，经各方协商后最终确定增资定价为 11 元/股；上海原辰向公司出资 1,486.10 万元认购 135.10 万股股份，王相荣向公司出资 5,499.45 万元认购众辰科技 499.95 万股新增股份。

本次增资实际为 2019 年年末的投资意向的最终落实，本次增资的落地时间较长主要是由于发行人进行股改、股权激励进度较为迟缓所致。

综上所述，上海原辰、王相荣增资价格以众辰科技 2019 年扣非后归母公司所有者净利润为基础，综合考虑众辰科技的已有业务、未来发展规划及上市计划等因素由各方协商确定，定价依据具有公允性，不存在利益输送。

**三、结合祝元北、鲍玉华、居理等人参与公司创始的经过和作用（如有）、持股比例、任职、以及参与发行人经营决策的具体情况，分析未将该等人员认定为共同实际控制人和一致行动人的依据和理由，是否存在规避同业竞争、股份锁定期要求等情形**

（一）结合祝元北、鲍玉华、居理三人参与公司创始的经过和作用、持股比例、任职、以及参与发行人经营决策的具体情况，分析未将该等人员认定为共同实际控制人和一致行动人的依据和理由

**1、祝元北、鲍玉华、居理三人参与公司创始的经过和作用、持股比例、任职、以及参与发行人经营决策的具体情况**

项目	祝元北	鲍玉华	居理
参与公司创始的经过和作用	2006 年 2 月参与公司创始，主要负责公司产品研发等工作	未参与公司创始	未参与公司创始
持股比例	2006 年 2 月公司设立时持股 5.00%；历经数次股权变动后，截至报告期末直接持有发行人 2.86% 的股份，另通过上海众挺间接持有发行人 2.18% 的权益	2013 年 10 月股权受让后持有 10.5% 的股权；历经数次股权变动后，截至报告期末，直接持有发行人 3.75% 的股份，另通过上海众挺、上海直辰等主体间接持有发行人 5.34% 的权益	2013 年 10 月股权受让后持有 7% 的股权；历经数次股权变动后，截至报告期末，直接持有发行人 2.50% 的股份，另通过上海众挺间接持有发行人 0.79% 的权益

项目	祝元北	鲍玉华	居理
任职	设立时任公司研发部经理；目前任公司研发部经理，监事会主席	2010年入职时任公司副总经理；目前任公司董事、副总经理	2010年入职时任公司销售总监；目前任公司董事、副总经理、销售总监
参与经营决策的具体情况	以监事会主席的身份检查公司财务并对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督；同时开展研发等工作，参与研发相关事项的经营决策	以董事身份参与公司经营管理决策；同时分管公司采购、供应商管理等工作，参与公司采购、供应商管理相关事项的经营决策	以董事身份参与公司经营管理决策；同时分管公司销售及市场开拓等工作，参与公司销售及市场开拓相关事项的经营决策

## 2、未将该等人员认定为共同实际控制人和一致行动人的依据和理由

(1) 张建军始终控制公司半数以上的股权或股份；同时，虽然祝元北、鲍玉华、居理三人除直接持有公司股权外，该三人还通过上海众挺、上海直辰间接持有公司股权，但基于张建军对上海众挺、上海直辰的控制关系，上海众挺、上海直辰所持有的公司股权比例均由张建军控制；报告期初至今，张建军、祝元北、鲍玉华、居理等人所控制的公司股权比例的具体情况如下：

期间	股东	直接持有的 股权比例 (%)	间接持有的 股权比例 (%)	间接控制的 股权比例 (%)	控制的 股权比例 (%)
报告期初- 2020.10.12	张建军	<b>24.30</b>	<b>46.54</b>	<b>60.17</b>	<b>84.47</b>
	祝元北	3.19	2.43	0.00	3.19
	鲍玉华	4.18	5.93	0.00	4.18
	居理	2.79	0.89	0.00	2.79
2020.10.13- 2020.10.28	张建军	<b>23.21</b>	<b>44.46</b>	<b>61.95</b>	<b>85.16</b>
	祝元北	3.04	2.33	0.00	3.04
	鲍玉华	4.00	5.67	0.00	4.00
	居理	2.66	0.86	0.00	2.66
2020.10.29- 2021.12.5	张建军	<b>21.88</b>	<b>41.92</b>	<b>59.63</b>	<b>81.51</b>
	祝元北	2.87	2.19	0.00	2.87
	鲍玉华	3.77	5.34	0.00	3.77
	居理	2.51	0.80	0.00	2.51
2021.12.6- 2021.12.21	张建军	<b>21.88</b>	<b>42.02</b>	<b>59.63</b>	<b>81.51</b>
	祝元北	2.87	2.19	0.00	2.87
	鲍玉华	3.77	5.36	0.00	3.77

期间	股东	直接持有的 股权比例 (%)	间接持有的 股权比例 (%)	间接控制的 股权比例 (%)	控制的 股权比例 (%)
	居理	2.51	0.80	0.00	2.51
2021.12.22- 2022.9.13	<b>张建军</b>	<b>21.77</b>	<b>41.81</b>	<b>59.83</b>	<b>81.60</b>
	祝元北	2.86	2.18	0.00	2.86
	鲍玉华	3.75	5.33	0.00	3.75
	居理	2.50	0.79	0.00	2.50
2022.9.14- 2022.11.13	<b>张建军</b>	<b>21.77</b>	<b>41.87</b>	<b>59.83</b>	<b>81.60</b>
	祝元北	2.86	2.18	0.00	2.86
	鲍玉华	3.75	5.34	0.00	3.75
	居理	2.50	0.79	0.00	2.50
2022.11.14 至 今	<b>张建军</b>	<b>21.77</b>	<b>42.05</b>	<b>59.83</b>	<b>81.60</b>
	祝元北	2.86	2.18	0.00	2.86
	鲍玉华	3.75	5.34	0.00	3.75
	居理	2.50	0.79	0.00	2.50

如上表所述，报告期内张建军始终控制公司半数以上的股权或股份，高于其他股东，目前张建军共计控制了公司 81.60%的股权，处于绝对控制地位，其实际控制的发行人股权或股份足以对公司股东大会的决议产生重大影响。

(2) 各方均独立行使表决权，不存在一致行动及共同控制的情形

经查阅发行人自设立以来的历次股东会/股东大会、董事会及监事会会议签到表、表决票、会议记录、决议等文件，张建军、祝元北、鲍玉华、居理在出席发行人股东会/股东大会时，张建军、鲍玉华、居理在出席发行人董事会时以及祝元北在出席发行人监事会时，各方均按照公司章程约定的表决机制独立行使表决权，不存在互相委托代为行使表决权的情形，不存在共同提案、共同提名董事的情形。

祝元北、鲍玉华、居理、张建军之间不存在亲属关系、未签署过一致行动协议、祝元北、鲍玉华、居理与张建军之间不存在通过发行人《公司章程》约定、签订一致行动协议、委托表决权或者其他安排等方式实现对发行人的共同控制。

(3) 各方均承诺不谋求一致行动及共同控制

祝元北、鲍玉华、居理及发行人实际控制人已出具《关于不存在一致行动关系的承诺》，具体如下：

“本人独立行使本人持有的发行人股份对应的表决权，本人与发行人其余股东均不存在一致行动的意愿，不存在达成或签署一致行动协议的情形，不存在通过协议等其他安排与他方共同扩大本人或他方所能够支配的发行人股份表决权数量的情形。”

综上所述，未将祝元北、鲍玉华、居理等人员认定为共同实际控制人和一致行动人系根据其参与公司创始的经过和作用、持股比例、任职、以及对发行人经营决策的影响程度等因素综合决定的结果，具有合理性。

## （二）不存在通过不认定相关人员为共同实际控制人和一致行动人而规避同业竞争、股份锁定期要求的情形

### 1、不存在规避同业竞争的情形

截至报告期末，除发行人及其子公司及发行人员工持股平台外，祝元北、鲍玉华、居理及其近亲属（包括配偶、父母、子女）直接或间接控制的关联企业基本情况如下表所列示：

序号	公司名称	关联关系	主营业务
1	上海朗乾液压设备有限公司	鲍玉华配偶陆金花控制的企业	无实际业务经营

综上，祝元北、鲍玉华、居理不存在控制或者投资其他从事与公司相同或相似业务的企业，不存在控制或投资与发行人存在同业竞争企业的情况。同时，上述人员已经出具了关于避免同业竞争的承诺。

因此，发行人不存在通过不认定祝元北、鲍玉华、居理为共同实际控制人和一致行动人而规避同业竞争关系的情况。

### 2、不存在规避股份锁定期要求的情形

祝元北、鲍玉华、居理已出具《承诺函》，承诺自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。上述人员的股份锁定期承诺符合《公司法》《上海证券交易所股票上市规则（2023 年 2 月修订）》等相关法律法规的要求，与

实际控制人的锁定期一致，均为 36 个月，不存在规避锁定期的情形。

因此，发行人不存在通过不认定祝元北、鲍玉华、居理为共同实际控制人和一致行动人而规避股份锁定期要求的情形。

### 3、不存在规避实际控制人适格性要求的情形

截至本问询函回复出具之日，祝元北、鲍玉华、居理不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》等相关法律法规的要求，不存在规避实际控制人适格性要求的情形。

因此，发行人不存在通过不认定祝元北、鲍玉华、居理为共同实际控制人和一致行动人而规避实际控制人适格性要求的情形。

综上所述，发行人未将祝元北、鲍玉华、居理等人员认定为共同实际控制人和一致行动人系根据其参与公司创始的经过和作用、持股比例、任职以及对发行人经营决策的影响程度等因素综合决定的结果，具有合理性，不存在规避同业竞争、股份锁定期要求、实际控制人适格性要求等情形。

**四、结合持股比例变动、股东（大）会、董事会提案表决，以及生产经营决策情况说明发行人实控人认定的准确性、完整性，是否符合发行人的实际情况；说明最近三年实际控制人是否发生变更**

#### （一）持股比例变动情况

最近三年，发行人实际控制人张建军的实际控制的股权/股份比例变动如下：

期间	直接持有的 股权比例（%）	间接控制的 股权比例（%）	合计控制的 股权比例（%）
报告期初-2020.10.12	24.30	60.17	84.47
2020.10.13-2020.10.28	23.21	61.95	85.16
2020.10.29-2021.12.21	21.88	59.63	81.51
2021.12.22 至今	21.77	59.83	81.60

如上表所述，报告期内张建军始终控制公司半数以上的股权/股份，高于其他股东，处于绝对控制地位。

## (二) 股东（大）会、董事会提案表决情况

### 1、张建军依其可实际控制的发行人股权/股份对公司股东（大）会的提案表决产生重大影响

根据发行人的股东（大）会决议等相关文件，报告期初至今，公司共召开二次股东会和十三次股东大会，股东（大）会会议的提案表决情况如下：

日期	会议名称	主要提案	提案人	表决情况
2020.03.05	众辰有限临时股东会	同意众辰有限整体变更为股份有限公司事项，聘任会计师事务所及评估机构的相关议案	张建军	全体股东一致同意所议事项
2020.05.05	众辰有限临时股东会	确认众辰有限整体变更的折股方案的相关议案	张建军	全体股东一致同意所议事项
2020.05.10	创立大会暨第一次股东大会	众辰有限整体变更设立股份公司事项的相关议案	张建军	全体股东一致同意所议事项
2020.08.14	2020年第一次临时股东大会	利润分配议案；使用闲置资金购买理财、信托产品的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2020.09.29	2020年第二次临时股东大会	关于增加公司注册资本的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2020.10.21	2020年第三次临时股东大会	关于增加公司注册资本的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2020.11.10	2020年第四次临时股东大会	选举章铁生、杜秋、蒋海军为独立董事的议案；制定公司三会议事规则等制度文件的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2021.01.26	2021年第一次临时股东大会	公司拟向银行申请综合授信额度的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2021.04.10	2020年度股东大会	关于公司2020年度审计报告及财务报表的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2021.12.07	2021年第二次临时股东大会	关于公司利润分配的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2021.12.13	2021年第三次临时股东大会	关于增加公司注册资本的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2022.01.20	2022年第一次临时股东大会	关于公司首次公开发行股票并上市的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2022.03.13	2021年度股东大会	关于公司2021年度财务	董事会	全体股东一

日期	会议名称	主要提案	提案人	表决情况
		报表的议案		致同意所议事项
2023.03.10	2022年度股东大会	关于公司2022年度财务报表的议案	董事会	全体股东一致同意所议事项
2023.05.10	2023年第一次临时股东大会	关于董事会换届推选第二届董事会董事候选人的提案	董事会	全体股东一致同意所议事项

报告期初至今，发行人历次股东会/股东大会表决事项中，其提案均为实际控制人、董事长张建军或由张建军基于公司发展及运营需要提议并经董事会决议后提出，提案人均均为张建军或董事会，不存在会议决议结果与张建军或其控制的股东的表决意见相反的情形，张建军依其可实际控制的发行人股权/股份足以对公司股东大会的决议产生重大影响。

## 2、张建军对发行人的董事会能够施加重要影响

### (1) 董事的提名情况

发行人董事会成员均由张建军提名，张建军提名的董事会成员占董事会半数以上成员席位，同时张建军通过其实际支配的发行人股份足以对董事会成员的选任产生实质影响。

### (2) 董事会会议的提案表决情况

报告期初至今，公司共召开十九次董事会，董事会会议的提案表决情况如下：

日期	会议名称	主要提案	提案人	表决情况
2020.05.10	第一届董事会第一次会议	关于选举公司董事长的议案、关于聘任公司高级管理人员的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2020.07.31	第一届董事会第二次会议	利润分配议案；使用闲置资金购买理财、信托产品的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2020.08.25	第一届董事会第三次会议	关于调整公司高级管理人员的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2020.09.14	第一届董事会第四次会议	关于增加公司注册资本的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2020.10.06	第一届董事会第五次会议	关于增加公司注册资本的议案	张建军	全体董事一致同意所议

日期	会议名称	主要提案	提案人	表决情况
				事项
2020.10.26	第一届董事会第六次会议	关于制定公司三会议事规则等制度文件的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2020.11.16	第一届董事会第七次会议	关于设立第一届董事会专门委员会并选举委员的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2021.01.11	第一届董事会第八次会议	关于公司拟向银行申请综合授信额度的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2021.03.21	第一届董事会第九次会议	关于公司 2020 年度审计报告及财务报表的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2021.07.14	第一届董事会第十次会议	关于审议公司 2021 年半年度财务报告的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2021.11.22	第一届董事会第十一次会议	关于公司利润分配的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2021.11.28	第一届董事会第十二次会议	关于增加公司注册资本的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2022.01.05	第一届董事会第十三次会议	关于公司首次公开发行股票并上市的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2022.02.21	第一届董事会第十四次会议	关于公司 2021 年度财务报表的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2022.07.29	第一届董事会第十五次会议	关于审议公司 2022 年半年度财务报告的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2022.10.10	第一届董事会第十六次会议	关于控股子公司增资暨失去控制权的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2023.02.17	第一届董事会第十七次会议	关于公司 2022 年度财务报表的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2023.04.25	第一届董事会第十八次会议	关于董事会换届推选第二届董事会董事候选人的提案	张建军	全体董事一致同意所议事项
2023.05.10	第二届董事会第一次会议	关于选举公司董事长的议案、关于聘任公司高级管理人员的议案	张建军	全体董事一致同意所议事项

报告期初至今，发行人历次董事会的表决事项中，其提案均为实际控制人、董事长张建军基于公司发展及运营需要提出，提案人均均为张建军，不存在会议决议结果与张建军的表决意见相反的情形；同时，张建军通过实际支配公司股



份表决权能够对公司董事会成员选任产生实质影响，张建军对发行人的董事会能够施加重要影响。

### **（三）张建军拥有发行人生产经营的决策权**

报告期内，张建军作为公司董事长、总经理，直接负责公司的经营管理，负责统筹发行人业务发展方向和战略布局，对发行人在日常经营过程中的具体经营策略，由张建军会同公司高级管理人员进行讨论后决定，重要经营决策相关事项，需由张建军的审批同意后方可执行，张建军能够实质影响发行人的生产、销售采购、研发等经营事项。此外，基于张建军对发行人董事会的重要影响，其能对发行人高级管理人员的任免施加重要影响。

综上所述，发行人关于张建军为实际控制人的认定准确、完整，符合发行人的实际情况，最近三年公司的实际控制人未发生变更。

### **五、目前股权代持是否彻底解除及认定依据；发行人的股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷**

2008年1月，祝元北与张建军间形成委托持股关系，为解除上述委托持股关系同时简化整体持股结构，祝元北与张建军于2013年7月签署了《股权转让相关协议之解除协议》，约定由祝元北将登记在其名下、张建军拥有实际权益的上述80万元出资额分别转让给相应的受让方鲍玉华、居理、俞娟、郑碧琴。本次股权转让后，祝元北与张建军之间的委托持股关系即已解除，该等委托持股关系的解除不涉及张建军与祝元北之间的对价支付。

2013年10月15日，众辰有限办理完成了上述股权转让的工商变更登记手续。根据对祝元北、张建军及股权代持存续时期的其他股东鲍玉华、居理、李江、俞娟、郑碧琴、陆金花、刘静芳的访谈及确认：自2008年1月23日起至上述委托持股关系解除之日止，祝元北名下的众辰有限80万元出资额系代张建军持有。上述委托持股关系已于2013年10月解除。就上述委托持股事宜及解除代持，张建军与祝元北相互之间，以及与众辰有限及其他股东之间均不存在任何纠纷及潜在纠纷。

根据发行人全体股东出具的相关承诺，各股东目前持有的发行人股份均属于各股东自行所有，不存在以信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由

他人代为持有股份的情形；各股东与发行人及其他股东未就发行人股权、公司治理、股东权利等事项作出特别安排。

综上所述，依据祝元北与张建军签署的《股权转让相关协议之解除协议》、祝元北于 2013 年 10 月将名下的众辰有限 80 万元出资额分别转让给相应的受让方鲍玉华、居理、俞娟、郑碧琴的事实以及相关股东的确认及承诺，发行人曾存在的股权代持已经彻底解除，发行人的股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 六、股权实际转让关系与工商登记不完全一致的情形是否导致争议或潜在纠纷，是否存在违反税收等相关法律法规的情形

众辰有限 2013 年 10 月的股权转让存在股权实际转让关系与工商登记不完全一致的情形，主要原因系本次股权转让过程中，因涉及多方交易，且本次各项股权转让交易工商登记的单价一致，准备工商登记所需的材料时，公司操作人员按照转让前后各股东持股变化进行了统筹，分别根据各转让方转让股权数量、各受让方受让股权数量进行了人为匹配，未按照实际一一对应的转让关系准备股东会文件和股权转让协议。因缺乏相关意识，且操作人员准备的材料能够实现最终的股权架构，故当时股权转让所涉各方均签署了相关材料。

本次股权转让工商登记的股权转让协议不影响本次股权转让行为的结果，本次股权转让工商登记的各转让方转出的股权数量及工商登记的各受让方受让的股权数量均与事实一致，众辰有限本次股权转让完成后工商登记的股权结构与实际股权结构一致，具体情况如下：

(1) 本次股权转让工商登记的股权转让协议对应的转让情况如下：

股东姓名	转让前		转让情况		转让后	
	出资额 (万元)	股权比例	受让方	受让出资额 (万元)	出资额 (万元)	股权比例
祝元北	120.00	24.00%	鲍玉华	52.50	40.00	8.00%
			郑碧琴	17.50		
			居理	10.00		
陆金花	25.00	5.00%	俞娟	25.00	/	/
合计	500.00	100.00%	/	155.00	500.00	100.00%

(2) 本次股权转让实际对应的转让情况如下：

股东姓名		转让前		转让情况		转让后	
工商登记股东	实际股东	出资额 (万元)	股权 比例	受让方	受让出资额 (万元)	出资额 (万元)	股权比例
	祝元北	40.00	8.00%	/	/	40.00	8.00%
	张建军	80.00	16.00%	鲍玉华	27.50	/	/
				居理	10.00	/	/
				俞娟	25.00	/	/
				郑碧琴	17.50	/	/
	陆金花	25.00	5.00%	鲍玉华	25.00	/	/
	<b>合计</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>	/	<b>155.00</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>

根据本次股权转让涉及的相关股东张建军、祝元北、鲍玉华、居理、李江、俞娟、郑碧琴、陆金花、刘静芳出具的确认文件，本次股权转让相关权利义务已结清，不存在纠纷及潜在纠纷。

众辰有限 2013 年 10 月的股权转让各股东均按照出资额的实际成本即 1 元/出资额确定转让对价。根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2014 年第 67 号）第四条：“个人转让股权，以股权转让收入减除股权原值和合理费用后的余额为应纳税所得额，按‘财产转让所得’缴纳个人所得税。”因此，发行人及相关股东就该次股权转让未缴纳所得税，符合现行税收法律法规的情形。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第八十六条：“违反税收法律、行政法规应当给予行政处罚的行为，在五年内未被发现的，不再给予行政处罚”。发行人及相关股东的本次股权转让事项，自 2013 年 10 月至今已经过五年，发行人及相关股东不存在被给予行政处罚的风险。根据国家税务总局上海市松江区税务局于 2021 年 1 月 12 日、2022 年 1 月 4 日、2022 年 7 月 1 日、2023 年 1 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，经在纳税征管系统中查询，发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间未发现有受到税务行政处罚的记录。

针对本次股权转让所涉税款缴纳事宜，发行人实际控制人张建军出具了承诺函：“如税务主管部门就众辰科技该次股权变动事项要求众辰科技或其股东补缴相关税款的，本人将无条件全额缴纳上述税款；如因上述纳税行为导致滞纳

金、或被处以罚款的，本人将一并以现金全额缴纳上述滞纳金、罚款并补偿众辰科技因此产生的损失。”

综上所述，公司股权实际转让关系与工商登记不完全一致的情形未导致争议或潜在纠纷，也不存在违反税收等相关法律法规的情形。

## **七、以非专利技术出资及其履行程序是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程规定；原用于出资的非专利技术在发行人生产经营中所起的作用，以及该非专利技术的后续处置安排**

### **（一）股东以非专利技术出资及履行的程序符合《公司法》等相关法律法规及公司章程规定**

根据当时适用的《公司法（2005年修订）》第二十七条规定：“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。全体股东的货币出资金额不得低于有限责任公司注册资本的百分之三十。”

第二十八条规定：“……以非货币财产出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。”

2013年12月11日，众辰有限召开股东会并通过决议，决定同意公司注册资本增加至1,500万元，其中，全体股东以“110kW电动汽车驱动器设计技术”非专利技术作价出资认缴新增注册资本1,000万元。

北京海峡资产评估有限公司对上述作为出资标的的非专利技术进行评估，并于2013年12月9日出具了“海峡评报字[2013]第W353号”《资产评估报告书》，截至评估基准日2013年11月28日，上述非专利技术的评估价值为人民币1,000万元。

2013年12月11日，张建军、鲍玉华、祝元北、居理、李江、俞娟、郑碧琴与众辰有限签署了《财产转移协议》，就上述非专利技术的财产转移事项予以约定。同日，众辰有限签署章程修正案。

2013年12月13日，上海欣鹏会计师事务所（普通合伙）出具“沪欣内验字（2013）第XP0041号”《验资报告》，根据上述《验资报告》，截至2013年12月11日，众辰有限已收到全体股东缴纳的全部新增出资合计1,000万元，均为知识产权（无形资产）出资。

本次增资出资标的的上述非专利技术形成过程中，作为出资人的张建军等股东均任职于众辰有限，难以区分上述非专利技术的研发是否为相关出资人在众辰有限日常工作时间完成，亦无法判断上述研发工作是否依赖于众辰有限的物质技术条件，因此难以核实上述非专利技术是否构成众辰有限的职务发明而导致出资标的资产存在权属瑕疵；为避免因上述瑕疵损害公司其他股东和债权人利益，出于谨慎考虑，2017年12月31日众辰有限召开股东会并作出决议，由众辰有限全体股东以现金股利合计1,000万元（税后）作为资金来源投入公司以充实公司资本，上述款项已计入公司资本公积由全体股东共享。2021年3月21日，容诚会计师出具了编号为“容诚验字[2021]201Z0011号”的《验资报告》，经审验，截至2018年1月30日，众辰有限收到原全体股东以货币（现金股利）缴纳的注册资本人民币1,000.00万元。

众辰有限股东以非专利技术出资已履行了相关程序，为防止因上述无形资产出资瑕疵损害公司股东和债权人利益，众辰有限股东已以其应收公司股利款投入公司充实公司资本，截至2017年末，众辰有限资本已得到有效充实，不存在出资不实或出资不到位的情形，相关瑕疵已整改完毕。

## **（二）原用于出资的非专利技术在发行人生产经营中所起的作用，以及该非专利技术的后续处置安排**

上述作为出资标的的非专利技术“110kW 电动汽车驱动器设计技术”主要应用于生产新能源汽车主驱电机驱动器，目前该产品仍在生产、销售，但报告期内该产品的销售收入较少，其中2021年未实现销售，2020年和2022年的销售收入分别为26.90万元、1.06万元，占发行人2020年和2022年营业收入的比例分别为0.043%和0.002%，占比较低，对公司生产经营作用未达预期。

该项非专利技术“110kW 电动汽车驱动器设计技术”仍为发行人所拥有，但因该等技术存在难以核实是否构成众辰有限的职务发明的权属瑕疵，为免因

上述瑕疵损害公司其他股东和债权人利益，众辰有限已于 2017 年 12 月对上述非专利技术对应的账面无形资产予以核销，上述无形资产对发行人报告期内的财务数据不存在影响。

综上所述，众辰有限股东以非专利技术出资已履行相应的程序，因该非专利技术存在难以核实是否构成众辰有限的职务发明的权属瑕疵，众辰有限股东已以其现金股利款投入公司充实公司资本，相关瑕疵已整改完毕；原用于出资的非专利技术应用于生产新能源汽车主驱电机驱动器，该产品销售收入占比较低，对公司生产经营作用未达预期；因存在上述权属瑕疵众辰有限已于 2017 年 12 月对上述非专利技术对应的账面无形资产予以核销。

## **6.2 中介机构核查**

### **一、核查程序及核查意见**

#### **（一）核查程序**

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅了上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰、上海原辰的工商登记材料；查阅了发行人自设立以来的工商登记资料，相关验资报告、评估报告和审计报告；对发行人股东进行了访谈，取得了发行人股东出具的关于发行人历史沿革相关的确认文件；取得了发行人股东出具的所持股份真实、不存在委托持股、信托持股情况或其他利益安排、争议和潜在纠纷的承诺函及发行人出具的专项承诺及确认文件；对上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰、上海原辰的股东或合伙人进行了访谈，核查了上述相关方出具的确认文件；

2、查阅了杨义春、岳军、马永青、凌秀旺、霍艳霞、季建梅填写的调查表，并对前述人员进行了访谈，取得了前述人员出具的确认文件；对王相荣进行了访谈，并取得了其出具的确认文件；

3、书面核查了发行人报告期内的历次董事会、监事会、股东会/股东大会的会议决议、会议记录等文件，核查了发行人的公司章程、内部规章制度等文件；取得了祝元北、鲍玉华、居理及发行人实际控制人出具的关于不存在一致行动关系的承诺；核查了祝元北、鲍玉华、居理关于股份锁定、避免同业竞争的承诺函；取得了祝元北、鲍玉华、居理的无犯罪证明，对祝元北、鲍玉华、

居理进行了访谈，并对其是否存在刑事犯罪、重大违法行为进行了网络核查；

4、对股权代持双方张建军、祝元北进行了访谈，取得了张建军、祝元北出具的关于股权代持已经解除、双方不存在纠纷或者潜在纠纷的确认文件及相关协议；对股权代持存续时期的其他股东鲍玉华、居理、李江、俞娟、郑碧琴、陆金花、刘静芳进行了访谈，取得了上述各方与张建军、祝元北之间不存在纠纷或者潜在纠纷的确认文件；

5、查阅了发行人所在地税务局出具的合规证明，取得了实际控制人就2013年10月股权转让可能涉及的所得税问题出具的承诺函；

6、就2014年2月的非专利技术出资及后续的注册资本充实情况对所涉股东进行了访谈；取得并核查了2014年2月非专利技术出资的股东会决议、非专利技术评估报告、相关协议文件，就后续的注册资本充实情况核查了相关股东会决议、验资报告、财务处理相关记账凭证；与公司总经理就非专利技术的使用情况进行了确认。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人实际控制人张建军通过多个主体间接持有发行人股份具有合理原因，张建军通过上海众挺、上海直辰、上海友辰、上海栋辰和上海原辰间接持有的发行人股份不存在以信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形，不存在其他特殊利益安排；

2、上海原辰的有限合伙人与发行人实控人、董监高、核心技术人员之间不存在关联或利益关系；季建梅早期退出发行人、后又持有上海原辰份额的原因具有合理性；2020年10月上海原辰、王相荣增资价格以众辰科技2019年扣非后归母公司所有者净利润为基础，综合考虑众辰科技的已有业务、未来发展规划及上市计划等因素由各方协商确定，定价依据具有公允性，不存在利益输送；

3、发行人未将祝元北、鲍玉华、居理等人员认定为共同实际控制人和一致行动人系根据其参与公司创始的经过和作用、持股比例、任职、以及对发行人经营决策的影响程度等因素综合决定的结果，具有合理性，不存在规避同业竞争、股份锁定期要求、实际控制人适格性要求等情形；

4、发行人关于张建军为实际控制人的认定准确、完整，符合发行人的实际情况，最近三年公司的实际控制人未发生变更；

5、依据祝元北与张建军签署的《股权转让相关协议之解除协议》、祝元北于 2013 年 10 月将名下的众辰有限 80 万元出资额分别转让给相应的受让方鲍玉华、居理、俞娟、郑碧琴的事实以及相关股东的确认及承诺，发行人曾存在的股权代持已经彻底解除，发行人的股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；

6、公司股权实际转让关系与工商登记不完全一致的情形未导致争议或潜在纠纷，也不存在违反税收等相关法律法规的情形；

7、众辰有限股东以非专利技术出资已履行相应的程序，因该非专利技术存在难以核实是否构成众辰有限的职务发明的权属瑕疵，众辰有限股东已以其现金股利款投入公司充实公司资本，相关瑕疵已整改完毕；原用于出资的非专利技术应用于生产新能源汽车主驱电机驱动器，该产品销售收入占比较低，对公司生产经营作用未达预期；因存在上述权属瑕疵众辰有限已于 2017 年 12 月对上述非专利技术对应的账面无形资产予以核销。

## 7.关于关联方与关联交易

根据申报材料，（1）皖南电机为发行人关联方，持股安徽华辰 5%以上股东管兵、孙跃在该企业任董事；皖南电机与发行人之间存在关联销售、关联采购等关联交易；皖南电机控股子公司安徽威能电机有限公司为安徽华辰提供担保；（2）发行人实际控制人张建军的配偶丁玲实际控制的上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部已于 2018 年或 2019 年注销；（3）张建军于 2002 年 9 月至 2019 年 10 月任上海铨友液压设备有限公司执行董事；2006 年 2 月至 2020 年 5 月任上海众辰电子科技有限公司执行董事、总经理，2020 年 5 月至今任上海众辰电子科技股份有限公司董事长、总经理。

请发行人说明：（1）发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员在皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况；结合关联采购、销售等事项的背景、过程等，说明关联交易定价公允性，是否存在利益输送；（2）



上海铨友液压设备有限公司等主体的经营范围，在注销之前实际从事的业务，与发行人是否存在同业竞争，是否构成重大不利影响；注销的具体原因，是否存在违法违规行为或受到行政处罚，发行人实控人是否存在需因此受到处罚或承担相关法律责任的风险；（3）发行人实控人在发行人与上海铨友液压设备有限公司同时任职期间，两家公司有无业务或资金往来，是否存在利益输送；梳理发行人及其子公司董监高、核心技术人员是否存在同时于两处任职等情形，是否违反相关法律法规、政策要求及时任单位规定。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

## 【回复】

### 7.1 发行人说明

一、发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员在皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况；结合关联采购、销售等事项的背景、过程等，说明关联交易定价公允性，是否存在利益输送

（一）发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员在皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况

发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员不存在于皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况。

发行人参股公司安徽华辰的股东、董监高在皖南电机及其子公司的持股、任职情况如下：

姓名	安徽华辰任职/持股情况	皖南电机及其子公司的任职情况	皖南电机及其子公司的持股情况
杨江飞	董事长/持股 36.00%	皖南电机：销售经理	安徽同华：0.88%
管兵	董事/持股 15.20%	皖南电机：副董事长 安徽同华：董事 安徽威能：董事长 安徽威力盟：董事	皖南电机：5.22% 安徽同华：3.29% 安徽威能：13.00% 安徽威力盟：16.00%
孙跃	董事/持股 15.20%	皖南电机：董事 安徽同华：董事 安徽威能：董事	皖南电机：1.02% 安徽同华：1.75% 安徽威能：2.00%
陈学锋	董事/未持股	皖南电机：副董事长、总经理 安徽同华：董事长 安徽威能：副董事长 皖南电气：董事长	皖南电机：2.66% 安徽同华：2.19% 安徽威能：2.00%

		皖南科技：执行董事、总经理	
陈蕾	监事/未持股	皖南电机：董事 皖南电气：总经理	皖南电机：2.12% 安徽同华：0.88%

注：表中安徽同华、安徽威能、安徽威力盟、皖南电气和皖南科技的全称分别为安徽同华新能源动力股份有限公司、安徽威能电机有限公司、安徽威力盟机械有限公司、安徽皖南电气有限公司和安徽皖南电机科技有限公司。

除上表所述关系外，发行人参股公司安徽华辰的股东、董监高不存在其他在皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况。

## （二）结合关联采购、销售等事项的背景、过程等，说明关联交易定价公允性，是否存在利益输送

报告期内，发行人与皖南电机间关联销售、关联采购和关联方担保事项的具体内容如下：

单位：万元

经常性关联交易					
交易主体	交易类型	交易具体内容	2022年度	2021年度	2020年度
皖南电机与安徽华辰	关联采购	电机及其配件等	217.34	51.38	19.24
		模具开发服务	70.80		
	关联销售	变频器、变频智能电机及其配件等	617.84	830.48	692.83
偶发性关联交易					
安徽威能与安徽华辰	借款担保	2019年，皖南电机的控股子公司安徽威能电机有限公司为安徽华辰一笔600.00万元的借款提供担保，该笔借款已于2022年11月归还完毕，本次担保已终止。			

注：2022年11月，原控股子公司安徽华辰因其他股东增资，导致公司对其丧失控制权，此处披露的为报告期初至2022年11月30日安徽华辰与皖南电机间发生的交易金额。

上述事项的背景、过程及关联交易定价公允性如下：

### 1、关联销售

发行人与皖南电机间关联销售的具体方式及内容为：报告期内，发行人与皖南电机的交易发生在发行人原控股子公司安徽华辰与皖南电机之间，交易主要内容为安徽华辰向皖南电机销售了变频器和变频智能电机产品；上述交易事项的背景、过程及公允性如下：

#### （1）交易事项的背景、过程

皖南电机是国内知名的电机厂商，因“变频+电机驱动”的驱动方式已得到较为广泛的应用，因此皖南电机的部分电机客户同时有采购变频器或变频智能

电机等产品的需求。

基于上述商业需求，发行人原控股子公司安徽华辰与皖南电机经商业谈判后就交易标的、交易价格等合作内容达成协议，由安徽华辰向皖南电机进行销售并将相应货物交付皖南电机。

(2) 关联交易定价的公允性

报告期内，发行人向皖南电机销售变频器类产品的收入占发行人对皖南电机收入总额的 70% 以上，报告期内发行人各期对皖南电机销售金额前十的变频器产品（前十产品的合计销售额占发行人对皖南电机该类产品销售总额的 50% 以上）的单价与发行人对第三方销售同类型产品的平均单价情况如下：

单位：元

产品类型	2020 年度		
	皖南电机价格	第三方平均价格	差异率
WN90-22G/30P-4	1,401.77	1,405.40	-0.26%
WN90-132G/160P-4	8,909.11	9,190.37	-3.06%
WN90-3.7G-4	509.73	511.37	-0.32%
WN90-7.5G/11P-4	764.60	793.42	-3.63%
WN90-15G/18.5P-4	1,189.38	1,192.65	-0.27%
WN90-18.5G/22P-4	1,316.81	1,254.23	4.99%
WN90-45G/55P-4	3,398.23	3,445.42	-1.37%
WN90-11G/15P-4	917.70	924.08	-0.69%
WN90-30G/37P-4	2,208.85	2,163.52	2.10%
WN90-37G/45P-4	2,463.72	2,349.92	4.84%

(续)

产品类型	2021 年度		
	皖南电机价格	第三方平均价格	差异率
WN90-7.5G/11P-4	761.47	732.67	3.93%
WN90-15G/18.5P-4	1,171.95	1,131.60	3.57%
WN90-37G/45P-4	2,454.19	2,280.29	7.63%
WN90-3.7G-4	508.28	476.92	6.58%
WN90-18.5G/22P-4	1,286.56	1,255.52	2.47%
WN90-132G/160P-4	8,629.63	8,607.08	0.26%

WN90-55G-4	3,648.76	3,504.69	4.11%
WN90-5.5G-4	576.23	540.11	6.69%
WN90-75G/90P-4	5,082.85	4,670.16	8.84%
WN90-45G/55P-4	3,395.44	3,264.96	4.00%

(续)

产品类型	2022年度		
	皖南电机价格	第三方平均价格	差异率
WN90-400G/450P-4	28,068.65	26,904.68	4.33%
WN90-37G/45P-4	2,463.71	2,566.37	-4.00%
WN90-132G/160P-4	8,495.58	8,462.09	0.40%
WN90-45G/55P-4	3,410.59	3,539.82	-3.65%
WN90-18.5G/22P-4	1,316.81	1,338.05	-1.59%
WN90-15G/18.5P-4	1,189.38	1,135.47	4.75%
WN90-30G/37P-4	2,208.85	2,128.32	3.78%
WN90-185G/200P-4	10,194.69	10,469.32	-2.62%
WN90-22G/30P-4	1,401.77	1,393.81	0.57%
WN90-55G-4	3,653.10	3,377.10	8.17%

如上表所示，报告期内，发行人销售给皖南电机变频器产品的单价与发行人销售给第三方的平均单价的差异整体较小，交易价格系基于市场化定价原则经商业谈判后形成的，交易价格公允，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

除上述产品外，发行人与皖南电机还存在变频智能电机产品的销售，该类型产品的交易规模较小，且一般需要根据客户要求进行个性化生产，此类产品目前未向其他第三方销售，此类产品的定价系基于市场化定价原则经商业谈判后形成的，交易价格公允，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

综上所述，发行人与皖南电机之间的关联销售定价公允，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

## 2、关联采购

发行人与皖南电机间关联采购的具体方式及内容为：报告期内，发行人与皖南电机的交易发生在发行人原控股子公司安徽华辰与皖南电机之间，交易主要内容为安徽华辰向皖南电机采购了电机产品和模具开发服务；上述交易事项

的背景、过程及公允性如下：

(1) 交易事项的背景、过程

变频器的主要应用是控制电机，安徽华辰主要生产销售变频器，同时也生产具备变频控制功能的变频智能电机产品，电机是变频智能电机的主要部件之一，因此安徽华辰存在采购电机的需求；同时，因安徽华辰推出的水冷永磁变频智能电机产品有高度定制化的需求，因此皖南电机需要根据安徽华辰的需求为其定制开发电机模具。

基于上述商业需求，发行人原控股子公司安徽华辰与皖南电机经商业谈判后就交易标的、交易价格等合作内容达成协议，由安徽华辰向皖南电机进行采购，并由皖南电机将相应货物交付安徽华辰。

(2) 关联交易定价的公允性

发行人 2020 年起向皖南电机采购电机，主要向其采购 YZNP2 系列电机产品，2022 年开始采购定制化的水冷永磁系列电机产品。YZNP2 系列系皖南电机的常规产品，报告期内发行人各期对皖南电机采购额前五的 YZNP2 系列电机产品（前五产品的合计采购额占发行人对皖南电机该类产品采购总额的 70% 以上）的单价与皖南电机向第三方销售同系列产品的价格区间情况如下：

单位：元

产品类型	2020 年度		
	发行人价格	第三方价格区间	是否在价格区间
YZNP2-132S2-2	1,172.57	1,097.35-1,371.68	是
YZNP2-132S1-2	1,070.80	1,014.29-1,252.21	是
YZNP2-112M-2	688.50	644.25-805.31	是
YZNP2-132M-4	1,222.72	1,066.42-1,384.96	是
YZNP2-90L-2	438.62	395.00-500.00	是

(续)

产品类型	2021 年度		
	发行人价格	第三方价格区间	是否在价格区间
YZNP2-132S1-2	1,284.66	1,196.59-1,514.68	是
YZNP2-132M-4	1,389.32	1,323.44-1,675.24	是
YZNP2-132S2-2	1,418.68	1,327.35-1,659.19	是

YZNP2-160M1-2	2,088.52	1,973.90-2,467.37	是
YZNP2-160M2-2	2,192.33	2,054.93-2,601.18	是

(续)

产品类型	2022 年度		
	发行人价格	第三方价格区间	是否在价格区间
YZNP2-132M-4	1,369.09	1,328.47-1,675.24	是
YZNP2-132S2-2	1,381.79	1,294.16-1,659.19	是
YZNP2-160M1	2,024.15	2,008.44-2,467.37	是
YZNP2-132S1-2	1,267.59	1,196.59-1,514.68	是
YZNP2-160L-2	2,428.57	2,345.23-2,916.96	是

如上表所示，报告期内，发行人对皖南电机的采购单价均在皖南电机向第三方销售同类型产品的价格区间之内，交易价格是在市场价格的基础上经协商确定的，发行人与皖南电机之间的关联采购定价公允，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

发行人向皖南电机采购的水冷永磁系列电机产品和模具开发服务系高度定制化产品，无第三方单价参考，交易价格系基于市场化定价原则经商业谈判后达成的，交易定价公允，交易金额较小，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

综上所述，发行人与皖南电机之间的关联采购定价公允，不存在对发行人或者关联方的利益输送。

### 3、关联方担保

皖南电机子公司安徽威能为发行人原控股子公司安徽华辰提供了借款担保，该交易事项的背景与过程如下：

安徽华辰设立初期因资金需求提起了一笔 600.00 万元的借款，根据债权人要求，需由第三方公司出具担保函提供担保；发行人因当时已在筹划未来上市，对为非全资子公司提供担保比较谨慎；经股东内部协商后，股东管兵、孙跃协调其投资并担任董事的皖南电机的子公司安徽威能向安徽华辰提供担保。

本交易事项不存在交易定价；对于上述安徽威能为安徽华辰提供担保的借款，安徽华辰已于 2022 年 11 月归还完毕，本次担保已提前终止，安徽威能未

因提供担保受到损失。

综上所述，发行人与皖南电机发生的关联销售、关联采购和关联方担保事项均具有商业合理性，双方交易系经商业谈判或友好协商后达成的，关联交易定价公允，不存在利益输送的情况。

**二、上海铨友液压设备有限公司等主体的经营范围，在注销之前实际从事的业务，与发行人是否存在同业竞争，是否构成重大不利影响；注销的具体原因，是否存在违法违规行或受到行政处罚，发行人实控人是否存在需因此受到处罚或承担相关法律责任的风险**

**（一）上海铨友液压设备有限公司等主体的经营范围，在注销之前实际从事的业务，与发行人是否存在同业竞争，是否构成重大不利影响**

上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部的经营范围、在注销之前实际从事的业务具体如下：

序号	企业名称	经营范围	注销之前实际从事的业务
1	上海铨友液压设备有限公司	气动液压设备、阀门、仪器仪表、计算机、软件及辅助设备、钢材，工艺礼品、陶瓷制品、皮革制品、塑料制品、针纺织品、服装服饰、床上用品、家具、卫生洁具、建材、化妆品、日用百货、金银饰品销售、从事货物进出口及技术进出口业务，展览展示服务，广告设计、制作、代理、发布。	于 2019 年 10 月注销，2018 年末已无实际业务经营，停止经营前主要从事的业务为销售变频器和继电器等机电设备产品，系贸易型公司，不从事具体的生产业务；其 2018 年的营业收入为 724.05 万元，净利润为-36.59 万元（未经审计）
2	上海铨重机电技术有限公司	机电科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务。低压电器、五金机电成套设备、电线电缆、液压气动设备、电子元件、装潢材料、钢材、化工原料（除危险品）、计算机及配件、自控设备、销售。	于 2018 年 10 月注销，其于 2012 年成立，自 2013 年起未开展实际运营，直至注销前均无实际业务经营
3	上海市徐汇区铨义机电经营部	机电低压电器产品销售。	于 2019 年 7 月注销，其于 2016 年成立，自成立起未开展实际运营，直至注销前均无实际业务经营

如上表所示，上述已注销公司的经营范围与发行人存在明显差异，且 2018 年末后均已无实际业务经营，其中上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部注销前已长期无实际业务经营；上海铨友液压设备有限公司 2018 年末已无实际业务经营，停止经营前主要从事的业务为销售变频器和继电

器等机电设备产品，系贸易型公司，不从事具体的生产业务，上述主体报告期内与发行人不存在同业竞争。

综上所述，上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部 2018 年末后均已无实际业务经营，且均已注销，该公司报告期内与发行人不存在同业竞争，不构成重大不利影响。

**（二）注销的具体原因，是否存在违法违规行或受到行政处罚，发行人实控人是否存在需因此受到处罚或承担相关法律责任的风险**

上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部的注销原因及是否存在违法违规行或受到行政处罚的情况具体如下：

序号	关联方名称	注销情况	注销具体原因	是否存在违法违规行或受到行政处罚
1	上海铨友液压设备有限公司	于 2019 年 10 月注销	为解决潜在同业竞争问题，其 2018 年末已无实际业务经营，因经营环境发生变化并结合股东自身意愿，故股东决定注销该主体	否
2	上海铨重机电技术有限公司	于 2018 年 10 月注销	已长期无实际业务经营，因经营环境发生变化并结合股东自身意愿故股东决定注销该主体	否
3	上海市徐汇区铨义机电经营部	于 2019 年 7 月注销	已长期无实际业务经营，因经营环境发生变化并结合股东自身意愿故股东决定注销该主体	否

上述主体注销前均已取得工商机关出具的准予注销文件，其中上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司均取得了税务机关出具的准予注销税务登记文件，上海市徐汇区铨义机电经营部系个体工商户，已长期无实际业务经营，因未办理过涉税事项，无需办理税务注销登记。

综上所述，上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部的注销原因具备合理性，不存在违法违规行或受到行政处罚的情况，发行人实控人不存在需因此受到处罚或承担相关法律责任的风险。



**三、发行人实控人在发行人与上海铨友液压设备有限公司同时任职期间，两家公司有无业务或资金往来，是否存在利益输送；梳理发行人及其子公司董监高、核心技术人员是否存在同时于两处任职等情形，是否违反相关法律法规、政策要求及时任单位规定**

**（一）发行人实控人在发行人与上海铨友液压设备有限公司同时任职期间，两家公司有无业务或资金往来，是否存在利益输送**

上海铨友液压设备有限公司于 2002 年成立，其系贸易型公司，不从事具体的生产业务，成立后主要从事机电设备的销售，主要产品为变频器和继电器等机电设备，发行人实际控制人担任其执行董事；发行人于 2006 年成立，成立后主要从事变频器产品的研发、生产和销售，发行人实际控制人担任其执行董事（董事长）、总经理。

在上述发行人实际控制人的同时任职期间内，发行人与上海铨友液压设备有限公司间存在销售商品和采购原材料的业务往来，上述业务往来的发生金额占发行人整体营业收入及发行人整体营业成本的具体比例情况如下：

项目	2006年-2011年	2012年-2018年	2019年及以后
占发行人营业收入的比重	3.42%	0.69%	-
占发行人营业成本的比重	2.29%	0.42%	-

注：1、除 2019 年数据外，其他数据未经审计；2、收入占比=发行人与上海铨友间的应收账款借方发生额/（1+增值税税率）/发行人营业收入；采购占比=发行人与上海铨友间的应付账款贷方发生额/（1+增值税税率）/发行人营业成本。

如上表所示，2019 年及以后，发行人与上海铨友液压设备有限公司未再发生业务或资金往来；2018 年及以前发行人与上海铨友液压设备有限公司的交易占比较低。

除因上述业务发生的资金往来外，成立初期因资金周转需要，发行人与上海铨友液压设备有限公司在 2008 年至 2013 年间存在资金拆借情况，该部分资金拆借主要为短期资金拆借，最后一笔已于 2013 年 7 月 1 日完成归还，2013 年 7 月 1 日后未再发生资金拆借行为。

综上所述，发行人实控人在发行人与上海铨友液压设备有限公司同时任职期间内，2019 年及以后，发行人与上海铨友液压设备有限公司未再发生业务或资金往来；2018 年及以前，发行人与上海铨友液压设备有限公司的交易占比较

低；双方 2013 年 7 月 1 日前存在资金拆借行为，但均已归还完毕，后未再发生资金拆借行为；上述业务或资金往来不存在利益输送情况。

**（二）梳理发行人及其子公司董监高、核心技术人员是否存在同时于两处任职等情形，是否违反相关法律法规、政策要求及时任单位规定**

发行人及其子公司董监高、核心技术人员存在同时于两处或两处以上任职的情形如下：

姓名	本公司/子公司职务	其他任职单位	任职职务
张建军	董事长、总经理/ 安徽众辰执行董事、 经理	上海众挺	执行董事
		上海宽辰	执行董事
		安徽华辰	董事
鲍玉华	董事、副总经理/ 安徽众辰监事	上海众挺	监事
		上海宽辰	监事
		安徽华辰	监事会主席
居理	董事、副总经理、销 售总监	上海誓达科技发展有限 公司 <sup>注1</sup>	执行董事
章铁生	独立董事	安徽工业大学	教授、商学院院长
		安徽宝葫芦信息科技集 团股份有限公司	独立董事
杜秋	独立董事	万国数据服务有限公司	高级副总裁、首席技术专 家
蒋海军	独立董事	江苏瑞途律师事务所	主任、律师

注 1：上海誓达科技发展有限公司已于 2000 年 7 月被吊销营业执照，报告期内无实际业务经营。居理从未担任过该公司法定代表人，且该公司被吊销营业执照至今已远超过三年，因此该公司被吊销营业执照不影响居理的任职资格。

上述同时于两处或两处以上任职的情形中，发行人独立董事章铁生系安徽工业大学教授、商学院院长，其在发行人处的任职资格情况具体分析如下：

根据中共中央组织部《关于改进和完善高校、科研院所领导人员兼职管理有关问题的问答》（中组部《组工通讯》2016 年第 33 期）的相关规定：“高校、科研院所所属的院系所及内设机构领导人员在社会团体、基金会、民办非企业单位和企业兼职，根据工作需要和实际情况，按干部管理权限由党委（党组）审批，兼职数量应适当控制；个人按照有关规定在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴本单位，由单位根据实际情况给予适当奖励。”

根据中共教育部党组《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》

的通知（教党〔2016〕39号）的相关规定：“二、严格执行兼职取酬管理规定。学校党员领导干部未经批准不得在社会团体、基金会、企业化管理事业单位、民办非企业单位和企业兼职；经批准兼职的校级领导人员不得在兼职单位领取薪酬；经批准兼职的院系及内设机构领导人员在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴学校，由学校根据实际情况制定有关奖励办法，给予适当奖励。”

根据《安徽工业大学中层干部兼职管理办法》（安工大党〔2020〕48号）的相关规定：“按照分类管理的原则，对能够认真履行岗位职责，把主要精力放在做好本职工作上的中层干部，经学校党委批准，可在社会团体、基金会兼职，兼职总数一般不超过3个；经学校党委批准也可在民办非企业单位和企业兼职，兼职总数一般不超过2个，对于在学校资产管理处、资产经营公司、工程研究院等学校二级单位任职的中层干部，确因工作需要代表学校或所在单位在学校所属企业或学校参股企业兼职的，兼职总数一般不超过3个。……中层干部不得在兼职单位领取薪酬。在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴学校，再由学校对其进行奖励。”

章铁生作为安徽工业大学商学院院长，系高校所属院系机构的领导人员，属于中层干部，根据上述政策及办法的规定，其在外兼职行为需经所在学校党委同意，同时其薪酬需全额上缴所在单位，且所兼职的企业数量一般不超过2个。根据上述政策和内部管理规范要求，章铁生向安徽工业大学党委提起兼任发行人独立董事的申请审批表，安徽工业大学党委出具了“校党委常委会会议研究同意”的审批意见，同意章铁生兼任发行人独立董事；根据上述办法要求，发行人将章铁生的兼职薪酬直接转账至安徽工业大学，未单独支付给章铁生个人；除发行人外，章铁生目前仅在安徽宝葫芦信息科技集团股份有限公司兼任独立董事，其兼职的企业数量未超过2个。因此，章铁生在发行人处任独立董事符合中组部、教育部和安徽工业大学关于高校所属院系机构领导人员兼职的相关规定。

综上所述，发行人及其子公司董监高、核心技术人员的同时任职行为不存在违反相关法律法规、政策要求及时任单位规定的情形。

## 7.2 中介机构核查

### 一、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、取得了发行人关于发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员不存在于皖南电机及其子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况的说明文件；通过企查查网站对皖南电机及其子公司的股东构成、任职信息等情况进行了核查；取得了皖南电机出具的安徽华辰股东、董监高在其及其子公司的任职及持股情况的证明文件；访谈了发行人总经理，了解关联采购、销售等事项的背景、过程、关联交易定价的公允性、是否存在利益输送等事项；取得了发行人的销售台账、皖南电机的产品价格区间等文件，对皖南电机与发行人间的关联交易价格进行公允性比较；

2、取得了上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部工商资料和注销文件；访谈了实际控制人的配偶丁玲，了解上述主体注销的原因、在注销之前实际从事的业务，与发行人是否存在同业竞争，是否构成重大不利影响、是否存在违法违规行为或受到行政处罚等事项；通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对上述主体是否存在违法行为或行政处罚进行了网络核查；

3、查阅了同时任职期间发行人与上海铨友液压设备有限公司间交易的会计资料；访谈了发行人实际控制人，了解两家公司的业务或资金往来，是否存在利益输送等情况；取得了发行人及其子公司董监高、核心技术人员出具的关联方调查表，了解上述人员的任职情况；查阅了中组部、教育部、安徽工业大学发布的关于高校人员兼职的有关政策和内部规范文件；取得了安徽工业大学党委同意章铁生兼任发行人独立董事的审批文件。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人及其子公司股东、董监高、核心技术人员不存在于皖南电机及其

子公司持股、任职或存在其他利益关系的情况；发行人参股公司安徽华辰的部分股东、董监高存在于皖南电机及其子公司的持股、任职的情况；发行人与皖南电机发生的关联销售、关联采购和关联方担保事项均具有商业合理性，双方交易系经商业谈判或友好协商后达成的，关联交易定价公允，不存在利益输送的情况；

2、上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部 2018 年末起均已无实际业务经营，且均已注销，该些公司报告期内与发行人不存在同业竞争，不构成重大不利影响；上海铨友液压设备有限公司、上海铨重机电技术有限公司、上海市徐汇区铨义机电经营部的注销原因具备合理性，不存在违法违规行为或受到行政处罚的情况，发行人实控人不存在需因此受到处罚或承担相关法律责任的风险；

3、发行人实控人在发行人与上海铨友液压设备有限公司同时任职期间，两家公司存在业务或资金往来，但上述往来对发行人的影响较小，不存在利益输送的情形；发行人及其子公司董监高、核心技术人员的同时任职行为不存在违反相关法律法规、政策要求及时任单位规定的情形。

## 8.关于专利

根据申报材料，（1）发行人存在受让专利，其中 2 项专利出让方系发行人原持股 40.00%的注销子公司优积驱动，优积驱动注销前将 2 项专利无偿过户给发行人；优积驱动监事吴春年目前在发行人研发部任职；（2）汇川技术原于 2021 年 6 月以发行人所销售的数个型号产品侵害其实用新型专利权为由向上海知识产权法院提起民事诉讼，后提出撤诉；撤诉后，汇川技术于 2022 年 7 月以同样的理由向上海知识产权法院提起了民事诉讼；发行人于 2021 年 7 月向国家知识产权局专利局复审和无效审理部提出宣告汇川技术相关实用新型专利无效的申请，复审和无效审理部作出维持上述专利权有效的决定；发行人于 2022 年 12 月向北京知识产权法院提起行政诉讼；（3）发行人及子公司拥有的专利中，其中 2 项实用新型专利设置质押。

请发行人说明：（1）专利出让方是否均为专利所有权人，专利权属是否存在瑕疵；受让专利在发行人生产经营中的作用；受让专利时各方权利义务安排，

发行人使用受让专利进行研发生产经营是否受限；（2）优积驱动将专利过户给发行人的背景，相关债权人、除发行人之外的其他股东对此转让安排有无异议；受让专利是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）汇川技术前述专利的申请及取得时间、实质内容、应用范围，与发行人现有专利是否存在相同或相似情形，与发行人核心技术、主要产品之间的关系；发行人是否实际侵害汇川技术的实用新型专利，是否会限制发行人目前及未来相关技术研发、产品生产及专利申请；上述诉讼的背景、目前进展，结合所涉产品、败诉风险及赔偿金额等说明该诉讼对发行人生产经营的影响，是否涉及主要资产、核心技术重大权属纠纷；（4）上述专利设置质押的背景和原因，所涉专利对应产品的收入占比，质押权行使风险及其对发行人生产经营的影响；（5）发行人现有专利的发明人，是否存在涉及专利发明人原任职单位职务发明的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

## 【回复】

### 8.1 发行人说明

**一、专利出让方是否均为专利所有权人，专利权属是否存在瑕疵；受让专利在发行人生产经营中的作用；受让专利时各方权利义务安排，发行人使用受让专利进行研发生产经营是否受限**

#### （一）专利出让方是否均为专利所有权人，专利权属是否存在瑕疵

发行人及其子公司目前拥有的受让取得的专利一共有两项，分别为“三相双排集中绕组永磁电机（201310745091.7）”和“集中绕组永磁电机（201310745092.1）”，上述专利转让时尚未授权，转让标的系专利申请权，出让方为优积驱动，发行人受让取得上述专利申请权后于2019年3月取得专利授权。

上述专利申请权的出让方均为专利申请权的所有权人优积驱动，发行人已合法取得并有效持有上述专利，上述专利的原专利申请权所有权人优积驱动业已清算注销，注销前系发行人子公司。上述专利不存在权属纠纷，不存在质押或其他权利限制的情形。

## **(二) 受让专利在发行人生产经营中的作用**

上述两项受让专利主要应用于发行人 US 系列伺服电机，不涉及发行人核心产品。报告期内使用该专利的产品销售金额分别为 288.39 万元、258.20 万元、127.11 万元，占营业收入比例分别仅为 0.46%、0.42%、0.24%，在发行人生产经营中的作用较小。

## **(三) 受让专利时各方权利义务安排，发行人使用受让专利进行研发生产经营是否受限**

优积驱动将其拥有的两项专利申请权转让至发行人后，两项专利的申请权由发行人单独享有并承担相应义务，除此以外不存在其他的权利义务约定或安排，发行人不存在其他附随义务，发行人使用受让专利进行研发生产经营不存在受限的情况。

综上所述，专利出让方均为专利所有权人，专利权属不存在瑕疵；受让专利在发行人生产经营中的作用较小；发行人受让专利时取得了申请权并承担相应义务，相关权利义务安排清晰；发行人使用受让专利进行研发生产经营不存在受限的情况。

## **二、优积驱动将专利过户给发行人的背景，相关债权人、除发行人之外的其他股东对此转让安排有无异议；受让专利是否存在纠纷或潜在纠纷**

### **(一) 优积驱动将专利过户给发行人的背景**

控股子公司优积驱动将专利过户给发行人的背景系优积驱动因经营未达预期拟于 2017 年下半年进行注销，作为资产处置的一部分，经股东会同意优积驱动解散及相关资产处置事项后将公司全部资产予以处置并对公司进行清算，为避免浪费正在申请的上述专利，遂将上述专利申请权转让给发行人。

### **(二) 相关债权人、除发行人之外的其他股东对此转让安排有无异议，受让专利是否存在纠纷或潜在纠纷**

2017 年 12 月 26 日，优积驱动召开股东会并通过决议，同意优积驱动解散；决议作出后 15 日内成立清算组，以对公司的资产和负债进行处置和清算；清算组成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内在报纸上公告一次，在清理公

司财产、编制资产负债表和财产清单后，及时制定清算方案，报股东会确认；清算结束后，清算组应制作清算报告，报股东会确认。

2018年2月22日，清算组作出清算报告，根据清算报告，清算组已在成立之日起10日内通知了所有债权人，并于2017年12月29日在上海法治报上刊登了注销公告。经股东会确认，公司债务已全部清偿，公司财产已处置完毕。

2018年4月16日，上海市松江区市场监督管理局出具“27000003201804100036号”《准予注销登记通知书》，优积驱动办理完成注销登记。

根据股东会决议及清算报告等文件，优积驱动已按照公司法有关规定履行了必要的法律程序，其资产处置及清算行为合法有效，上述专利转让不存在争议或潜在纠纷，不存在优积驱动原股东、相关债权人就上述专利转让安排提起的诉讼纠纷。

综上所述，不存在优积驱动相关债权人、除发行人之外的其他股东对该等专利转让安排有异议的情形，发行人受让该等专利不存在纠纷或潜在纠纷。

**三、汇川技术前述专利的申请及取得时间、实质内容、应用范围，与发行人现有专利是否存在相同或相似情形，与发行人核心技术、主要产品之间的关系；发行人是否实际侵害汇川技术的实用新型专利，是否会限制发行人目前及未来相关技术研发、产品生产及专利申请；上述诉讼的背景、目前进展，结合所涉产品、败诉风险及赔偿金额等说明该诉讼对发行人生产经营的影响，是否涉及主要资产、核心技术重大权属纠纷**

**（一）汇川技术前述专利的申请及取得时间、实质内容、应用范围，与发行人现有专利是否存在相同或相似情形，与发行人核心技术、主要产品之间的关系**

### **1、汇川技术前述专利的申请及取得时间、实质内容、应用范围**

汇川技术涉诉专利的名称为“大功率窄体结构变频器”，专利号为“201420489475.7”，专利类型为实用新型，该专利的申请时间为2014年8月27日，授权时间为2014年12月24日，有效期自2014年8月27日至2024年8月27日。涉诉专利的实质内容为一种变频器布局结构，其主要结构特点为整流单元装设在机箱左侧密闭腔室，逆变单元装设在机箱右侧密闭腔室，在机箱底



部装设接线腔室，以实现提高变频器功率密度及方便配线的目的。涉诉专利的应用范围为一类大功率窄体变频器，变频器需要具有“整流单元”、“逆变单元”及“接线仓”分别位于相互独立的腔室的结构布局特点。该类变频器主要应用在大型场所大功率电机的调速装置上。该专利系实用新型专利，属于大功率变频器内部空间结构的一种布局方案，不涉及变频器产品的底层技术。

## 2、涉诉专利与发行人现有专利是否存在相同或相似情形

截至本问询函回复出具之日，发行人现有专利共计 13 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	技术领域
1	一种免螺钉快速安装的变频器结构	201620776994.0	实用新型	变频器结构
2	用于恒压供水的控制水泵的装置	201320887270.X	实用新型	泵的控制设备领域
3	用于机床走刀控制的运动控制器	201320890554.4	实用新型	数字控制或调节系统领域
4	用于光伏水泵系统的变频控制装置	201320887271.4	实用新型	泵的控制设备领域
5	用于恒压供水的水泵控制装置	201320887531.8	实用新型	泵的控制设备领域
6	一种电气自动化工业除尘装置	202023291016.2	实用新型	电气自动化工业除尘技术领域
7	一种施工升降机抱闸控制系统	202023308008.4	实用新型	智能控制设备领域
8	三相双排集中绕组永磁电机	201310745091.7	发明	永磁电机领域
9	集中绕组永磁电机	201310745092.1	发明	永磁电机领域
10	变频器（H2000S-2）	201330331122.5	外观设计	/
11	变频器	201630603759.9	外观设计	/
12	一体式工业控制电脑屏	202230612699.2	外观设计	/
13	变频器	202230612710.5	外观设计	/

根据《中华人民共和国专利法》第二十二条规定，授予专利权的发明和实用新型，应当具备新颖性、创造性和实用性。根据上述规定及专利授权的基本原则，国家专利行政部门会对每一项拟申请授权的专利是否满足上述条件进行审核及比对，因此已授权专利之间不会存在互相侵权的情形，亦不存在互相侵权的概念。因此，汇川技术相关涉诉专利不会涉及发行人现有专利。

如上表所列，发行人现有专利中：序号 8-9 的专利系永磁电机领域的发明专利；而汇川技术的涉诉专利在变频器领域，序号 8-9 的专利与涉诉专利不在

同一领域内，也不属于同一发明类型，因此序号 8-9 的发明专利与涉诉的实用新型专利不同。

序号 10-13 的专利类型系外观设计，外观设计是对产品外观上的富有美感的设计，是一种新的产品造型，没有功能作用，不涉及产品内部构造；而汇川技术的涉诉专利系实用新型专利，且涉及到变频器产品的内部构造，是一种技术方案，可以实现一定的功能效果，因此序号 10-13 的外观设计专利与涉诉的实用新型专利不同。

序号 2-7 的实用新型专利所属的技术领域与汇川技术涉诉专利的变频器结构技术领域不同，序号 2-7 的实用新型专利系针对水泵、机床等应用领域的要求而做了适配性变化的变频器/伺服驱动器装置，不涉及到变频器/伺服驱动器内部结构的调整；汇川技术的涉诉专利未涉及到具体的应用领域，系一种对大功率变频器的内部结构进行调整的技术方案；因此序号 2-7 的实用新型专利与涉诉的实用新型专利不同。

序号 1 的实用新型专利与汇川技术的涉诉专利均与变频器结构有关，但具有显著差异，具体如下：

(1) 技术方案不同：序号 1 专利涉及的是底座、罩壳、散热器和搭载有元器件的 PCB 板之间的安装方式相关技术方案；汇川技术涉诉专利系机箱、整流单元和逆变单元以及接线部分之间的空间布局结构相关技术方案；

(2) 技术目的不同：序号 1 专利系通过内部结构布局设计，使变频器各部件的安装均靠卡扣或插槽固定，实现模块化安装并省去固定螺丝，以实现提高变频器拆装维护作业的目的；汇川技术涉诉专利系通过结构设计，降低变频器宽度，提高变频器功率密度及方便配线；

(3) 设计方式不同：序号 1 专利系在对变频器安装方式进行设计从而实现技术目的；汇川技术涉诉专利系将变频器传统宽体结构改变为窄体结构，基于整体结构变化实现技术目的。

根据《中华人民共和国专利法》第十一条规定，发明和实用新型专利权被授予后，除本法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其

专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品。外观设计专利权被授予后，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、许诺销售、销售、进口其外观设计专利产品。上述规定系专利法中关于“专利侵权”相关的主要依据及定义，指一方生产的产品是否存在侵犯另一方所拥有专利权的情形。

综上所述，汇川技术前述涉诉专利与发行人现有专利不存在相同或相似情形。

### 3、涉诉专利与发行人核心技术、主要产品之间的关系

发行人的核心技术具体如下：

序号	技术/工艺名称	技术的贡献、先进性及具体表征	技术领域	技术来源
1	交流电机 V/F 控制技术	通用的电机控制方式，主要支持三相异步电机，支持任意 V/F 曲线设定，满足各种负载需求；支持根据负载情况，自动转矩提升；调速范围广，低频扭矩大	电机控制	自主研发
2	交流电机矢量控制技术	主要包括异步/同步电机开环/闭环矢量控制技术，支持三相异步电机和永磁同步电机；开环矢量控制和闭环矢量控制均实现电流闭环控制，动态和静态性能优异	电机控制	自主研发
3	交流电机参数自辨识技术	电机参数自动学习和辨识技术，即通过静态或动态的方法学习获得电机的常规参数，自动辨识电机定子、转子参数、异步电机空载电流、永磁同步电机反电动势、永磁同步电机 DQ 轴电感等	电机控制	自主研发
4	交流电机转矩观测和补偿技术	针对电机负载转矩扰动，根据电机机械运动方程和矢量控制理论，建立了负载转矩的动态数学模型和数字负载转矩观测和补偿环节，可有效地对扰动进行监测和补偿，提高了电机的动态性能	电机控制	自主研发
5	电机控制保护技术	输入缺相保护：通过三相电源输入检测电路，可有效、及时判断出输入缺相。快速限流：最大限度减少过流故障。其他保护功能包括：输出短路保护、输出缺相保护、过流保护、过载保护、过热保护、欠压保护等三十余项保护	电机控制	自主研发
6	恒压供水控制技术	内置恒压供水系统专用逻辑控制算法，具有多泵控制功能，能够自动加泵、减泵和换泵；采用 PID 控制技术，能够自动实现休眠和唤醒；具有高水压、低水压和缺水报警，压力传感器断线检测、滴漏检测等保护功能	供水控制	自主研发
7	空压机控制技术	内置空压机系统控制逻辑算法，具有相序检测与保护、温度检测与控制保护、压力检测与 PID 控制等功能，可精确控制空压机启停和运行	空压机控制	自主研发

序号	技术/工艺名称	技术的贡献、先进性及具体表征	技术领域	技术来源
8	门机控制技术	内置门机专用 PLC 控制、联动、互锁功能，能够实现精确调整门的位置、障碍识别自动开门、停电记忆位置等功能	门机控制	自主研发
9	起重机控制技术	采用集成式一体化设计（起升变频、大车变频、小车变频三合一）、共直流母线技术和矢量控制技术，内置起重机系统控制逻辑算法和防摇摆功能，能够实现起重机的精准升起、下降、悬停等控制功能	起重机控制	自主研发
10	伺服驱动技术	增强了电流环算法，提升了伺服系统的响应速度。除基础性能的提升之外，在应用方面实现了增益自动调整、定位时间缩短、减振等功能，支持 23 位绝对值编码器。在许多复杂场合，例如排线、模切等，开发了成熟的控制方案，研发了对特定场合使用的专机程序，可节省 PLC 控制器的使用，产品表现稳定优越	伺服系统	自主研发

如上表所列，发行人的核心技术系通过核心算法有效提升变频器的性能，集中应用在产品之软件设计环节，体现在用于变频器、伺服系统的嵌入式控制软件，发行人根据上述核心技术获得了 23 项软件著作权；汇川技术涉诉专利为实用新型专利，实用新型系指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案，涉诉专利的技术方案系通过改变变频器硬件结构与形状提高变频器功率密度，是对变频器内部结构的变化，不涉及到软件算法和软件设计，与软件及软件著作权均无关；此外，涉诉专利将于 2024 年 8 月 27 日届满到期。因此涉诉专利与发行人核心技术的技术特点和技术领域均存在显著差异，涉诉专利作为实用新型专利与与发行人以软件为载体的核心技术无关；发行人的其他产品与涉诉专利不存在一致的情况。

经核查，涉诉专利所对应的发行人产品为型号“Z2400T-200GY1、Z2400-200G”的变频器产品（以下简称“涉诉产品”）。报告期内，涉诉产品形成的销售金额及发行人的获利金额情况对发行人营业收入及净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
涉诉产品销售金额	33.38	11.65	16.76
营业收入占比	0.062%	0.019%	0.027%
涉诉产品获利金额	9.13	3.19	4.59
净利润占比	0.061%	0.016%	0.025%

如上表所示，报告期内涉诉产品的销售金额占发行人营业收入的比例分别

为 0.027%、0.019%和 0.062%，涉诉产品的获利金额占发行人净利润的比例分别为 0.025%、0.016%和 0.061%，占比较小，且报告期末已无存货，因此涉诉产品不是发行人的主要产品。

## **（二）发行人是否实际侵害汇川技术的实用新型专利，是否会限制发行人目前及未来相关技术研发、产品生产及专利申请**

### **1、发行人是否实际侵害汇川技术的实用新型专利**

#### **（1）发行人涉诉产品实施的技术与涉诉专利技术存在明显差异**

因发行人涉诉产品实施的技术与涉诉专利技术存在明显差异，发行人产品被认定为侵权的风险较低。

#### **（2）汇川技术涉诉专利技术方案属于现有技术，不符合专利新颖性的要求**

根据《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第十四条规定：被诉落入专利权保护范围的全部技术特征，与一项现有技术方案中的相应技术特征相同或者无实质性差异的，人民法院应当认定被诉侵权人实施的技术属于专利法第六十二条规定的现有技术。

依据《最高人民法院知识产权案件年度报告》和《最高人民法院知识产权法庭裁判要旨》，最高人民法院指出：实施的技术方案属于一份对比文献中记载的一项现有技术方案与所属领域技术人员广为熟知的尝试的简单组合，则应当认定被控侵权人主张的现有技术抗辩成立，被控侵权物不构成侵犯专利权。

根据比对，汇川技术的涉诉专利不符合专利新颖性的要求。

2023年4月17日，上海知识产权法院作出一审判决：（1）被告发行人于判决生效之日起立即停止侵害原告汇川技术名称为“大功率窄体结构变频器”、专利号为 ZL201420489475.7 的实用新型专利权的行为；（2）被告发行人于判决生效之日起十日内赔偿原告汇川技术经济损失人民币 30 万元及为制止侵权行为所支付的合理开支人民币 6 万元；（3）驳回原告汇川技术的其余诉讼请求。

针对一审法院的上述判决，发行人已递交上诉状，上诉于最高人民法院（二审法院）。截至本问询函回复出具之日，一审法院作出的一审判决尚未生效，发行人提起的二审上诉尚未开庭审理。

综上所述，发行人与汇川技术间的专利纠纷仍在审理过程中，涉诉产品最终是否被认定侵害汇川技术的实用新型专利权仍存在不确定性。

## 2、是否会限制发行人目前及未来相关技术研发、产品生产及专利申请

### (1) 不会对发行人目前及未来相关技术研发造成限制

发行人在研项目包括立式注塑机控制系统、可编辑组态人机界面、液压比例方向阀控制器、AWS 系列风电变桨集成式控制器、T200 系列高性能变频器（5.5kW-1200kW）、单板伺服驱动器、高速电机专用驱动器、网络型风机水泵驱动器、钓鲑机集成式驱动器、智能驾驶施工升降机变频一体机、大功率伺服驱动器、高铁屏蔽门控制系统和高端伺服驱动器等，均为自主研发的先进技术，与汇川技术的涉诉专利及专利诉讼无关。发行人所处行业技术迭代迅速，发行人相关在研项目均处于不断更新过程中，而涉诉专利属于行业内公开较早的技术方案，且将于 2024 年 8 月 27 日到期。

综上所述，涉诉专利及有关诉讼不会对发行人目前及未来相关技术研发造成限制。

### (2) 不会对发行人目前及未来相关产品生产造成限制

如前所述，前述涉诉专利对应的发行人涉诉产品为型号 Z2400T-200GY1、Z2400-200G 的变频器产品，涉诉产品收入占比较小。发行人对涉诉产品均有相应的替代型号产品，目前已不再生产或销售涉诉产品，因此不会对发行人目前及未来相关产品生产造成限制。

### (3) 不会对发行人目前及未来相关专利申请造成限制

发行人及其子公司目前正在申请的专利仅有一项发明专利，专利名称为多功率变频系统，申请号为 201710599889.3，技术领域为变频控制系统，与涉诉专利无关。

发行人未来将依托在研项目的技术成果和方向，在立式注塑机控制系统、可编辑组态人机界面、液压比例方向阀控制器、AWS 系列风电变桨集成式控制器、T200 系列高性能变频器（5.5kW-1200kW）、单板伺服驱动器、高速电机专用驱动器、网络型风机水泵驱动器、钓鲑机集成式驱动器、智能驾驶施工升降

机变频一体机、大功率伺服驱动器、高铁屏蔽门控制系统和高端伺服驱动器等技术领域进行专利布局，上述技术领域与涉诉专利无关。

根据涉诉专利有关的诉讼资料，汇川技术的诉讼请求及可能对发行人造成的不利影响均不会对发行人的专利申请造成法律障碍。

综上所述，涉诉专利及有关诉讼不会对发行人目前及未来相关的专利申请造成限制。

**（三）上述诉讼的背景、目前进展，结合所涉产品、败诉风险及赔偿金额等说明该诉讼对发行人生产经营的影响，是否涉及主要资产、核心技术重大权属纠纷**

### **1、上述诉讼的背景**

近年来同行业公司之间发生知识产权纠纷、争议或诉讼逐渐趋于常态化。

### **2、上述诉讼的目前进展**

2023年4月17日，上海知识产权法院作出一审判决：（1）被告发行人于判决生效之日起立即停止侵害原告汇川技术名称为“大功率窄体结构变频器”、专利号为 ZL201420489475.7 的实用新型专利权的行为；（2）被告发行人于判决生效之日起十日内赔偿原告汇川技术经济损失人民币 30 万元及为制止侵权行为所支付的合理开支人民币 6 万元；（3）驳回原告汇川技术的其余诉讼请求。

针对一审法院的上述判决，发行人已递交上诉状，上诉于最高人民法院（二审法院）。截至本问询函回复出具之日，一审法院作出的一审判决尚未生效，发行人提起的二审上诉尚未开庭审理。

此外，发行人 2023 年 3 月就涉诉专利向国家知识产权局复审和无效审理部提出的无效宣告请求已受理，尚在审理中。

**3、结合所涉产品、败诉风险及赔偿金额等说明该诉讼对发行人生产经营的影响，是否涉及主要资产、核心技术重大权属纠纷**

（1）结合所涉产品、败诉风险及赔偿金额等说明该诉讼对发行人生产经营的影响

截至本问询函回复出具之日，上海知识产权法院已作出一审判决，针对该

判决发行人已提起上诉。同时，发行人 2023 年 3 月就涉诉专利向国家知识产权局复审和无效审理部提出的无效宣告请求已受理，目前尚在审理中。如果涉诉专利最终被认定无效，则发行人提起的二审上诉败诉的风险较低。

因发行人二审上诉的结果存在不确定性，如二审法院驳回发行人上诉、维持原判，根据一审判决结果，发行人应停止生产销售涉诉产品、赔偿汇川技术经济损失 30 万元及其支出的合理费用 6 万元、承担诉讼费用 2.54 万元，发行人合计应承担的费用金额较低，上述费用占发行人 2022 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润的比例为 0.26%，占比较小，对发行人的生产经营的影响较小。

如前文所述，报告期内发行人涉诉产品形成的销售收入及发行人的获利金额较少，发行人目前已不再生产和销售涉诉产品，同时对涉诉产品均有相应的替代型号产品，因此停止生产销售涉诉产品不会影响发行人目前及未来的生产经营。

综上所述，该诉讼不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

#### (2) 是否涉及主要资产、核心技术重大权属纠纷

发行人的主要资产包括与生产经营相关的房产、机器设备、电子设备、运输设备、存货等固定资产以及土地使用权、专利、商标等无形资产。该诉讼涉及的资产为汇川技术的涉诉专利与发行人的涉诉产品，其中涉诉专利所有权人为汇川技术，与发行人的专利无关，涉诉产品截至报告期末已无存货，且目前发行人已不再生产涉诉产品。因此，该诉讼不涉及发行人主要资产的重大权属纠纷。

如前所述，发行人核心技术均系发行人的研发人员自主研发完成，其技术特点和技术领域与涉诉专利均存在显著差异，与汇川技术及涉诉专利无关，汇川技术未在该诉讼中提出与发行人核心技术有关的诉讼请求，因此该诉讼不涉及发行人核心技术的重大权属纠纷。

综上所述，该诉讼不会涉及发行人的主要资产、核心技术重大权属纠纷。

#### **四、上述专利设置质押的背景和原因，所涉专利对应产品的收入占比，质押权行使风险及其对发行人生产经营的影响**



### **（一）上述专利设置质押的背景和原因**

公司已于 2023 年 2 月完全归还了本次专利质押所对应的借款，根据国家知识产权局下发的专利权质押登记注销通知书，上述两项专利权质押登记均已于 2023 年 3 月 3 日注销，相关质权均已消灭。

本次专利设置质押的背景和原因如下：

2022 年 6 月 7 日，发行人与上海农村商业银行股份有限公司松江支行签署了《流动资金借款合同及补充协议》，借款金额为 1,000 万元。

2022 年 8 月 1 日，发行人与上海农村商业银行股份有限公司松江支行签署了《质权合同》，上海农村商业银行股份有限公司松江支行根据发行人提供的现有专利清单随机抽取后确定以发行人拥有的“一种电气自动化工业除尘装置（202023291016.2）”、“一种施工升降机抱闸控制系统（202023308008.4）”两项实用新型专利为上述银行借款提供质押担保。

### **（二）所涉专利对应产品的收入占比，质押权行使风险及其对发行人生产经营的影响**

实用新型专利“一种施工升降机抱闸控制系统（202023308008.4）”主要应用于发行人 S8000 系列施工升降一体机产品，报告期内使用该专利的产品销售金额占营业收入比例分别为 1.14%、1.32%、0.52%；实用新型专利“一种电气自动化工业除尘装置（202023291016.2）”属于公司技术储备，报告期内尚未有对应产品实现销售。

如上文所述，公司已于 2023 年 2 月归还了上述借款，根据国家知识产权局下发的专利权质押登记注销通知书，上述两项专利权质押登记均已于 2023 年 3 月 3 日注销，相关质权均已消灭。

综上所述，本次专利设置质押所对应的借款已经归还完毕，质权人未行使过专利质押权，上述专利质押权已消灭，不会对发行人生产经营造成影响。

**五、发行人现有专利的发明人，是否存在涉及专利发明人原任职单位职务发明的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷**

**（一）发行人现有专利的发明人**

发行人现有专利的具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利发明人
1	发行人	一种免螺钉快速安装的变频器结构	201620776994.0	2016.07.22	张建军、祝元北
2	发行人	用于恒压供水的控制水泵的装置	201320887270.X	2011.03.24	张建军、祝元北
3	发行人	用于机床走刀控制的运动控制器	201320890554.4	2013.12.31	张建军
4	发行人	用于光伏水泵系统的变频控制装置	201320887271.4	2013.12.31	张建军
5	发行人	用于恒压供水的水泵控制装置	201320887531.8	2013.12.31	张建军
6	发行人	一种电气自动化工业除尘装置	202023291016.2	2020.12.31	张建军
7	发行人	一种施工升降机抱闸控制系统	202023308008.4	2020.12.31	张建军
8	发行人	三相双排集中绕组永磁电机	201310745091.7	2013.12.30	王海彬、周绍宗、吴春年
9	发行人	集中绕组永磁电机	201310745092.1	2013.12.30	王海彬、周绍宗、吴春年
10	发行人	变频器（H2000S-2）	201330331122.5	2013.07.15	张建军、祝元北
11	发行人	变频器	201630603759.9	2016.12.09	张建军
12	发行人	一体式工业控制电脑屏	202230612699.2	2022.09.16	张建军
13	发行人	变频器	202230612710.5	2022.09.16	张建军

如上表所列，发行人现有专利的发明人合计 5 人，分别为张建军、祝元北、王海彬、吴春年、周绍宗。

**（二）是否存在涉及专利发明人原任职单位职务发明的情形、是否存在纠纷或潜在纠纷**

根据《中华人民共和国专利法》第六条：“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。”《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条：“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位

后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。”

张建军、祝元北在发行人处作为发明人申请相关专利时均已长期就职于众辰有限，不存在涉及原任职单位职务发明的情形。

王海彬、吴春年和周绍宗三人中，王海彬在优积驱动任职前，自 2005 年 5 月起在其持有 60% 股权的上海晶塔电子有限公司担任执行董事，该公司主要从事硅材料提炼及加工业务，王海彬在优积驱动任职前未从事过电机领域相关工作；吴春年任职优积驱动前所在单位主要从事铝合金、锌合金件的壳体及配件的制造与加工，与电机的研发制造无关；周绍宗出生于 1943 年，其 2013 年在优积驱动任职时已退休多年；上述专利均不存在涉及发行人及其子公司之外的其他单位职务发明的情形。

综上所述，发行人现有专利不存在涉及专利发明人发行人及其子公司之外的其他单位职务发明的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

## **8.2 中介机构核查**

### **一、核查程序及核查意见**

#### **（一）核查程序**

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、书面核查发行人的专利证书及相关变更证明文件、专利转让协议等，取得国家知识产权局出具的专利法律状态证明文件，通过国家知识产权局网站查询发行人已取得的专利情况；

2、查阅了优积驱动的全套工商资料、注销程序文件、章程；

3、核查了汇川技术专利诉讼相关文件，包括但不限于起诉状、开庭传票、证据资料、一审判决书、上诉状等，通过国家知识产权局网站查询涉诉专利情况，访谈了发行人研发总监，与发行人代理律师就相关事项进行沟通确认；

4、就上述专利纠纷事宜及其可能对发行人产品销售、存货、财务状况、核心技术、目前及未来研发技术、产品生产、专利的影响分别访谈了发行人总经理、研发总监和财务总监；

5、在百度、企查查、国家知识产权局网站、中国裁判文书网、国家知识产权局专利局网站等公开渠道进行了检索与查询；访谈了发行人实际控制人及技术部门负责人、就涉诉专利与发行人其他产品进行了比对；核查了报告期内涉诉专利所对应的发行人产品的收入、获利情况；

6、核查了发行人与上海农村商业银行股份有限公司松江支行签署的借款协议、质押协议、质押解除的通知书，以及质押专利对应产品的收入情况；

7、通过中国裁判文书网、信用中国、企业信用信息公示系统网站查询发行人专利纠纷情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、专利出让方均为专利所有权人，受让专利的权属不存在瑕疵；受让专利在发行人生产经营中的作用较小；发行人受让专利时取得了申请权并承担相应义务，相关权利义务安排清晰；发行人使用受让专利进行研发生产经营不存在受限的情况；

2、截至本问询函回复出具之日，不存在优积驱动相关债权人、除发行人之外的其他股东对该等专利转让安排有异议的情形，发行人受让该等专利不存在纠纷或潜在纠纷；

3、汇川技术涉诉专利与发行人现有专利不存在相同或相似情形，涉诉专利与发行人的核心技术和主要产品无关；发行人涉诉产品最终是否被认定侵害汇川技术的实用新型专利权仍存在不确定性；涉诉专利及有关诉讼不会对发行人目前及未来相关技术研发、产品生产、专利申请造成限制；专利诉讼的一审判决尚未生效，二审上诉尚未开庭审理；如二审法院驳回发行人上诉、维持原判，根据一审判决结果，该专利诉讼不会对发行人生产经营活动产生重大不利影响，不会涉及发行人的主要资产、核心技术重大权属纠纷；

4、本次专利设置质押所对应的借款已经归还完毕，质权人未行使过专利质押权，上述专利质押权已消灭，不会对发行人生产经营造成影响；

5、发行人现有专利不存在涉及专利发明人发行人及其子公司之外的其他单

位职务发明的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

## **9.关于募集资金使用**

根据申报材料，（1）公司上市后将通过募投项目的顺利实施，提升公司产品的性能，丰富产品品类，扩充产品产能，增强研发实力，提高制造环节的自动化和信息化水平，加强营销网络建设，提高品牌知名度，从而全面提升公司的综合竞争能力，不断扩大公司在行业内的市场份额；（2）报告期内，公司变频器年度平均销量为 640,820 台，伺服系统的年度平均销量为 9,348 台；募集资金投资项目达产后每年可实现新增变频器产能 720,000 台、伺服系统产能 37,000 台、电梯及施工升降机系统产能 8,000 台。变频器产能、伺服系统产能大幅增加；（3）报告期内，货币资金分别为 124.17 万元、148.88 万元、5138.68 万元，交易性金融资产分别为 18397.78 万元、27913.52 万元、27751.59 万元，合计占到总资产的 27.4%、31.1%、34.1%；本次募集资金仍计划补充流动资金 27,000 万元。

请发行人说明：（1）募集资金在提升产品性能、丰富产品品类、扩充产品产能，增强研发实力、加强营销网络建设的具体使用计划；（2）根据行业规模、新增项目产能、潜在客户及销售渠道等因素，结合合理假设与量化分析，论证募投项目的必要性以及产能消化措施；（3）结合合理假设与量化分析，说明募集资金继续补充流动资金的必要性与合理性。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### **【回复】**

#### **9.1 发行人说明**

**一、募集资金在提升产品性能、丰富产品品类、扩充产品产能，增强研发实力、加强营销网络建设的具体使用计划**

公司本次募集资金计划用于“变频器及伺服系统产业化建设项目”、“变频器、伺服系统、电梯及施工升降机系统集成生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”、“营销服务网络及信息化升级建设项目”以及补充流动资金，具体使用计划如下：

### （一）变频器及伺服系统产业化建设项目

随着下游及终端应用行业的快速发展，市场规模的不断扩大以及原有产能的优化升级步伐加快，我国工业自动化控制装置需求进一步增长。公司虽通过合理的订单规划、业务外协、增加人工、机器作业时间等方式保证了产品的交付时间与质量，但受制于现有厂房作业面积以及生产设备数量、先进程度等因素，产能相对不足，一定程度上抑制了公司的发展。因此，公司拟通过本项目建设，新建生产车间，扩大现有生产作业面积，配套引进一批先进生产设备、辅助设备及软件系统，新增生产线，扩大变频器、伺服系统等产品的生产规模，同时，将钣金外壳加工等工序纳入自主生产流程，进一步完善生产体系，提升整体生产流程自动化、智能化程度，提高生产及管理效率，从而在提升产品性能、扩充产品产能方面增强公司的综合竞争能力。

具体产品新增产能规划方案如下表所示：

序号	产品类型	产能（台/年）
1	变频器类产品	600,000
2	伺服系统类产品	30,000
合计		<b>630,000</b>

变频器及伺服系统产业化建设项目预计投资金额为 33,000.00 万元，主要包括为建筑工程费、设备购置及安装费、基本预备费和铺底流动资金。

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	建筑工程费	15,387.46	46.63%
2	设备购置及安装费	13,598.10	41.21%
3	基本预备费	1,449.28	4.39%
4	铺底流动资金	2,565.16	7.77%
合计		<b>33,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 1、建筑工程费

本项目的建筑工程费为 15,387.46 万元，具体情况如下：

序号	项目	工程量（m <sup>2</sup> ）	工程单价（万元/m <sup>2</sup> ）	投资金额（万元）
1	土建工程	45,526.06	0.22	10,015.73
2	装修	53,717.28	0.10	5,371.73

合计	15,387.46
----	-----------

## 2、设备购置与安装费

本项目的设备购置与安装费共计 13,598.10 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	设备名称	投资金额
1	SMT 设备	SMT 贴片机、SMT 在线锡膏检测机、SMT 全自动锡膏印刷机、SMT 自动配料仓、3DAOI 自动检测机等	6,258.43
2	检验及测试设备	ATE 自动检测设备、屏蔽式程序测试设备、冷热冲击试验箱、自动交流线束组装、PCBA 自动测试工装等	2,131.51
3	自动化设备	装配及搬运机器人、自动测试控制柜、自动灌胶机、自动锁螺丝机等	1,719.00
4	其他生产设备	高温自动老化房、自动包装线、自动涂覆设备、高低温老化箱等	1,042.50
5	仓储及运输设备	恒温恒湿防静电仓库、仓库储物架、恒温恒湿系统等	751.64
6	产线设备	自动组装流水线、半自动生产线、全自动生产线	750.00
7	生产辅助设备	洁净车间净化系统、工业废气净化设备等	730.52
8	信息化设备	安全监控系统、服务器等	214.50
合计			13,598.10

## 3、基本预备费

本项目的预备费为 1,449.28 万元，系按照建筑工程费、设备购置与安装费之和的 5.00% 测算所得。

## 4、铺底流动资金

本项目所需铺底流动资金为 2,565.16 万元，系根据项目生产经营活动各项要素的周转次数测算所得。

### （二）变频器、伺服系统、电梯及施工升降机系统集成生产基地建设项目

公司拟通过本项目建设，新建生产车间，配套引进一批先进生产设备、辅助设备及软件系统，新增变频器和伺服系统生产线，在持续深化原有市场发展，巩固公司在既有市场的行业地位的同时，加大升降机业务领域的布局力度，增强公司盈利能力，促进公司可持续发展，从而在丰富产品品类、扩充产品产能方面增强公司的综合竞争能力。

具体产品新增产能规划方案如下表所示：

序号	产品类型	产能（台/年）
1	变频器产品	120,000
2	伺服系统产品	7,000
3	电梯及施工升降机系统	8,000
合计		<b>135,000</b>

变频器、伺服系统、电梯及施工升降机系统集成生产基地建设项目预计投入募集资金 13,017.97 万元，主要包括建筑工程费、设备购置及安装费、基本预备费和铺底流动资金。

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	建筑工程费	6,640.03	51.01%
2	设备购置及安装费	4,839.11	37.17%
3	基本预备费	573.96	4.41%
4	铺底流动资金	964.87	7.41%
合计		<b>13,017.97</b>	<b>100.00%</b>

### 1、建筑工程费

本项目的建筑工程费为 6,640.03 万元，具体情况如下：

序号	项目	工程量（m <sup>2</sup> ）	工程单价（万元/m <sup>2</sup> ）	投资金额（万元）
1	厂房	16,000.08	0.22	3,520.02
2	仓库	24,000.12	0.13	3,120.02
合计				<b>6,640.03</b>

### 2、设备购置与安装费

本项目的设备购置与安装费共计 4,839.11 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	设备名称	投资金额
1	检验及测试设备	ATE 自动检测设备、自动测试控制柜、屏蔽式程序测试设备、自动交流线束组装设备等	2,100.83
2	生产辅助设备	洁净车间净化系统、工业废气净化设备等	756.22
3	仓储及运输设备	恒温恒湿防静电仓库、仓库储物架、叉车等	704.56
4	其他生产设备	高温自动老化房、自动包装线等	635.00
5	产线设备	自动组装流水线、全自动及半自动产线	444.00



6	信息化设备	安全监控系统、服务器等	198.50
合计			<b>4,839.11</b>

### 3、基本预备费

本项目的**基本预备费**为 573.96 万元，系按照**建筑工程费、设备购置与安装费之和的 5.00%**测算所得。

### 4、铺底流动资金

本项目所需**铺底流动资金**为 964.87 万元，系根据项目生产经营活动各项要素的**周转次数**测算所得。

### (三) 研发中心建设项目

受益于我国**节能减排战略、智能制造发展战略**等战略的实施，变频器凭借**节能降耗、控制精度高、调速范围广**等优良特性，其**市场需求**日益增长。伴随**产业升级的加速以及变频器行业集中度**不断提高，其**技术与产品性能**将迎来新一轮革新。作为变频器行业重要参与者，公司拟通过**新建研发大楼**，购置**先进的研发及检测设备**，引进**高端技术人才**，加大对**核心产品的研发及检测**，提高变频器领域的**技术研发实力、推动公司产品**的技术进步，为后续完善**公司产品结构及提高公司核心竞争力**提供充足**技术储备**，从而在**增强研发实力**方面提升公司的**竞争能力**。

研发中心建设项目预计投入**募集资金 18,910.00 万元**，主要包括**建筑工程费、设备购置及安装费、技术研发费、项目研发实施费用**和**基本预备费**。

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	建筑工程费	3,270.91	17.30%
2	设备购置及安装费	5,117.79	27.06%
3	技术研发费	9,205.00	48.68%
4	项目研发实施费用	900.00	4.76%
5	基本预备费	416.30	2.20%
合计		<b>18,910.00</b>	<b>100.00%</b>

### 1、建筑工程费

本项目的**建筑工程费**为 3,270.91 万元，具体情况如下：

序号	项目	工程量 (m <sup>2</sup> )	工程单价 (万元/m <sup>2</sup> )	投资金额 (万元)
1	研发场地建设	8,840.30	0.22	1,944.87
2	办公场所装修	8,840.30	0.15	1,326.05
合计				<b>3,270.91</b>

## 2、设备购置与安装费

本项目的设备购置与安装费共计 5,117.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	设备名称	投资金额
1	EMC 测试系统	EMC 测试系统	2,217.04
2	环境实验设备	三综合试验系统、温度冲击试验箱、高加速度寿命试验和应力筛选系统等	1,063.00
3	电波暗室	电波暗室	700.00
4	电子设计和仿真软件	工程模拟仿真软件、结构设计热仿真软件、电磁仿真软件、PADS 设计软件等	666.10
5	电子和安规测试设备	频谱分析仪、网络分析仪、交流/直流电子负载、电气阻抗分析仪、红外热像仪等	461.65
6	办公用品	笔记本电脑	10.00
合计			<b>5,117.79</b>

## 3、技术研发费

本项目的技术开发费为 9,205.00 万元，系研发人员的薪酬。

## 4、项目研发实施费用

本项目的研发实施费用为 900.00 万元，主要系人员培训费、知识产权代理费、材料试制费和对外交流费用。

## 5、基本预备费

本项目的基本预备费为 416.30 万元，系按照建筑工程费、设备购置与安装费之和的 5.00% 测算所得。

### (四) 营销服务网络及信息化升级建设项目

公司拟通过租赁的方式在天津、济南、郑州、西安、成都、无锡、杭州、合肥、佛山、泉州等 10 个重点城市建设营销中心，增强本地化营销，提升响应速度。同时，在各营销中心和驻外办事处配置专业技术人员，优化营销中心人员结构，提升服务能力，增强客户粘性；在郑州、西安配备技术中心，为客户

提供技术支持和售后服务，并进行各网点人员专业知识培训，以提升营销网络的服务水平，从而在加强营销网络建设方面提升公司的竞争能力。

此外，公司还将引入与完善 ERP（企业资源计划）、MES（制造执行系统）、WMS（仓库管理系统）、CRM（客户关系管理）、SRM（供应商管理）、预算管理系统、智能分析系统及相关配套硬件，实现全方位信息化监管，优化人、财、物之间的资源配置，实现精细化管理，进一步强化各部门和业务之间的信息沟通和资源共享，提高经营效率，降低经营成本，为企业未来业务规模的快速扩张奠定安全可靠的支持系统。

营销服务网络及信息化升级建设项目预计投入募集资金 8,072.03 万元，主要包括建筑工程费、设备购置及安装费、技术研发费、项目研发实施费用和基本预备费。

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	比例
1	场地租赁及装修费	869.51	10.77%
2	设备购置及安装费	2,857.60	35.40%
3	市场拓展费用	4,179.00	51.77%
4	基本预备费	165.92	2.06%
合计		<b>8,072.03</b>	<b>100.00%</b>

### 1、场地租赁及装修费

本项目的场地租赁及装修费为 869.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	营销中心网点	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	两年 租赁费	装修费	投资金额
1	天津	300.00	54.75	45.00	99.75
2	济南	250.00	45.63	37.50	83.13
3	郑州	200.00	36.50	30.00	66.50
4	西安	200.00	40.88	30.00	70.88
5	成都	200.00	43.80	30.00	73.80
6	无锡	200.00	51.10	30.00	81.10
7	杭州	250.00	73.00	37.50	110.50
8	合肥	200.00	51.10	30.00	81.10
9	佛山	250.00	91.25	37.50	128.75

10	泉州	250.00	36.50	37.50	74.00
合计		869.51			

## 2、设备购置与安装费

本项目的设备购置与安装费共计 2,857.60 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	设备名称	投资金额
1	办公软件	MES（制造执行系统）、WMS（仓库管理系统）、SRM（供应商管理系统）、ERP（企业资源计划系统）、CRM（客户关系管理系统）等	2,501.10
2	办公设备	笔记本电脑、办公桌椅、会议及接待室家具等	167.50
3	运输设备	汽车	189.00
合计			2,857.60

## 3、市场拓展费用

本项目的市场拓展费用为 4,179.00 万元，系销售人员的薪酬。

## 4、基本预备费

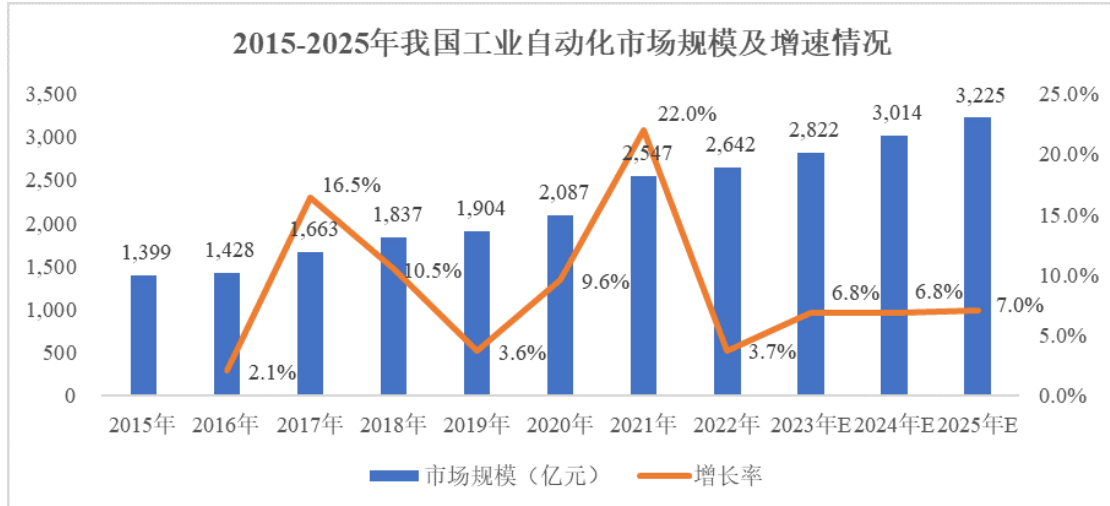
本项目的基本预备费为 165.92 万元，系按照场地租赁及装修费、设备购置与安装费之和的 5.00% 测算所得。

## 二、根据行业规模、新增项目产能、潜在客户及销售渠道等因素，结合合理假设与量化分析，论证募投项目的必要性以及产能消化措施

### （一）募投项目的必要性

#### 1、行业规模持续扩大，市场空间广阔

工业自动化控制产品应用范围广泛，几乎遍及所有工业领域，在制造业转型升级的大背景下，我国传统工业技术改造、工厂自动化和企业信息化均需要大量工业自动化控制系统，市场潜力巨大。根据中国工控网数据显示，2015 年至 2022 年，我国工业自动化市场规模持续增长，2022 年市场规模已达 2,642 亿元，预计 2025 年市场规模将达到 3,225 亿元。



数据来源：中国工控网

## 2、募投项目新增产能，缓解公司产能瓶颈

近年来，随着我国大力推动传统制造业转型升级，自动化进程不断加快，自动化控制产品应用场景日益丰富，工业自动化控制设备需求呈现持续增长态势。面对日益增长的市场需求，公司虽通过合理的订单规划、业务外协、增加设备及人员作业时长等方式保证了产品的交付速度与质量，但目前受制于现有生产作业面积、员工数量及生产检测设备有限等因素，生产能力已经不能满足公司现有业务需求。报告期内公司产能利用率（不含外协）分别为 100.54%、106.98%和 90.76%，除 2022 年受产销暂停影响产能利用率较低外，已处于超负荷生产状态，产能受限一定程度上限制了公司的快速发展。

公司拟通过“变频器及伺服系统产业化建设项目”和“变频器、伺服系统、电梯及施工升降机系统集成生产基地建设项目”新增产能，具体新增产能规划方案如下表所示：

单位：台

产品类型	T+1 年新增产能	T+2 年新增产能	T+3 年新增产能	T+4 年新增产能	T+5 年新增产能
变频器产品	-	-	144,000	432,000	720,000
伺服系统	-	-	7,400	22,200	37,000
电梯及施工升降机系统	-	-	1,600	4,800	8,000
<b>合计</b>	-	-	<b>153,000</b>	<b>459,000</b>	<b>765,000</b>

上述募投项目完全达产后，公司每年预计可实现新增变频器类产品产能 72 万台、伺服系统类产品产能 3.7 万台、电梯及施工升降机系统类产品产能 0.8 万

台，可以有效满足不断增长的市场需求，为下游客户提供更优质、高效的产品和服务，进一步提高公司综合竞争实力，巩固及提升公司的市场地位，为公司加大国内外市场拓展力度奠定坚实的基础。

### **3、积极拓展销售渠道，持续开发潜在客户**

公司立足全国化经营的战略目标，已与较多的经销商和直销客户建立了业务合作关系。随着公司规模的不增加和产品销售快速增长，公司需要与更多有实力的经销商和制造厂商合作。未来公司将通过“营销服务网络及信息化升级建设项目”，以租赁的方式在天津、济南、郑州、西安、成都、无锡、杭州、合肥、佛山、泉州等 10 个重点城市建设营销中心，积极拓展销售渠道，增强本地化营销，提升响应速度。同时，在各营销中心和驻外办事处配置专业技术人员，优化营销中心人员结构，提升服务能力，增强客户粘性；在郑州、西安配备技术中心，为客户提供技术支持和售后服务，并进行各网点人员专业知识培训，提升营销网络的服务水平，持续开发潜在客户。

## **（二）产能消化措施**

### **1、完善营销服务网络，扩充人才队伍**

随着公司的快速发展，变频器及伺服系统产业化建设项目建成达产后，公司生产线现代化、自动化程度将大幅提高，公司的生产规模将扩大一倍以上。产能快速提升对公司营销体系和管理的信息水平提出了更高的要求。随着募投项目的实施，公司计划在 10 个重点城市布局营销中心，并配置了解市场且掌握产品技术的销售人员，在增强营销能力的同时，强化公司营销中心的售后服务能力，为客户提供更加优质的产品技术服务和售后支持，提升客户服务的响应速度，在保持客户粘性的同时积极开发潜在客户，提高销售业绩并扩大市场份额，保障项目新增产能的消化。

### **2、加大细分行业市场开拓力度**

变频器、伺服系统等工业自动化控制系统产品下游及终端应用领域广阔，空压机、水泵、注塑、冶金、纺织、印刷、包装、数控机床、风机、化工、水处理、洗涤设备、离心机、石材切割、矿山设备等众多工业领域对相关设备均有刚性需求，市场空间巨大。随着募投项目的实施，公司将加大电梯及施工升

降机、起重、液压伺服、纺织化纤、钢铁等公司目前涉足未深领域的布局力度，在行业和本价格逐步趋于稳定，行业集中度不断提高的发展趋势下，抢占市场先机，持续拓展市场份额，保障项目新增产能的消化。

### **3、建立研发中心，为新增产能消化提供技术服务支持**

公司针对现有的研发部门进行整合与升级，通过建立研发中心，引进高端技术人才、建设先进的研发检测实验室、购置配套先进的研发及辅助设备，提升公司在变频器领域的技术研发优势，增强产品在市场中的综合竞争力。报告期内，公司 70%的销售收入集中在华东地区，建立于上海地区的研发中心能够辐射整个华东地区并为其提供技术支持服务网络，从而缩短空间距离，贴近客户实际需求，为公司新增产能的消化及市场开拓提供方便快捷的技术支持。

综上所述，工业自动化控制产品应用范围广泛，行业规模持续扩大，市场空间广阔；新增产能可以缓解公司产能利用率趋于饱和的瓶颈期；且随着销售渠道的积极扩展，潜在客户的持续开发，公司产品的市场占有率有望进一步提升，因此，公司的募投项目具有必要性。公司基于自身发展策略和对行业前景的判断，制定了切实可行的产能消化措施，具有合理性和可行性。

## **三、结合合理假设与量化分析，说明募集资金继续补充流动资金的必要性与合理性**

### **(一) 补充流动资金金额未超过预测的未来三年流动资金需求量**

公司以报告期内的财务情况为基础，结合未来行业前景和公司发展规划，按照销售百分比法对公司主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对营运资金的需求量，具体测算假设如下：

1、以 2021 年为基础预测期，2019 年至 2021 年，公司收入的平均增长率为 19.14%；考虑宏观环境改善对行业发展的带动和下游需求的改善、公司业务持续拓展和募投项目投产后公司产能增加等有利因素，且基于发行人 2022 年营业收入受产销暂停影响基数较低、2023 年一季度新产品已投入市场且具有可观的在手订单、公司不断加大产品研发的投入力度、不断拓展新的应用领域等客观依据，公司假设未来三年营业收入保持 25% 的年增长率。

2、以 2022 年财务数据为基础，假设未来三年经营性流动资产和经营性流动负债占收入的比例与 2022 年保持一致。

基于上述假设的测算结果如下：

单位：万元

项目	经营百分比	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	100.00%	53,591.37	66,989.21	83,736.51	104,670.64
应收票据及应收款项融资	16.83%	9,020.07	11,275.09	14,093.86	17,617.32
应收账款	32.61%	17,476.34	21,845.42	27,306.78	34,133.47
预付款项	0.19%	101.20	126.50	158.13	197.66
存货	29.21%	15,651.77	19,564.71	24,455.89	30,569.86
经营性流动资产合计①	78.84%	42,249.38	52,811.72	66,014.65	82,518.31
应付票据	0.00%	-	-	-	-
应付账款	24.28%	13,010.92	16,263.66	20,329.57	25,411.96
合同负债	0.66%	351.20	439.00	548.75	685.94
经营性流动负债合计②	24.93%	13,362.12	16,702.66	20,878.32	26,097.90
营运资金占用③=①-②	53.90%	28,887.25	36,109.06	45,136.33	56,420.41
营运资金增加额（当期营运资金占用-前一期营运资金占用）			7,221.81	9,027.27	11,284.08
未来三年对营运资金的需求量			27,533.16		

注：上述补充流动资金测算仅为简单条件下的假设测算，并不代表关于公司的任何盈利预测、估值分析或判断与承诺。

据上述测算结果，预计 2023 年至 2025 年，公司累计新增的营运资金需求为 27,533.16 万元，公司拟以 27,000.00 万元补充流动资金，未超过预测的未来三年流动资金需求量。

## （二）有助于公司资本结构的进一步优化

报告期各期末，公司与同行业可比公司偿债能力指标比较情况如下：

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 (倍)	汇川技术	1.61	1.84	2.09
	蓝海华腾	2.85	2.62	2.13
	英威腾	1.59	1.68	1.75
	伟创电气	2.37	2.38	3.22
	正弦电气	6.73	4.83	2.26
	平均	3.03	2.67	2.29



指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	<b>本公司</b>	<b>3.36</b>	<b>2.55</b>	<b>2.40</b>
速动比率 (倍)	汇川技术	1.27	1.42	1.69
	蓝海华腾	2.32	2.14	1.54
	英威腾	1.22	1.17	1.33
	伟创电气	1.88	1.84	2.73
	正弦电气	6.14	4.11	1.79
	<b>平均</b>	<b>2.56</b>	<b>2.14</b>	<b>1.82</b>
	<b>本公司</b>	<b>2.66</b>	<b>1.90</b>	<b>1.81</b>
资产负债率 (%)	汇川技术	48.71	40.19	40.93
	蓝海华腾	30.59	33.33	41.40
	英威腾	52.49	46.35	41.21
	伟创电气	33.46	31.67	29.05
	正弦电气	13.50	18.87	35.05
	<b>平均</b>	<b>35.75</b>	<b>34.08</b>	<b>37.53</b>
	<b>本公司</b>	<b>24.56</b>	<b>36.13</b>	<b>37.94</b>

注：同行业可比公司财务指标均根据其各年度年报数据计算所得。

由上表可见，2021 年末，公司的流动比率和速动比率略低于同行业平均水平，资产负债率略高于同行业平均水平；2020 年末和 2022 年末，公司的偿债能力指标处于同行业可比公司的相关指标范围内。公司目前主要依赖自有资金及银行贷款等有限的途径融资，单一的融资渠道增加了公司的财务成本和流动性风险，也限制了公司的发展。通过募集资金补充流动资金，能够缓解公司偿债压力，优化资本结构，降低财务风险，为公司业务的进一步发展提供支持。

综上所述，公司拟使用本次募集资金 27,000.00 万元用于补充流动资金，主要用于满足未来因业务扩张新增的营运资金需求，未超过实际经营需求所需资金；通过募集资金补充流动资金有利于在保持业务规模快速增长的同时进一步优化发行人资本结构，缓解流动资金压力，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障；本次补充流动资金项目具有必要性和合理性。

## 9.2 中介机构核查

### 一、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、获取募投项目可行性研究报告，并就具体使用计划对发行人总经理进行访谈；

2、访谈发行人总经理，了解发行人募投项目新增产能信息以及产能消化措施，分析募投项目实施的必要性以及产能消化措施的可行性；

3、获取募集资金补充流动资金金额的测算表，结合合理假设与量化分析，分析补充流动资金的必要性和合理性。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司制定的募集资金使用计划，在提升产品性能、丰富产品品类、扩充产品产能，增强研发实力、加强营销网络建设方面能够提升公司的综合竞争能力；

2、工业自动化控制产品应用范围广泛，行业规模持续扩大，市场空间广阔；新增产能可以缓解公司产能利用率趋于饱和的瓶颈期；且随着销售渠道的积极扩展，潜在客户的持续开发，公司产品的市场占有率有望进一步提升，因此，公司的募投项目具有必要性。公司基于自身发展策略和对行业前景的判断，制定了切实可行的产能消化措施，具有合理性和可行性；

3、公司拟使用本次募集资金 27,000.00 万元用于补充流动资金，主要用于满足未来因业务扩张新增的营运资金需求，未超过实际经营需求所需资金；通过募集资金补充流动资金有利于在保持业务规模快速增长的同时进一步优化发行人资本结构，缓解流动资金压力，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障；本次补充流动资金项目具有必要性和合理性。

## 10.关于其他

10.1 根据申报材料，（1）发行人现任财务总监、董秘徐文俊于 2017 年 2 月至 2020 年 1 月任中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会副总裁；（2）发行人保荐机构为中泰证券股份有限公司。

请发行人说明：（1）梳理中泰证券及其主要人员在发行人及其子公司的投资或任职情况，并说明前述投资或任职情形是否符合发行上市相关规定要求；（2）保荐机构相关服务具体内容及合法合规性，是否存在为发行人提供财务或经营筹划等服务。

请保荐机构自查，说明自查依据、过程并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）梳理中泰证券及其主要人员在发行人及其子公司的投资或任职情况，并说明前述投资或任职情形是否符合发行上市相关规定要求

##### 1、中泰证券及其主要人员在发行人及其子公司的投资或任职情况

发行人财务总监、董秘徐文俊于 2017 年 2 月至 2020 年 1 月任中泰证券股份有限公司投资银行业务委员会副总裁（VP），属投行业务的承做岗位，其担任的职务不属于中泰证券的法定代表人、董事、监事、高级管理人员、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人、质量控制部门负责人、部门负责人等重要职务。

截至本问询函回复出具之日，除财务总监徐文俊曾经在保荐机构任职外，保荐机构的董事、监事及其他高级管理人员，保荐机构的保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人、质量控制部门负责人，本项目的保荐代表人及其他相关人员均不存在于发行人及其关联方处任职，或直接或间接持有发行人及关联方股份的情形；发行人的关联方不存在曾在保荐机构任职的情形，也不存在持有保荐机构及其控股股东、关联方股份的情形。

中泰证券作为众辰科技本次发行的保荐机构，已作出如下声明及承诺：

“本公司及本公司负责人、本次发行的签字人员与发行人及其股东（追溯

至其最终出资人)、董事、监事及高级管理人员和关联方之间不存在以下情形:

- 1、直接或间接持有对方股份、在对方拥有权益;
- 2、委托持股、信托持股或者他利益输送安排;
- 3、为关系密切的家庭成员关系(配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母);
- 4、其他关联关系。”

## **2、前述投资或任职情形符合发行上市相关规定要求**

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》(2023年修订)第六条的有关规定:“保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员应当保持独立、客观、审慎,与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系,不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。”

鉴于:

- (1) 中泰证券及其主要人员不存在于发行人及其关联方的投资或任职情况;
- (2) 中泰证券的法定代表人、董事、监事、高级管理人员、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及所指派的参与本项目的保荐代表人、项目组成员及其他相关人员与徐文俊无亲属关系或其他密切关系;
- (3) 徐文俊在中泰证券工作期间系普通员工,未曾担任过管理层、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人、质量控制部门负责人、部门负责人或其他重要职务。

因此,徐文俊目前虽然担任发行人高级管理人员,但其与中泰证券间不存在关联关系或密切关系,不存在利害关系,不存在妨碍保荐机构进行独立专业判断的情形,符合发行上市相关规定要求。

## **(二) 保荐机构相关服务具体内容及合法合规性,是否存在为发行人提供财务或经营筹划等服务**

保荐机构与发行人签订的所有合同及其所约定的主要服务内容等相关内容如下:

合同简称	合同约定的主要服务内容	是否合法合规	是否提供财务或经营筹划等服务
项目合作框架协议	由中泰证券为发行人提供改制财务顾问及包括辅导、保荐承销及持续督导在内的首次公开发行股票相关的后续服务，并在后续服务发生时签订具体的业务协议	是	否
辅导协议	中泰证券根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》的有关规定，并按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求，担任发行人的辅导机构，提供辅导服务	是	否
保荐协议	中泰证券担任发行人首次发行股票、上市及上市后持续督导工作的保荐机构，负责推荐甲方股票发行上市，在股票上市后持续督导甲方履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务	是	否
承销协议	中泰证券将按中国法律、法规和规章以及本协议的规定在发行人本次股票发行承担主承销商的职责，履行主承销商的义务，以余额包销的方式提供承销服务	是	否

如上表所示，保荐机构与发行人所签订协议的服务内容系由中泰证券为发行人首次公开发行并上市提供相关的改制、辅导、保荐和承销服务，上述服务为发行人完成首次公开发行并上市的必备步骤，具有合法合规性，不存在为发行人提供财务或经营筹划等服务的情形。

## 二、保荐机构自查

### （一）自查程序

保荐机构执行了如下自查程序：

1、取得发行人董事、监事及高级管理人员出具的关联方调查表，核查是否与中泰证券的主要人员存在关联关系；取得中泰证券就与众辰科技间不存在关联关系出具的声明及承诺；

2、取得徐文俊自中泰证券离职的相关资料，确认徐文俊离职符合中泰证券相关流程及人事制度；

3、查阅徐文俊的银行账户资金流水，核对其离职后是否与中泰证券、中泰证券主要负责人、项目组成员间存在资金往来；

4、访谈发行人财务总监徐文俊，了解其工作经历、任职期间的履职情况；

5、取得并查阅了发行人与保荐机构所签署的所有协议，并通过保荐机构内部系统内的合同签订流程进行了复核确认。

## （二）自查结论

经自查，保荐机构认为：

除徐文俊作为中泰证券的离职员工目前在发行人处任高级管理人员外，中泰证券及其主要人员不存在其他于发行人及其子公司投资或任职情况；徐文俊目前虽然担任发行人高级管理人员，但其与中泰证券间不存在关联关系或密切关系，不存在利害关系，不存在妨碍中泰证券进行独立专业判断的情形，符合发行上市相关规定要求。

保荐机构与发行人所签订协议的服务内容系由中泰证券为发行人首次公开发行并上市提供相关的改制、辅导、保荐和承销服务，上述服务为发行人完成首次公开发行并上市的必备步骤，具有合法合规性，不存在为发行人提供财务或经营筹划等服务的情形。

**10.2 根据申报材料，2020年7月，发行人某商标在申请后被北新集团建材股份有限公司提出商标异议，北新集团建材股份有限公司认为该商标与其在先注册的第16794084号等商标近似，请求不予核准注册。2020年7月16日，国家知识产权局商标局作出准予发行人该商标注册的决定。**

**请发行人说明：发行人、北新集团建材股份有限公司注册商标的应用产品范围，是否可能对客户造成混淆及其对发行人生产经营的影响；上述商标的申请、使用是否会产生纠纷或潜在纠纷。**

**请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。**

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）发行人、北新集团建材股份有限公司注册商标的应用产品范围，是否可能对客户造成混淆及其对发行人生产经营的影响

##### 1、发行人、北新集团建材股份有限公司注册商标的应用产品范围

项目	商标归属	商标标识	注册号	类别	应用产品范围 (核定使用商品/服务项目)
----	------	------	-----	----	-------------------------

项目	商标归属	商标标识	注册号	类别	应用产品范围 (核定使用商品/服务项目)
被异议商标	发行人		33103933	17	补漏用化学合成物；汽缸接头；橡胶榔头；非金属软管；石棉石板；防污染的浮动障碍物；电容器纸
异议人的商标	北新建材		16794084	17	矿棉（绝缘体）；绝缘耐火材料；隔音材料；保温用非导热材料；建筑防潮材料；防水圈
			1472837	17	浇水软管，排水软管，非金属软管，管道垫圈，密封环，管道接头衬垫，塑料管
			1244015	17	矿棉吸音板

如上表所述，发行人、北新集团建材股份有限公司（以下简称“北新建材”）注册商标虽注册类别均为第 17 类，但具体应用产品范围（核定使用商品/服务项目）存在差异。

## 2、是否可能对客户造成混淆及其对发行人生产经营的影响

### （1）发行人和北新建材的注册商标不会对客户造成混淆

①发行人和北新建材的注册商标在整体外观、视觉效果等方面区别明显，商标标识不近似

如上表所列示，发行人和异议人北新建材涉及的注册商标标识在整体外观、视觉效果等方面存在明显区别，发行人第 33103933 号注册商标为“圆形图案，其中三条龙盘旋其中”，与发行人字号“众辰”中的“众”字相对应，具有显著特征；与异议人北新建材第 16794084 号、第 1472837 号、第 1244015 号“方形图案，一条龙站立其中”的商标区别明显。

国家知识产权局商标局在“（2020）商标异字第 0000072824 号”《第 33103933 号“图形”商标准予注册的决定》中亦以“双方商标在整体外观、视觉效果等方面区别明显”“双方商标未构成使用于类似商品上的近似商标，并存使用应不会造成消费者的混淆误认”等理由驳回了北新建材的异议，对第 33103933 号“图形”商标准予注册。

### ②发行人和北新建材的主营业务及产品不同，客户群体不同

I、发行人是一家专业从事工业自动化领域产品研发、生产、销售及服务的企业，经营范围是变频器及电气、机电设备的研发、设计、生产及销售，电气

机电专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机软件技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；从事货物及技术的进出口业务。发行人的主要产品为低压变频器和伺服系统，主要客户为空压机、塑料机械等行业领域客户。

发行人上述商标标识主要标注于发行人的主要产品变频器的机箱、外壳等。发行人上述商标标识已在发行人主营产品相关的第 6 类“压缩气体或液态空气瓶（金属容器）；钢罐；存储和运输用金属容器；压缩气体或液态空气用金属容器；金属包装容器；金属大桶；金属工具箱（空）；压缩气体钢瓶和液压气减压阀；金属桶；普通金属盒”、第 7 类“电梯（升降机）；升降机传动带；升降设备；升降装置；升降机操作装置；带升降设备的立体车库；升降工作台（包括可移动的）；升降机铰链（机器部件）；电梯操作装置；输送机”及第 9 类“变阻器；电动调节装置；配电控制台（电）；电阻器；电线接线器（电）；遥控装置；电动控制装置；继电器；感应电压调整器；高速电动马达用电子变频器”上进行注册，取得注册号为 33114237、24311567 的商标注册证书。

出于产品宣称及商标保护之目的，发行人在相关类别第 25 类“手套（服装）”、第 37 类“厨房设备安装”、第 42 类“地质勘测；造型（工业品外观设计）；平面设计；信息技术咨询服务”及上述第 17 类“补漏用化学合成物；汽缸接头；橡胶榔头；非金属软管；石棉石板；防污染的浮动障碍物；电容器纸”进行注册。

发行人并未生产第 17 类商品，不存在在第 17 类商品上标注上述商标标识的情况。在该类别上申请系出于防止发行人类似商品上出现该商标标识的侵权行为。

II、根据北新建材（000786.SZ）公开披露的信息，北新建材是一家专业从事纸面和装饰石膏板、轻钢龙骨等制造和销售的企业，经营范围为：“制造新型建筑材料、新型墙体材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、水暖管件、装饰材料、建材机械电器设备、新型建筑材料的房屋；销售建筑材料、新型墙体材料、化工产品、装饰材料、建材机械电器设备、新型建筑材料的房屋、金属材料、矿产品、五金交电、建筑机械、建筑防水材料、涂料、砂浆、水泥制品、保温隔热材料、粘接材料、电子产品、家用电器、石墨



烯材料；制造电子产品、家用电器；制造石墨烯及其改性材料制品；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；环保节能产品的开发利用；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；出租办公用房、出租商业用房；设备租赁；物业管理；以下项目限外埠分支机构经营：制造建筑防水材料、涂料、砂浆、水泥制品、保温隔热材料、粘接材料。”北新建材的主要产品为石膏板、龙骨、防水卷材，主要客户为建材等行业领域客户。

因此，发行人和北新建材的主营业务及产品不同、客户群体不同，不具有商标混淆可能性。

综上所述，发行人、北新建材上述注册商标具体应用产品范围存在差异；上述注册商标整体外观、视觉效果等方面区别明显，商标标识不近似；发行人和北新建材的主营业务及产品不同、客户群体不同，不存在发行人使用相近商标从事与北新建材形成竞争业务的情形，不会对客户造成混淆。

## （2）对发行人生产经营的影响

2020年7月16日，针对北新建材对发行人第33103933号商标的异议，国家知识产权局作出“（2020）商标异字第0000072824号”《第33103933号“图形”商标准予注册的决定》，作出准予发行人第33103933号商标注册的决定。上述决定作出后，北新建材未再提出异议。发行人第33103933号商标获得成功注册。

该商标注册至今正常存续，后续未被其他单位申请无效，未与其他单位产生纠纷；且发行人在第17类上申请注册商标系出于商标保护的目的是，因此不会对发行人的生产经营产生影响。

## （二）上述商标的申请、使用是否会产生纠纷或潜在纠纷

上述商标已申请成功，注册至今使用正常，未与其他单位产生纠纷或存在潜在纠纷。

## 二、中介机构核查

### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

- 1、取得了发行人相关商标注册证、主管机构出具的商标档案；
- 2、登录国家知识产权局商标局中国商标网、企查查、中国裁判文书网等网站对商标异议及是否存在商标纠纷事项进行了网络核查；
- 3、通过国家企业信用信息公示网、企查查、巨潮资讯网等网站对北新建材的基本信息进行了检索；
- 4、对发行人总经理就发行人上述商标的使用情况进行了访谈并取得了发行人出具的确认文件。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人、北新集团建材股份有限公司注册商标不会对客户造成混淆，未对发行人生产经营产生影响；上述商标的申请、使用不会产生纠纷或潜在纠纷。

**10.3 根据申报材料，2020年-2022年发行人经销商退换货金额为453.57万元、174.15万元和172.29万元。**

**请发行人说明：报告期内发行人是否存在产品质量相关纠纷、诉讼，如有，请说明具体情况、进展等。**

**请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。**

### 【回复】

#### 一、发行人说明

报告期内，发行人不存在产品质量相关纠纷、诉讼。

## 二、中介机构核查

### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、通过裁判文书网、人民法院公告网查询了发行人是否存在产品质量相关诉讼，检查了发行人营业外支出凭证，核查发行人是否存在产品质量相关赔偿；

2、查阅了发行人退换货明细，向销售总监了解发行人是否与客户存在产品质量相关纠纷、诉讼；

3、走访发行人主要客户，了解主要客户与发行人间是否存在产品质量纠纷。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，发行人不存在产品质量相关纠纷、诉讼。

**10.4 根据申报材料，上海友辰中存在原持有人去世后由其配偶、子女继承的情形，其子女并非发行人员工。**

**请发行人说明：上述继承员工持股平台份额的情形是否符合员工持股平台相关约定或要求。**

### **【回复】**

#### **一、发行人说明**

##### **（一）上述继承员工持股平台份额的情形符合合伙协议的约定**

根据上海友辰全体合伙人签署的《有限合伙协议》第二十六条之约定：“普通合伙人死亡或者被依法宣告死亡的，对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合法继承权的继承人，经全体合伙人一致同意从继承开始之日起，取得该合伙企业的合伙人资格。作为有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡或者作为有限合伙人的法人及其他组织终止时，其继承人或者权利承受人可以依法取得该有限合伙人在有限合伙企业中的资格。”如上所述《有限合伙协议》中约定了继承事项，同时并未约定合伙平台的合伙人须为发行人员工或为年满18岁的成年人。

因此，上海友辰的有限合伙人董雪涛去世后，其配偶及其未成年子女作为继承人可以依法取得该有限合伙人在有限合伙企业中的资格及出资份额。

## **（二）上述继承员工持股平台份额的情形符合持股平台员工签署的承诺书要求**

持股平台员工签署的《承诺书》中并未对份额继承的事项作出限制；同时，根据其中 7.2 条之承诺：“众辰科技实现首次公开发行股票并上市（以下简称“IPO”）前及 IPO 之日起三十六个月内的期间为锁定期，锁定期内，非经普通合伙人同意，本人不得转让、出售、质押或以其他方式处分本人所持全部标的财产份额，但依照本承诺书约定进行的财产份额转让情况除外。”

董雪涛配偶黄群英及儿子董俊杰继承员工持股平台份额的事项，已取得上海友辰普通合伙人上海宽辰的同意，已符合上述关于处分所持有财产份额的条件，不存在份额继承上的条件障碍。

因此，上述继承员工持股平台份额的情形符合持股平台员工签署的承诺书要求。

## **（三）上述继承员工持股平台份额的情形符合员工持股平台的激励性质**

员工持股平台原持有人去世后相关份额可以由其继承人继承，更好地体现了对激励对象权益的维护。原持有人的子女为未成年人，并非发行人员工，但其系继承原被激励员工的出资份额而成为合伙人，不违背员工持股平台的激励性质。

综上所述，上述继承员工持股平台份额的情形符合员工持股平台相关约定及要求。

## **二、中介机构核查**

### **（一）核查程序**

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅了上海友辰的工商资料、《有限合伙协议》，对是否存在限制性条件进行了确认；查阅了员工合伙人签署的承诺函，对是否存在限制性条件进行了确认；

2、取得了上海宽辰出具的同意黄群英、董俊杰通过继承方式持有合伙平台份额的确认文件；对黄群英、董俊杰进行了访谈，并取得了黄群英、董俊杰出

具的调查表、承诺及确认文件。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐机构认为：

原持有人去世后，其配偶、子女继承员工持股平台份额的情形符合员工持股平台相关约定及要求。

**10.5 根据申报材料，2020-2021 年，我国低压变频器市场规模分别达到 236.0 亿元、283.0 亿元，发行人低压变频器主营业务收入分别为 6.06 亿元、5.99 亿元，在低压变频器市场占有率为 2.57%、2.12%。招股说明书写到“公司市场份额较小”“在低压变频器产品市场已具备可观的市场份额”，前后不一致。**

**请发行人及保荐机构修改相关文字表述，客观描述市场份额现状。**

### **【回复】**

发行人招股说明书中所述的“公司市场份额较小”，旨在表示就低压变频器市场整体而言，相较于具备传统优势地位的外资品牌，发行人的市场份额较小；招股说明书中所述的“在低压变频器产品市场已具备可观的市场份额”，旨在表示就低压变频器市场中的内资本土品牌而言，发行人 2020 年和 2021 年的市场份额均仅次于大型上市公司汇川技术和英威腾，在内资本土品牌中取得较高的市场排名。

为避免歧义，已于招股说明书中将“在低压变频器产品市场已具备可观的市场份额”修改为“在低压变频器产品市场的本土品牌市场份额排名中取得了较高的排名”，并同步修改了涉及此表述的其他申报文件。

**10.6 请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑发表明确核查意见。**

### **【回复】**

#### **一、媒体报道情况**

经保荐机构自查，发行人申请首次公开发行股票并在主板上市于 2022 年 6 月 8 日获证监会受理以来，各类媒体对发行人上市事宜进行了相关报道。截至

本问询函回复之日，关于发行人本次发行的媒体报道情况如下：

序号	日期	新闻来源	新闻标题	主要关注点	质疑情况
1	2022-06-26	中证网	众辰科技沪市主板 IPO 获受理中泰证券辅导	基本情况及募投项目介绍	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑
2	2022-10-31	乐居财经	众辰科技 IPO，产品涉嫌侵害实用新型专利权被起诉	专利诉讼纠纷	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑
3	2022-10-31	乐居财经	众辰科技更新招股书，2022年上半年营收下降 14.2%	盈利能力下降	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑
4	2022-10-31	乐居财经	众辰科技 IPO，创始人张建军实控 81.6% 股份	实际控制人控制比例介绍	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑
5	2022-11-04	格隆汇	众辰科技冲击沪主板，综合毛利率波动，存货周转率低于同行均值	毛利率波动、存货周转率低于同行业可比公司	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑
6	2023-03-01	证券之星	众辰科技拟在上交所主板上市募资 9.8 亿元，投资者可保持关注	基本情况及募投项目介绍	对招股说明书内容的摘录，未提出质疑

经自查，相关媒体关于众辰科技“基本情况及募投项目介绍”、“专利诉讼纠纷”、“盈利能力下降”、“实际控制人控制比例介绍”、“毛利率波动、存货周转率低于同行业可比公司”的报道均为对招股说明书的简单摘录，未对公司本次发行信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑。针对上述媒体报道中关注的主要事项，发行人已在招股说明书、本问询函回复文件及其他披露文件中进行了充分披露和说明。

## 二、保荐机构自查

### （一）自查程序

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

2、基于媒体所关注事项比对招股说明书等申请文件的披露情况，同时也审阅了发行人根据《审核问询函》要求进行修改、调整后的招股说明书。

### （二）自查意见

经自查，保荐机构认为：

截至本问询函回复出具之日，相关媒体报道未对发行人本次发行信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑；针对媒体报道中关注的主要事项，发行人已在招股说明书、本问询函回复文件及其他披露文件中进行了充分披露和说明。

**附：保荐机构总体意见**

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于上海众辰电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之发行人签章页）



上海众辰电子科技股份有限公司

2023年5月11日



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读上海众辰电子科技股份有限公司本次问询函回复的全部内容，确认问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长签名：



张建军



上海众辰电子科技股份有限公司

2023年5月11日

（本页无正文，为《关于上海众辰电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函的回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人签字： 倪婕  
倪 婕

池钺庭  
池钺庭



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读上海众辰电子科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



王 洪

